

Николай Иванович Курдюмов
Самая полная энциклопедия по саду и огороду



«Николай Курдюмов. Самая полная энциклопедия по саду и огороду Николая Курдюмова»: АСТ; Москва; 2018
ISBN 978-5-17-106321-4

Аннотация

Николай Курдюмов – самый известный и уважаемый в нашей стране автор книг о природном земледелии. Его уникальный талант популяризатора позволяет читателю легко

и с юмором разобраться в основных, но, увы, для большинства дачников скучных агрономических знаниях, без которых невозможно получить урожай без особых физических и материальных затрат и, что самое главное, – экологически чистый. Книга, которую вы держите в руках, – прекрасный подарок как новичкам, желающим освоить принципы природного земледелия, так и опытным садоводам. В ней освещены самые востребованные темы: • повышение плодородия всех видов почв и поддержание здоровья растений без применения «химии»; • выращивание огородных культур в открытом и закрытом грунте с использованием «ноу-хау» автора и самых изобретательных дачников нашей страны; • создание на небольшом участке, даже в регионах рискованного земледелия, виноградников, способных давать прекрасные урожаи на протяжении десятилетий.

Николай Курдюмов

Самая полная энциклопедия по саду и огороду Николая Курдюмова

© Курдюмов Н. И., фото, текст
© ООО “Издательство АСТ”, 2018

Вместо предисловия

Лет пятнадцать назад я сделал эпохальное для себя самого открытие: успех на земле – не просто центнеры овощей и фруктов. Успех – это **создать живой сад, доставляющий вам неизменное удовольствие**. И нужные овощи, и любимые фрукты, и красота, и все это без напряжения и усталости, без борьбы и рутины, а с удовольствием – вот это успех!

Открытие сие повернуло мою жизнь в новое русло. С тех пор я занят постоянным изобретательством и устройством своего участка в направлении к идеальному для меня состоянию. Каждый год что-то меняю, сравниваю. Продвижение к цели не быстрое, но заметное. Это делает жизнь весьма приятной. Суть счастья именно в этой разнице: пусть не намного, но сегодня лучше, удачнее, чем вчера!

Вот этим поиском и делюсь. Именно поиском. Никаких готовых инструкций тут быть не может. Я предлагаю идеи и общие принципы, примеры и опыт умного огородничества. И приглашаю всех двигаться вместе.

Несмотря на обилие разного материала, книга прежде всего о том, как свести к минимуму непродуктивный труд и прибавить толику личной свободы. Я сам – большой лентяй. Снимая шляпу перед трудолюбием, уверен: не в нем наш выход – мы и так трудимся гораздо больше, чем это необходимо. Просто наш труд на земле недостаточно эффективен. Настоящий лентяй – Лентяй С Большой Буквы – пальцем не шевельнет, пока не придумает, как избавить себя от лишней работы!



Главное о перманентной культуре

*Труд сделал человека.
Труд может уйти.*

Занявшись «поумнением» огородов и садов, я вскоре обнаружил: мир давно и плодотворно развивает системы разумного землепользования. Наибольшей глубиной среди них выделяется **перманентная**¹ **культура**. Это культура сожительства с природой, направленная на бесконечное улучшение и природы, и жизни человека. Принципы умного землепользования выражены пермакультурщиками с удивительной простотой и ясностью. Они столь мудры, что нам следует без оговорок принять их к сведению.

Прежде всего проясним суть живой экосистемы. Нас приучили, что в природных сообществах постоянно идет борьба за существование. И это – всего лишь точка зрения ученого, заикнувшегося на борьбе. На самом деле никакой борьбы в природе нет! Основа любой экосистемы – сожительство, взаимокормление, взаимоприспособленность ее членов, то есть **взаимопомощь**. «На языке ботаники, к которому охотно прибежал и Дарвин, слово «борьба» означает не истребление себе подобных, а только самооборону, победу жизни над враждебными силами природы». (К. А. Тимирязев, 1891 г.)

В 1978 году австралиец Билл Молиссон понял, что и мы, люди, можем сожительствовать с нашими растениями и животными так же, как это происходит в природе. «Пермакультура – прежде всего система организации. Ее цель – использовать организующую **силу человеческого разума** для замены мускульной силы и энергии природного топлива». (П. Вайтфилд). Добавлю: и времени, и денежных трат, и прочих напрягов. Использовать свой собственный разум для облегчения жизни – вот чему нам стоит научиться. За последние сто лет мы слишком привыкли жить чужим умом!

Принципы пермакультурных фермеров здорово стимулируют умственный процесс.

Судите сами.

1. Работа – это то, что приходится делать вам, потому что вы не устроили так, чтобы это делалось само. Ну, хотя бы частично само. От себя добавлю: или оно давно само делается, а вы об этом ни бум-бум. Так что оно и делалось бы, да вы трудолюбиво мешаете. Например, мульча² из растительных остатков: бережет влагу, кормит почвенных обитателей, дает активное питание корням и структурирует почву. Но вы хватаете лопату – и весь этот колоссальный труд почвенных обитателей насмарку!

Каждый год изобретаются новые «само». Капельная система полива: влага поступает сама и прямо к питающим корням, и если нужно, то вместе с подкормкой. Или: укрыл почву картоном, старыми тряпками – сорняки не растут. Устроил птичник под шелковицей и акацией – пол-лета корм сыплется на голову цыплятам. Сюда же – солнечные водонагреватели и насосы, водяные мельнички и турбинки, и вообще все устройства, работающие без затрат энергии. Сюда же и принципы планировки посадок и объектов. Разумное расположение грядок и огородных зон может уменьшить затраты труда вдвое. Знаменитый на весь мир австриец Зепп Хольцер превратил 40 га горной местности в продуктивную лесоферму и занят фактически только устройством новых ландшафтов: урожаи овощей, плодов и зерна, центнеры рыбы и грибов растут у него сами, без его прямого участия.

2. Отходы – это то, что вы не догадались использовать для своего блага. Сорняки, опилки, фекалии, кухонные отходы, бумага, стружки и любая органика, которая может сгнить, – это будущий компост, а еще лучше – свежий корм для червей и микробов прямо в грядках. Старые тряпки, половики, картон, фанера, ДСП и прочий листовой материал – мульча для кустов и саженцев, дорожек и междурядий. Емкости и пластиковые бутылки в огромном количестве идут для устройства полива, ловушек для насекомых, микротепличек и выращивания рассады. Даже стекло и железки годятся как наполнители бетона. Пожалуй, только синтетический хлам приходится сжигать – но и тут надо подумать!

3. Любая потребность может удовлетворяться из нескольких источников. Например, воду можно получать из осадков, накапливать в емкостях, а также беречь под мульчей и под уплотненными посадками; кроме того, структурированная корнями и червями почва накапливает и всасывает влаги из воздуха – вчетверо больше, чем бесструктурно-выпаханная. Питание растений: помет, перегной, компост, остатки растений. Корм для цыплят: ягодные и семенные деревья, сорго и кукуруза в виде кулис, насекомые и слизи в саду (отгороженном от огорода), кормовые травы в саду. Источники тепла: преющая органика, солнце, электричество. Источники электрической энергии: текущая вода, солнце, ветер. И т. д. – этот список бесконечен.

4. Каждое растение, животное и устройство может давать разнообразную пользу. Конечно, по возможности. Растения могут давать и пищу, и компост, и лекарства, и пряности, быть медоносами, отпугивать вредителей и накапливать азот (бобовые). Да еще и структурировать почву корнями. Например, сорняки, подрезанные до цветения, – отличные улучшатели почвы, мощные бесплатные сидераты.³ Деревья могут давать плоды, быть медоносами, топливом, элементом дизайна, опорой. Животные дают пищу, помет и навоз, а птица может очищать сад от вредителей. Приподнятый бассейн может служить для купания, полива, как накопитель воды и элемент дизайна. Есть и универсальные инструменты. Например, плоскорез Фокина выполняет массу функций, заменяя почти весь огородный инструмент. Этот список также бесконечен.

5. Умное расположение, зонирование и разделение участка может сильно облегчать работу. «Овощи воздадут вам за то, что они видны прямо из окна кухни». Действительно: чем дальше от нас растение, тем меньше к нему наш интерес. Огород нужно помещать впритык к дому и к источнику полива, а на зады относить то, что не требует

частых свиданий, – деревья, кустарники. То же и в одной грядке: то, что требует ежедневных прикосновений, сажается ближе к рукам.

Разделение земли я открыл для себя на практике. Это – основа умного огородничества. Все участки обрабатываемой, используемой почвы нужно обязательно ограничивать, отделять бордюром. Остальная земля тогда получает возможность зазониваться и подкашиваться либо мульчироваться разными материалами. Обрабатываемая площадь вдруг становится очень маленькой, а урожаи даже растут! Трудозатраты здорово уменьшаются, объем полива – тоже. Участок приобретает эстетику. У меня трава даже между грядками, а я прикидываю, как бы еще уменьшить площадь гряд. Об этом будет своя глава.

Итак, за работу! Не физическую, упаси бог – за умственную. Умному огороду нужны прежде всего ваши мозги, а не мускулы!



Часть I Огород

Глава 1 Огородные мифы наших дней

Лет пятнадцать назад я сделал эпохальное для себя самого открытие: успех на земле – не просто центнеры овощей и фруктов. Успех – это **создать живой сад, доставляющий вам неизменное удовольствие**. И нужные овощи, и любимые фрукты, и красота, и все это без напряжения и усталости, без борьбы и рутины, а с удовольствием – вот это успех!

Открытие сие повернуло мою жизнь в новое русло. С тех пор я занят постоянным изобретательством и устройством своего участка в направлении к идеальному для меня состоянию. Каждый год что-то меняю, сравниваю. Продвижение к цели не быстрое, но заметное. Это делает жизнь весьма приятной. Суть счастья именно в этой разнице: пусть не намного, но сегодня лучше, удачнее, чем вчера!

Вот этим поиском и делюсь. Именно поиском. Никаких готовых инструкций тут быть не может. Я предлагаю идеи и общие принципы, примеры и опыт умного огородничества. И приглашаю всех двигаться вместе.

Несмотря на обилие разного материала, книга прежде всего о том, как свести к минимуму непродуктивный труд и прибавить толику личной свободы. Я сам – большой

лентяй. Снимая шляпу перед трудолюбием, уверен: не в нем наш выход – мы и так трудимся гораздо больше, чем это необходимо. Просто наш труд на земле недостаточно эффективен. Настоящий лентяй – Лентяй С Большой Буквы – пальцем не шевельнет, пока не придумает, как избавиться себя от лишней работы!

Главное о перманентной культуре

Труд сделал человека. Труд может уйти.

Занявшись «поумнением» огородов и садов, я вскоре обнаружил: мир давно и плодотворно развивает системы разумного землепользования. Наибольшей глубиной среди них выделяется **перманентная**⁴ **культура**. Это культура сожительства с природой, направленная на бесконечное улучшение и природы, и жизни человека. Принципы умного землепользования выражены пермакультурщиками с удивительной простотой и ясностью. Они столь мудры, что нам следует без оговорок принять их к сведению.

Прежде всего проясним суть живой экосистемы. Нас приучили, что в природных сообществах постоянно идет борьба за существование. И это – всего лишь точка зрения ученого, заикнувшегося на борьбе. На самом деле никакой борьбы в природе нет! Основа любой экосистемы – сожительство, взаимокормление, взаимоприспособленность ее членов, то есть **взаимопомощь**. «На языке ботаники, к которому охотно прибегал и Дарвин, слово «борьба» означает не истребление себе подобных, а только самооборону, победу жизни над враждебными силами природы». (К. А. Тимирязев, 1891 г.)

В 1978 году австралиец Билл Молиссон понял, что и мы, люди, можем сожительствовать с нашими растениями и животными так же, как это происходит в природе. «Пермакультура – прежде всего система организации. Ее цель – использовать организующую **силу человеческого разума** для замены мускульной силы и энергии природного топлива». (П. Вайтфилд). Добавлю: и времени, и денежных трат, и прочих напрягов. Использовать свой собственный разум для облегчения жизни – вот чему нам стоит научиться. За последние сто лет мы слишком привыкли жить чужим умом!

Принципы пермакультурных фермеров здорово стимулируют умственный процесс. Судите сами.

1. Работа – это то, что приходится делать вам, потому что вы не устроили так, чтобы это делалось само. Ну, хотя бы частично само. От себя добавлю: или оно давно само делается, а вы об этом ни бум-бум. Так что оно и делалось бы, да вы трудолюбиво мешаете. Например, мульча⁵ из растительных остатков: бережет влагу, кормит почвенных обитателей, дает активное питание корням и структурирует почву. Но вы хватаете лопату – и весь этот колоссальный труд почвенных обитателей насмарку!

Каждый год изобретаются новые «само». Капельная система полива: влага поступает сама и прямо к питающим корням, и если нужно, то вместе с подкормкой. Или: укрыл почву картоном, старыми тряпками – сорняки не растут. Устроил птичник под шелковицей и акацией – пол-лета корм сыплется на голову цыплятам. Сюда же – солнечные водонагреватели и насосы, водяные мельнички и турбинки, и вообще все устройства, работающие без затрат энергии. Сюда же и принципы планировки посадок и объектов. Разумное расположение грядок и огородных зон может уменьшить затраты труда вдвое. Знаменитый на весь мир австриец Зепп Хольцер превратил 40 га горной местности в продуктивную лесоферму и занят фактически только устройством новых ландшафтов: урожаи овощей, плодов и зерна, центнеры рыбы и грибов растут у него сами, без его прямого участия.

2. Отходы – это то, что вы не догадались использовать для своего блага. Сорняки,

опилки, фекалии, кухонные отходы, бумага, стружки и любая органика, которая может сгнить, – это будущий компост, а еще лучше – свежий корм для червей и микробов прямо в грядках. Старые тряпки, половики, картон, фанера, ДСП и прочий листовой материал – мульча для кустов и саженцев, дорожек и междурядий. Емкости и пластиковые бутылки в огромном количестве идут для устройства полива, ловушек для насекомых, микротепличек и выращивания рассады. Даже стекло и железки годятся как наполнители бетона. Пожалуй, только синтетический хлам приходится сжигать – но и тут надо подумать!

3. Любая потребность может удовлетворяться из нескольких источников. Например, воду можно получать из осадков, накапливать в емкостях, а также беречь под мульчей и под уплотненными посадками; кроме того, структурированная корнями и червями почва накапливает и всасывает влаги из воздуха – вчетверо больше, чем бесструктурно-выпаханная. Питание растений: помет, перегной, компост, остатки растений. Корм для цыплят: ягодные и семенные деревья, сорго и кукуруза в виде кулис, насекомые и слизи в саду (отгороженном от огорода), кормовые травы в саду. Источники тепла: преющая органика, солнце, электричество. Источники электрической энергии: текущая вода, солнце, ветер. И т. д. – этот список бесконечен.

4. Каждое растение, животное и устройство может давать разнообразную пользу. Конечно, по возможности. Растения могут давать и пищу, и компост, и лекарства, и пряности, быть медоносами, отпугивать вредителей и накапливать азот (бобовые). Да еще и структурировать почву корнями. Например, сорняки, подрезанные до цветения, – отличные улучшатели почвы, мощные бесплатные сидераты.⁶ Деревья могут давать плоды, быть медоносами, топливом, элементом дизайна, опорой. Животные дают пищу, помет и навоз, а птица может очищать сад от вредителей. Приподнятый бассейн может служить для купания, полива, как накопитель воды и элемент дизайна. Есть и универсальные инструменты. Например, плоскорез Фокина выполняет массу функций, заменяя почти весь огородный инструмент. Этот список также бесконечен.

5. Умное расположение, зонирование и разделение участка может сильно облегчать работу. «Овощи воздадут вам за то, что они видны прямо из окна кухни». Действительно: чем дальше от нас растение, тем меньше к нему наш интерес. Огород нужно помещать вплотную к дому и к источнику полива, а на зады относить то, что не требует частых свиданий, – деревья, кустарники. То же и в одной грядке: то, что требует ежедневных прикосновений, сажается ближе к рукам.

Разделение земли я открыл для себя на практике. Это – основа умного огородничества. Все участки обрабатываемой, используемой почвы нужно обязательно ограничивать, отделять бордюром. Остальная земля тогда получает возможность загазониться и подкашиваться либо мульчироваться разными материалами. Обрабатываемая площадь вдруг становится очень маленькой, а урожаи даже растут! Трудозатраты здорово уменьшаются, объем полива – тоже. Участок приобретает эстетику. У меня трава даже между грядками, а я прикидываю, как бы еще уменьшить площадь гряд. Об этом будет своя глава.

Итак, за работу! Не физическую, упаси бог – за умственную. Умному огороду нужны прежде всего ваши мозги, а не мускулы!

Глава 2

Краткая успехология вашего участка, или Из чего состоит свобода на земле

В конце концов человек остается один на один с самим собой в борьбе с самим собой за выживание...

А. Кнышев

Ничто в вашей жизни не происходит без вашего участия. Источник любого успеха – вы сами. Никто, кроме вас, не поможет близким людям, стране, человечеству, Природе и Космосу! И если вы сумели улучшить жизнь, помогая себе или другим, то это – ваш личный успех.

Что такое успех? Успех – это когда вы сами, без всякого везения, сведя к нулю случайности, можете получить, создать именно то, что вы хотите. Мы удовлетворены жизнью настолько, насколько можем чувствовать себя **причиной** своих успехов.

Основа всякого успеха в садоводстве и огородничестве – естественное, **самодостаточное плодородие почвы**. И вот смысл этой книги: вы, и только вы сами – причина плодородия и здоровья вашей почвы. Во что поверили, вникли, как действуете – так и будет.

Ваш урожай и прибыль, в полном соответствии с классической экономией, создается трудом. Огромным, кропотливым и умелым **трудом почвенных живых существ**. А вы думали вашим трудом? Щщас! Мы, цивилизованные и обученные земляне, настолько скверно и искаженно понимаем плодородие почвы, что почти все наши ученые усилия только убивают почвенное плодородие. И постоянно убивая его, мы сочли это нормой, объявили почву глупой и мертвой и пытаемся восполнять все дефициты искусственно. Мы вынуждены сами тяжело работать вместо почвенных обитателей – рыхлить, тратить энергию, поливать, вносить искусственные удобрения... Земледелие стало жутко дорогим и нерентабельным. А мы разводим руками и гордимся тяжелой долей земледельца!

Слава богу, у нас достаточно людей, верно понимающих почвенные процессы. Их урожаи – двойные и тройные, а рентабельность зашкаливает за 200 %. Они не пашут – не тратят горючее себе во вред. Почти не используют удобрений и пестицидов. Они заняты **созданием живой почвы** – и благодарная почва все делает сама.

Одним из первых гениев плодородия был русский агроном И. Е. Овсинский. Еще в позапрошлом веке создал систему беспашотного земледелия, позволяющую наращивать содержание органики в почве и иметь максимальные урожаи без особых затрат. Подобную агрономию позже успешно использовали Э. Фолкнер, Т. С. Мальцев, Ф. Т. Моргун, а сейчас она весьма популярна во всем мире. Знаменитый японский фермер Масанобу Фукуока вообще отказался от техники и химии – создал природную агрономию, в которой растения достаточно только посеять и собрать. Здесь я вкратце расскажу об их наработках их же словами.

По их следам идет современное органическое земледелие. У нас его называют природным. Развивают его энтузиасты – центры природного земледелия «Сияние», клубы органического земледелия, центры пермакультуры. Мой вклад в это дело – книги, в которых я описываю самый успешный опыт мастеров природного земледелия и огородничества. Слава богу, такого опыта у нас предостаточно!

Давайте же, братцы, обратимся к своему успеху на своих участках. Возможно, наука успеха – самая практичная для жизни. Пусть корпорации машин, удобрений и пестицидов получают свою прибыль, предлагая нам массу ненужных вещей. Но нам-то никто не мешает перестать терпеть ненужные убытки!

Но прежде чем вникать в почвенные процессы, спросим себя: а зачем нам плодородный участок? Так ли уж он нужен? Вообще, насколько разумно мы мыслим о своей земле? И что значит – мыслить разумно?

Дружим ли мы со своим участком?

Работа – не волк, а произведение силы на расстояние.

Народная мудрость

А умственная работа?..

Вопрос автора

Лет пятнадцать назад, работая садовником, я не без иронии оценил нашу массовую дачную агрономию: «По моим наблюдениям, 10 % усилий мы тратим на пользу себе и растениям, 30 % – во вред, и 60 % – на борьбу с этими тридцатью». И ведь в точку попал! Вот вывод ученых о нашем земледелии: из всей вбитой в почву энергии только 10 % – полезной и созидательной. Вся остальная – вредная!

В чем измерить успех садовода-огородника?

Попробуем вывести формулу успеха. От огорода мы можем получить: а) **продукцию** (кг) и б) **удовольствие** от работы, общения и созерцания (произвольные единицы измерения). Если мы поделим полученное на площадь, мы получим **эффективность участка**: кг (или удовольствия) на кв. метр. Часто этим и ограничивается огородник, традиционно занятый выращиванием еды. Причем большинство огородников стремятся увеличить килограммы, увеличивая и площадь. А это часто приводит к душевному переутомлению и трудоголизму. Так как эффективность участка при этом не растет, а часто, наоборот, падает, огородник теряет интерес. А нередко и совсем отказывается от дачи. Я действую иначе: при том же урожае стремлюсь уменьшить площадь. И страдаю от огорода меньше, чем получаю удовольствия!

Однако и эффективность – еще не успех. Не в ней смысл жизни на земле! Упорно повышая эффективность, можно надорваться, разориться, отравиться ядом, заработать радикулит. Ради кого все это? Мы забыли ввести в формулу главное: **вас**. Смысл вашей земли – только в вашей радости. Чтобы оценить разумность вашей жизни на земле, эффективность нужно поделить на ваши потери – на затраты труда, времени и денег:

$$\text{Успех дачника} = \frac{\text{эффективность участка}}{\text{затраты}}$$

Опыт показывает: затраты труда и времени часто дороже, чем трата денег. Еще опыт показывает: эффективность тем легче увеличить, чем на меньшей площади это делается.

Но главное – считайте самого себя главным смыслом любой работы. Не забывайте вводить себя в формулу. Не вы для огорода – огород для вас! Попробуйте увеличивать «производительность труда» не для «повышения валовых сборов», а ради облегчения содержания участка. **Никакая формула не будет работать, если вы не ввели туда ваше благополучие и свободу, как главный смысл.** «Приспособьте сад и огород к вашему образу жизни» – так выразил это знаменитый знаток садов Алан Чедвик. Это и есть та доля правды, ради которой написана эта арифметическая шутка.

подавляющее большинство огородников, однако, все время пытаются исключить из нашей формулы либо числитель, либо знаменатель. Первые ненавидят копошение в земле, далеки от растений и на даче хотят только отдыхать. Назовем их романтиками. Вторые готовы тяпать и поливать день и ночь: семье нужны овощи и фрукты! Часто они при этом переутомляются и страдают, что успешно используют для жалоб, горделивого презрения или ворчания на близких, склонных к романтизму. Назовем их реалистами, или точнее – трудоголиками. Трудоголизм у нас – весьма заразное заболевание, легко передаваемое через контакты, общение и застолья; особо заразна научно-популярная советская литература по садоводству, писанная докторами и кандидатами разных НИИ. Поэтому романтики пока в меньшинстве. В основном это мужья и дети: женщины подвержены трудоголизму сильнее. Кстати, трудоголизм решительно убивает обаяние и женскую привлекательность. Как и нарочитая маникюрная лень. Определенно, это стоит учесть обоим полам, обитающим на даче.

Весьма характерная российская ситуация: жена – трудоголик, муж – воинствующий романтик. Ему бы пивка попить, а она лопату сует! Кажется, компромисса нет. Дача покрывается камнями преткновения, на грядках вместо огурцов зреют яблоки раздора. У нее – женско-дачный синдром (ЖДС), у него – синдром жены-дачницы (СЖД). Часто это

растянуто на годы, а порой порождает нешуточные семейные конфликты. Как опытный дачный психотерапевт, констатирую: главная причина этих заболеваний – отсутствие правильного общего понимания смысла самой дачи. Романтик навязчиво огород отталкивает, а трудоголик, в противовес ему, навязчиво к огороду привязан. Предлагаю вам свой вариант осознания смысла вашего участка.

Прежде всего, **земля – наш сожитель**. Мы с нашими растениями находимся в отношениях симбиоза, то есть природного сожительства. Мы и дача – симбионты, близкие друзья, партнеры. А партнерство – увеличение свободы и благополучия друг друга, обязательно взаимное и равноправное.

Во-первых, партнеров тщательно и продуманно выбирают. Нужна ли вам эта картошка, или проще обойтись покупной? Отличный партнер – газон из диких трав, но его почему-то часто игнорируют. Идеальный партнер – лес, но его никто из дачников не разводит. А сорта и виды овощей? Вы сажаете все подряд – или то, что умеете выращивать?.. А сколько? Оптимум, или раздавать приходится, а то и закапывать? И так далее (об этом будет целая глава).

Во-вторых, партнерство – это хорошее общение и взаимопонимание. Молдавский академик С. Н. Маслоброд много лет исследовал общение с растениями и доказал: растения могут реагировать на наши мысленные команды. Микробы – тоже. Хотим мы этого или нет, все живое реагирует на наши мысли! И что же мы транслируем, дорогие мои трудоголики?..

Чтобы понять растения, с ними надо общаться. Хватает ли у вас на это времени и сил между прополками, поливами и опрыскиваниями? Представьте дружбу с вашим другом по инструкции: прочитал, что-то сказал, ответ не важен, что там дальше по тексту?.. Но именно так мы выращиваем растения! Мы делаем что-то, «что надо» – и не ловим ответа, не смотрим во все глаза. Растение ничего не скрывает от нас – оно полностью открыто. Но мы не видим, как оно реагирует: не приучены смотреть. Мы даже своих малышей умудряемся так же выращивать: таких разных – по одним инструкциям! Мы не расцениваем их как партнеров. И результат соответствующий.

Симбиоз – это давать друг другу максимум. Наблюдая за растением, мы можем понять, что ему надо, и оно удивит нас своей отдачей. Мы делаем наоборот: суетимся, напрягаемся и усердно приносим растению вред. И тогда наша совместная жизнь превращается во взаимомучение. Так и живем, с трудом перенося друг друга. И ищем причины в климате, кислотных дождях и нарушенной экологии!

Вот формула разумного партнерства: **я вместе с тобой, чтобы лучше жилось МНЕ, а ты вместе со мной, чтобы лучше жилось ТЕБЕ.**

Земля нужна для создания радостей, иначе все теряет смысл. Урожай нужен для удовольствия его предвкушать и вкушать, лелеять и убирать, продавать, успокоенно любоваться рядами банок с закрутками, и главное: угощать, кормить и потчевать. Цветы и газоны нужны для радости отдыхать, любоваться ими, дарить их, с нетерпением ждать, что там еще расцветет, принимать восторги и похвалы и т. д.

Умный участок объединяет все хорошее. Она радуется и романтика, и реалиста: первый конструирует «ленивые» устройства, создает зоны отдыха и разводит газоны, а второй выращивает овощи и фрукты – так же для своего удовольствия. Умный огород позволяет без напряжения заниматься дачей и совсем в одиночку: пусть остальные занимаются своими делами. Однако на деле даже самые отпетые романтики, увидев умный участок, восклицают: «Ну, это же совсем другое дело!» – и принимаются строить планы благоустройства. Горжусь: об этом регулярно пишут мне счастливые жены.

Вот «диаграмма», которая может помочь вам лучше осознать уровень ваших отношений с вашим участком (рис. 1).

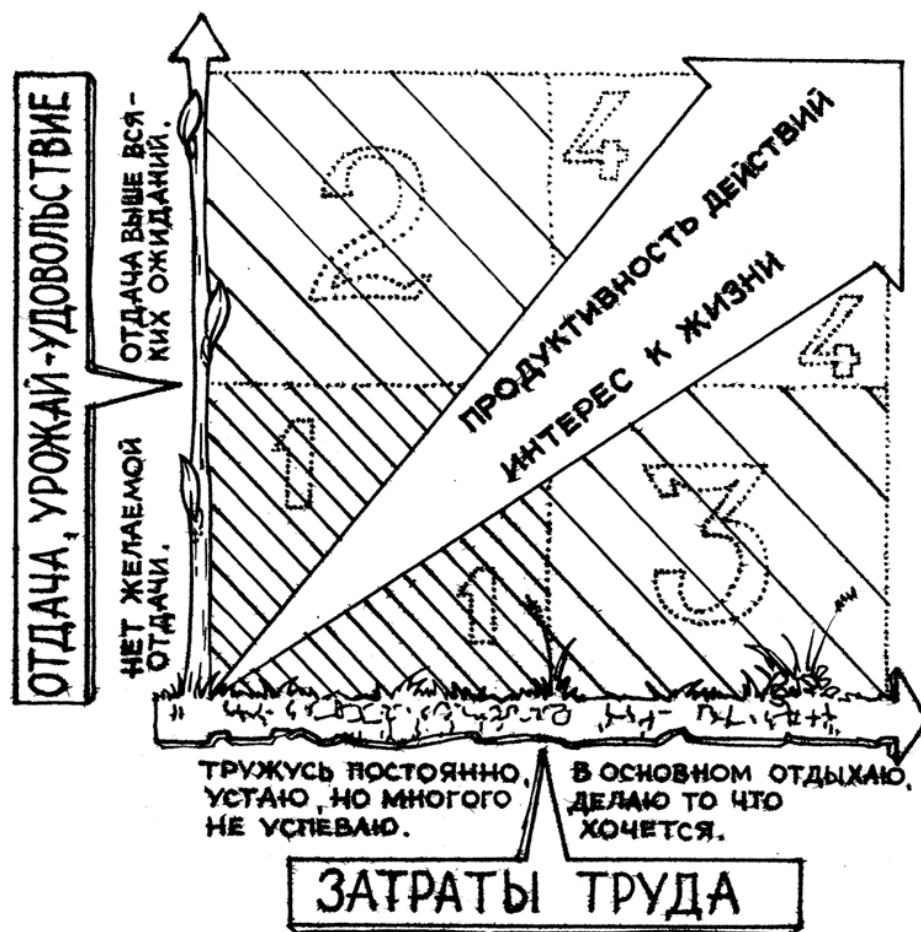


Рис. 1

Зона 1. Вы не мыслите себя без огорода, но ваше рвение весьма навязчиво. Работаете из страха или беспокойства. Огород – ваш паразит. Он забирает вашу энергию. По этой причине ваши близкие, скорее всего, в гробу его видали. Слишком плохо осознаете, что делаете. Считаете, что нужно еще больше работать, а сил нет. Вероятно, ваше огородничество обходится вам и вашей семье гораздо дороже урожая. Выход один: поменяйте ценности – **начните уважать себя, ленивого**. И планомерно делайте ваш огород умным.

Зона 2. Вы достаточно грамотны, но чрезмерно усердны. Хороший урожай и удовлетворенность своим трудолюбием скрывают от вас тот факт, что можно устроить огород намного рациональнее, и оправдывают ваши претензии к «лентяям-родственникам». Может, следует отойти от шаблонов и дать бой лишним трудозатратам? Поставьте цель: как можно меньше работать. Пересмотрите свою агрономию: именно она делает вас заложником постоянной работы.

Зона 3. Главное для вас – не урожай, а отдых. Отлично! Овощи можно и купить. Займитесь газоном, многолетними цветами и кустарниками. И отдыхайте на здоровье!

Зона 4. Вы получаете хороший урожай, отдыхая, творя и радуясь жизни. Идеальное состояние. Успех. Наша цель. Встречал только фрагментами. Отзовитесь, я обязательно опишу ваш опыт!

Кстати, годами проверено: самый огромный кайф и несомненный успех – двигаться из первой зоны к четвертой. Хоть как-то, любым способом – но двигаться. Попробуйте и убедитесь.

Главное о перманентной культуре

Труд сделал человека. Труд может уйти.

Занявшись «поумнением» огородов и садов, я вскоре обнаружил: мир давно и плодотворно развивает системы разумного землепользования. Наибольшей глубиной среди них выделяется **перманентная ⁷ культура**. Это культура сожительства с природой, направленная на бесконечное улучшение и природы, и жизни человека. Принципы умного землепользования выражены пермакультурщиками с удивительной простотой и ясностью. Они столь мудры, что нам следует без оговорок принять их к сведению.

Прежде всего проясним суть живой экосистемы. Нас приучили, что в природных сообществах постоянно идет борьба за существование. И это – всего лишь точка зрения ученого, заикленного на борьбе. На самом деле никакой борьбы в природе нет! Основа любой экосистемы – сожительство, взаимокормление, взаимоприспособленность ее членов, то есть **взаимопомощь**. «...На языке ботаники, к которому охотно прибегал и Дарвин, слово «борьба» означает не истребление себе подобных, а только самооборону, победу жизни над враждебными силами природы». (К. А. Тимирязев, 1891 г.)

В 1978 году австралиец Билл Молиссон понял, что и мы, люди, можем сожительствовать с нашими растениями и животными так же, как это происходит в природе. «Пермакультура – прежде всего система организации. Ее цель – использовать организующую **силу человеческого разума** для замены мускульной силы и энергии природного топлива». (П. Вайтфилд). Добавлю: и времени, и денежных трат, и прочих напрягов. Использовать свой собственный разум для облегчения жизни – вот чему нам стоит научиться. За последние сто лет мы слишком привыкли жить чужим умом!

Принципы пермакультурных фермеров здорово стимулируют умственный процесс. Судите сами.

1. Работа – это то, что приходится делать вам, потому что вы не устроили так, чтобы это делалось само. Ну, хотя бы частично само. Например, мульча⁸ из растительных остатков бережет влагу, кормит почвенных обитателей, дает активное питание корням и структурирует почву. Или капельная система полива: влага поступает сама и прямо к питающим корням, и если нужно, то вместе с подкормкой. Или: укрыл почву картоном, старыми тряпками – сорняки не растут. Устроил птичник под шелковицей и акацией – пол-лета корм сыплется на голову цыплятам. Сюда же – солнечные водонагреватели и насосы, водяные мельнички и турбинки, и вообще все устройства, работающие без затрат энергии. Сюда же и принципы планировки посадок и объектов. Разумное расположение грядок и огородных зон может уменьшить затраты труда вдвое. Знаменитый на весь мир австриец Зепп Хольцер превратил 40 га горной местности в продуктивную лесоферму и занял фактически только устройством новых ландшафтов: урожаи овощей, плодов и зерна, центнеры рыбы и грибов растут у него сами, без его прямого участия.

2. Отходы – это то, что вы не догадались использовать для своего блага. Сорняки, опилки, фекалии, кухонные отходы, бумага, стружки и любая органика, которая может сгнить – это будущий компост, а еще лучше – свежий корм для червей и микробов прямо в грядках. Старые тряпки, половики, картон, фанера, ДСП и прочий листовой материал – мульча для кустов и саженцев, дорожек и междурядий. Емкости и пластиковые бутылки в огромном количестве идут для устройства полива, ловушек для насекомых, микротепличек и выращивания рассады. Даже стекло и железки годятся как наполнители бетона. Пожалуй, только синтетический хлам приходится сжигать – но и тут надо подумать!

3. Любая потребность может удовлетворяться из нескольких источников. Например, воду можно получать из осадков, накапливать в емкостях, а также беречь под мульчей и под уплотненными посадками; кроме того, структурированная корнями и червями почва накапливает и всасывает влаги из воздуха вчетверо больше, чем бесструктурно-выпаханная. Питание растений: помет, перегной, компост, остатки растений.

Корм для цыплят: ягодные и семенные деревья, сорго и кукуруза в виде кулис, насекомые и слизи в саду (отгороженном от огорода), кормовые травы в саду. Источники тепла: преющая органика, солнце, электричество. Источники электрической энергии: текущая вода, солнце, ветер. И т. д. – этот список бесконечен.

4. Каждое растение, животное и устройство может давать разнообразную пользу. Конечно, по возможности. Растения могут давать и пищу, и компост, и лекарства, и пряности, быть медоносами, отпугивать вредителей и накапливать азот (бобовые). Да еще и структурировать почву корнями. Например, сорняки, подрезанные до цветения – отличные улучшатели почвы, мощные бесплатные сидераты.⁹ Деревья могут давать плоды, быть медоносами, топливом, элементом дизайна, опорой. Животные дают пищу, помет и навоз, а птица может очищать сад от вредителей. Приподнятый бассейн может служить для купания, полива, как накопитель воды и элемент дизайна. Есть и универсальные инструменты. Например, плоскорез Фокина выполняет массу функций, заменяя почти весь огородный инструмент. Этот список также бесконечен.

5. Умное расположение, зонирование и разделение участка может сильно облегчать работу. «Овощи воздадут вам за то, что они видны прямо из окна кухни». Действительно: чем дальше от нас растение, тем меньше к нему наш интерес. Огород нужно помещать впритык к дому и к источнику полива, а на зады относить то, что не требует частых свиданий – деревья, кустарники. То же и в одной грядке: то, что требует ежедневных прикосновений, сажается ближе к рукам.

Разделение земли я открыл для себя на практике. Это – основа умного огородничества. Все участочки обрабатываемой, используемой почвы нужно обязательно ограничивать, отделять бордюром. Остальная земля тогда получает возможность загазониваться и подкашиваться, либо мульчироваться разными материалами. Обрабатываемая площадь вдруг становится очень маленькой, а урожаи даже растут! Трудозатраты здорово уменьшаются, объем полива – тоже. Участок приобретает эстетику. У меня трава даже между грядками, а я прикидываю, как бы еще уменьшить площадь гряд.

Итак, за работу! Не физическую, упаси бог, – за умственную. Живой почве, разумному участку намного нужнее ваши мозги, чем мускулы!

Глава 3

Как улучшать плодородие, или краткий курс земледелия

Рано или поздно все мои доводы лягут на хорошо подготовленную почву!

Вообще-то огородничать можно на чем угодно. На песке или перлите,¹⁰ на керамзите или щебне с питательным раствором – гидропоника. На маленьких торфяных кубиках, уложенных в трубу или желоб, по которому течет тот же раствор – малообъемная гидропоника. Можно даже в воздухе, периодически смачивая корни раствором – аэропоника. Все это очень дорого, хлопотно и вредно, и овощи эти есть небезопасно, да и не хочется: они почти безвкусные.

Вкусные и здоровые овощи растут только на живой почве. Удобнее всего выращивать их в стационарных приподнятых грядках (для холодных зон) или в траншеях (для сухих жарких районов), наполненных перегнойной почвой или компостом и укрытых слоем растительных остатков. Это дешево, урожайно и очень вкусно, а главное – достаточно «лениво». Я огородничаю именно так.

Идеи создания избыточного плодородия, идеи независимости огородника от индустрии

развиваются и применяются в мире уже больше ста лет. Все они основаны на простом правиле: **возвращай почве не меньше органики, чем она дала**. Тогда она будет живой, плодородной – и отдаст тебе еще больше. Это называется органическим, восстановительным, берегающим, а в России – природным земледелием. Оно складывается из несколько направлений с общей сутью: «учись у природы».

В конце XIX века в Германии зародилась **биодинамическая** система хозяйствования, основанная на чувствознании. Биодинамисты воспринимают растения, животных, человека и Космос как единую систему. Их агрономия стремится достичь максимальной гармонии всех факторов, воздействующих на растение. Они достигли высот в искусстве приготовления компоста и перегноя. Научились повышать здоровье растений, животных и человека в замкнутом цикле обмена продуктами жизнедеятельности. Глубина, с которой они понимают живую природу, кажется, непостижима для обычного человека.

В 50-е годы, благодаря аграрной политике сохранения почв и работам таких подвижников, как Фолкнер и Родейл, в США и Канаде стремительно распространилось **органическое, или восстановительное, земледелие**. Институт Родейла разработал и научно обосновал методы, позволяющие более полно накапливать и использовать естественные факторы – солнце, воду, воздух, труд почвенных обитателей и свойства самих растений. Стало возможным практически не привлекать извне энергию, химикаты, удобрения и поливную воду.

В 70-е годы в Австралии возникла уже рассмотренная нами **пермакультура**. В конце 70-х во Франции, а затем и в США, на основе работ Алана Чедвика было разработано **биоинтенсивное мини-земледелие** (БИМЗ). В ее основе – стационарные органические грядки с использованием мульчи. Книгу о БИМЗ написал Джон Джевокс.

Нужно упомянуть и доктора Джекоба Миттлайдера: он разработал весьма разумную геометрию огорода – узкие гряды. Их сейчас используют все российские «умные огородники».

В последние десятилетия стало окончательно ясно: здоровые растения можно получить только в устойчивой экосистеме. Активизировались исследования в агроэкологии. Например, европейский союз «Биоланд» уже больше полувека исследует живую систему почвы, экологические причины вспышек болезней и вредителей. Фермеры добились хороших урожаев и здоровья растений, создавая на своих полях разнообразные и устойчивые экосистемы.

В Японии появилась и расходуется по миру технология ЭМ – эффективных микроорганизмов. Это искусственное сообщество полезных микробов помогает разлагать органику, очищать среду, повышать плодородие почв и вытеснять из них патогенную микрофлору. Активно используются технологии переработки навоза с помощью дождевых червей.

В России природное земледелие развивают многие фермеры и ученые, и каждый приспосабливается к условиям своей зоны, изобретает свои методы. Подробнее о них – в книге «Мир вместо защиты».

Наблюдая за растениями, многие из вас могут и сами создать свое разумное растениеводство. В помощь вам – основные способы восстановительного земледелия, о которых я знаю на сегодняшний день.

Органика в разных видах

*...Не пропадет наш скорбный труд!
И все пойдет на удобренья.*

Фольклор

*Вариант: Уплетая вкусные бутерброды, помни: сейчас ты
трудишься на благо почвы!*

В нашем случае **органика** – это все мертвое: отмершие листья и древесина растений, тела и экскременты животных и насекомых. В данном случае – все, что может сгнить, образовать перегной.¹¹ Конечно, органику не отделить от биомассы разлагающих ее микробов. А их не меньше, чем самой органики!

Пахота, культивация, удобрения, пестициды и весь дорогуший интенсив, уже уничтоживший две трети плодородных почв планеты – почему все это до сих пор процветает? Потому, что агрономы, кажется, до сих пор не понимают, в чем главная ценность почвенной органики. Она – не в питательных веществах, не в азоте. Не в рыхлости или влагоемкости, и даже не в защите почвы от эрозии.¹² Все это – «бесплатные» побочные эффекты. Главное в органике – ее **энергия**.

Органика – это топливо, корм. Вся энергия солнца, запасенная растениями за сезон, в следующем сезоне достается почвенной живности. Живность ест, плодится, разлагает органику обратно до углекислого газа и воды – и таким образом возвращает растениям углерод, чтобы на будущий год они синтезировали новую органику. Вместе с углеродом, благодаря почвенной жизни, растения получают и все прочие питательные вещества.

Возобновление органики благодаря прошлогодней органике – и есть **круговорот углерода**. Это самый главный круговорот планеты: без него нет никакой жизни. Сотни миллионов лет один и тот же углерод становится листьями, плодами и зёрнами, кормит все живое, от людей до микробов, и таким образом возвращается вновь к растениям. Мы, поедатели органики, тратим только энергию солнца, запасенную в урожаях. А весь углерод, включая и наши тела, и тела растений, неизменно и полностью возвращается в почву. Так устроена наша биосфера.

Отними органику у поля, и на нем прекращается круговорот жизни. Нет энергии и углерода – нет плодородия. И тогда люди пытаются заменить их химическими суррогатами, тратят уйму топлива и электричества, создают разные науки. Убив, заморив голодом почвенных тружеников, люди вынуждены сами трудиться, тратить деньги и терять здоровье. И все тщетно: ведь в удобрениях нет главного – углерода. По-моему, такое земледелие – самая большая глупость человечества.

«Органисты» давно знают о важности органики. Огород – не поле, небольшой участок можно целиком покрыть компостом и получать отличный урожай. Поэтому огородники мало задумываются об энергии почвы. Для них органика – прежде всего удобрение, разрыхлитель и источник гумуса. Ее и стараются вносить в виде гумуса – компостируют.

Сейчас компост – самое известное и популярное органическое удобрение. Рассмотрим его глазами обычного огородника.

Компост

У доброго человека даже компост получается более питательный.

Хорошо приготовленный компост (он же перегной) – настоящее «садовое золото». Он сообщает растениям удивительную мощь и защищает их от болезней. Я постоянно вижу это у себя в огороде: овощи, взошедшие на компостной куче самосевом, всегда перегоняют в развитии мои грядки, и растения там вдвое мощнее. В Европе и США исследованием компоста занимаются целые институты, и ученые открывают все новые и новые его эффекты. Причина в том, что хороший компост – **концентрат правильной экосистемы нужных микробов**. Питаясь органической мульчей, эта закваска заселяет почву самыми нужными и активными микроорганизмами.

В начале века перегной был детально исследован биодинамистами Германии. Веря в

«разум молекул» и космические силы, они считали перегной квинтэссенцией этих сил. Опыты их удивительно красивы и скрупулезны. Они научились направленно влиять на созревание компоста с помощью настоев трав и минералов. Установили качественные отличия разных видов компоста. Доказали: какой корм у животных – такой и помет, таким будет и перегной – таким получится и урожай. И довели «перегнойное искусство» до совершенства.

Для «органиста» перегной – основа благополучия. К нему относятся очень трепетно. Его одушевляют. И не зря: перегной – живой, в самом корректном смысле слова. Это сообщество микроорганизмов, насекомых и червей. Они усердно превращают органику в наилучшую среду для корней. Помощники. Лапушки. Гляньте в микроскоп: вон, стараются. Где хорошо им – хорошо и растениям. А значит, хорошо и нам.

Почвенная живность – такие же наши симбионты, как и любимые коровы, индюки, как кошки и собаки. Только несравненно важнее. Без коровы прожить можно, а без микробов – исключено! «Органисты» научились общаться с ними. Приготовление компоста для них – почти священнодействие.

Микробам необходимы три условия: **пища, влага**, а большинству видов и **кислород**. С пищей и влагой, как правило, проблем не бывает. Кислород обеспечить труднее, а от него зависит и микробный состав компоста, и скорость компостирования. На компостных фабриках, где воздух нагнетают принудительно при постоянном перемешивании, компост созревает за двое суток. Нам торопиться некуда, но очень важно, чтобы компост был качественный: плохой не только не поможет – он может повредить растениям.

Итак, займемся приготовлением хорошего компоста.

Что можно компостировать?

Сразу отметим, чего не стоит класть в кучу. Это жиры, сало, кости, и вся синтетика, включая все пластмассы. Мясные, рыбные и молочные отходы плохи только тем, что привлекают звериную братию, особенно крыс, и могут насыщать округу нежелательными ароматами. Их лучше закапывать в землю: и сгниют быстрее, и проблем не будет.

Вся органика делится на «зеленую» (богатую белками, а значит азотом) и «коричневую» (бедную азотом, но богатую углеводами – клетчаткой¹³). Эти материалы ведут себя в куче по-разному и играют разные роли.

Зеленые материалы гниют быстро, с разогревом и часто с неприятным запахом. Это – «реактор» кучи. Без их азота не работают микробы, разлагающие клетчатку. В целом зеленое – источник азотного питания.

Коричневые материалы преют медленно, прохладно, в основном усилиями грибков. В куче и в почве в основном обеспечивают пофототость, удерживают воздух и влагу – это рыхлители. Обогащают компост минералами, особенно кальцием и кремнием. Разлагатели клетчатки питаются азотом. Это значит, что опилки, смоченные раствором мочевины, сгниют намного быстрее. Но это не значит, что опилочная мульча обедняет почву азотом! Частично сгнив, солома и опилки становятся источником сахаров для бактерий-азотфиксаторов, которые питаются углеводами. Под мульчой всегда идет активная фиксация азота.

Остановимся на этих материалах подробнее.

ЗЕЛЕНОЕ: навоз, фекалии, птичий помет, кухонные отходы, отжимки и отходы плодов и фруктов, сено бобовых, зеленые листья, скошенная и подвяленная трава, любая сочная ботва, зелень кукурузы, сорняки и вся растительная зелень.

Лучший для компоста навоз – солоmistый или опилочный. Очень хороша подстилка из под скота, где соломы 80 %. Самый качественный по составу навоз – конский. В нем азот и клетчатка уже почти сбалансированы, и можно добавлять его в грядки почти свежим.

Труднее всего в работе – свиной: он слишком кислый, жидкий и азотистый. Чтобы сделать из него хороший компост, нужно переслаивать его сухой соломой, опилками, шелухой, слегка известковать (2–2,5 кг известии-пушонки на кубометр) и компостировать до тех пор, пока он не перестанет пахнуть навозом.

Фекалии – питательнейший продукт нашей жизни, самый ценный из навозов. Во времена Овсинского его уважительно называли «человеческим золотом». «Удобрительное значение человеческого золота в 8–10 раз выше навоза. Оно применяется, главным образом, там, где культура настолько высока, что требует усиленного удобрения». (Народная энциклопедия, 1912 г.). Сейчас нас пугают гельминтами,¹⁴ но проблема эта во многом надуманная. Кто сказал, что гельминты – только в фекалиях?.. Они есть в любом помете и навозе. Наши любимые кошечки и собачки – просто ходячие гельминтные фермы. Почва не стерильна, в ней всегда есть какие-то болезнетворные начала. Но это никогда не мешало нам жить. Мы ведь не едим овощи прямо из земли – мы моем их, чистим и варим.

Мой уличный туалет – биотуалет, в который я добавляю торф и биоактиваторы.¹⁵ Есть и домашний биотуалет «Mr. Little», тоже с биоактиваторами. Раз в неделю я выливаю его содержимое в ямку под деревом или в канавку на грядке, ффотоыпаю землей и укрываю травой. Содержимое уличного туалета накапливается все лето и частично компостируется. Осенью кладу его на грядки, под кусты, или укладываю дозревать в компостную кучу, и тоже накрываю травой или шелухой. Растения мне благодарны! И отходов нет.

Птичий помет – очень концентрированное удобрение. Его лучше настаивать для жидких подкормок. Ну, если уж его девать некуда, можно и в компост – немного, хорошо разбавляя чем-то коричневым. Самый питательный помет – голубиный. Наши горожане иногда мешками собирают его с чердаков.

Кухонные и плодовые отходы нужно класть тонким слоем и переслаивать коричневыми материалами, как и навоз. Иначе они уплотняются и закисают.

Сено, то есть скошенная сухая трава – отличный материал, но его обязательно надо увлажнять и послойно ффотоыпать землей или компостом, иначе сверху оно сохнет, а снизу закисает.

Траву, зеленые листья и прочую зелень обязательно нужно сначала подвялить и также разбавить коричневым. Сырая зелень в куче уплотняется, остается без воздуха и начинает не гнить, а «гореть», или киснуть, превращаясь в «силос». Такой компост придется перемешать еще пару раз.

КОРИЧНЕВОЕ: сухие листья, солома, измельченный сухой камыш и тростник, сухие растительные остатки, солома,¹⁶ рисовая шелуха, измельченные сухие початки кукурузы, измельченные бумага и картон, опилки и мелкие стружки, измельченные ветки, кора. Отличный материал – отработанный субстрат, на котором выращивали грибы вешенки.

Коричневые материалы – основа компоста. В куче их должно быть 70–80 %. Если зеленых материалов мало, можно компостировать коричневое и без них. Увлажните кучу раствором мочевины (карбамид) из расчета 1,5–2 кг на кубометр материала. Тогда гниение пойдет быстро. Если же у вас достаточно зеленых материалов, просто делайте «слоеный пирог»: две трети коричневых – треть зеленых.

Идеальная основа для компоста – летние ветки деревьев и кустарников, измельченные в измельчителе вместе с листьями. Сюда же я мельчу сорняки, ботву, всякие стебли. Тут уже достаточно азота листвы, и куча быстро начинает «гореть» – разогреваться. Для нормального компостирования не хватает только воды и немного почвы. Впрочем, эту труху я использую только для мульчирования: лучше мульчи не придумаешь!

Как все это компостировать?

14

15

16

Главное: не ройте компостных ям. В них скапливается вода, перемешивать кучу почти невозможно, доставать компост трудно, а гниение идет анаэробно – в яме почти нет воздуха. Делать ямы имеет смысл только жителям очень сухих и жарких мест с песчаными почвами.

Куча – это три стенки из любого материала, высотой до метра. Пол мягкий, пористый: и вода не застаивается, и воздух есть, и червям хорошо. Проще всего оставить земляной пол, подстелив вниз солому или опилки. Если пол твердый, например бетонный, удобнее вычищать компост. На бетоне соломенная подстилка должна быть потолще, до 20 см.

Минимальный объем кучи – примерно кубометр, иначе она будет быстро сохнуть. Лучше всего устроить ее в тени, по той же причине. Если куча на открытом месте, ее лучше укрывать: зимой и весной – пленкой (в тепле органика лучше сгниет), летом – любой непрозрачной «шапкой» от высыхания и от перегрева. Если кучу держать постоянно открытой, питательные вещества вымоются дождями (рис. 2 и 3). Рядом с кучей удобно поставить и бочки для компостных чаев, кофе и прочих питательных «напитков» (рис. 4).

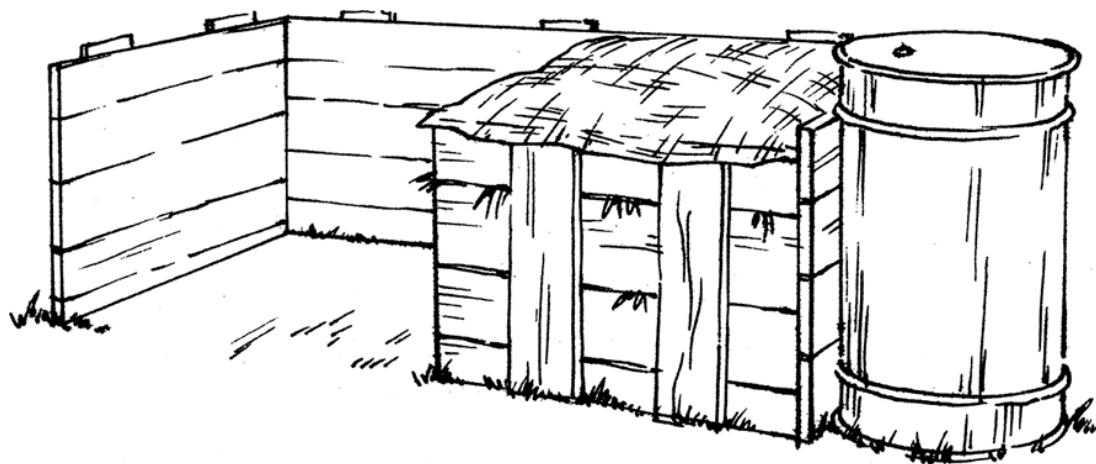


Рис. 2



Рис. 3

Компостирование может быть холодным – медленным, или горячим – быстрым. На самом деле я давно стараюсь вносить всю возможную органику прямо под растения: тут она и должна стать компостом с пользой для почвы. Но в начале лета у нас слишком много травы, да и фекалии сразу не внесешь – до осени без кучи не обойтись.

Мы применяем, конечно, холодное компостирование.

ХОЛОДНОЕ КОМПОСТИРОВАНИЕ – для ленивых. Вы просто периодически кладете

на кучу разные материалы: траву, навоз, фекалии, выливаете помойные ведра, и все это присыпаете соломой, сеном, шелухой, опилками. Набросав новый слой, **обязательно рассыпьте сверху пару лопат земли:** гниение пойдет быстрее, а гумус получится более зрелым, устойчивым. Сорняки старайтесь класть еще молодые, не обсеменившиеся, а то потом придется лишний раз грядки полоть.



Рис. 4

Осенью я снимаю верхний, не перегнивший слой кучи, и укрываю им на зиму посаженный чеснок, лилии, георгины, просто грядки со свежей органикой. А оставшийся почти готовый компост вывожу на освободившиеся грядки и тоже стараюсь чем-то укрыть. Любителям копки лучше не класть в кучу ботву больных растений: томатов, «сгоревших» от фитофторы,¹⁷ огурцов – от пероноспоры.¹⁸ Споры болезней опасны только в воздухе. И если вы копаете грядки, то каждый раз выносите инфекцию на поверхность. Я же грядки не копаю, а только заваливаю сверху новым компостом, а затем сверху мульчей – и консервирую споры в почве. На больные растения особого внимания не обращаю: от всех не защитишься. А корневых гнилей у меня нет, да и вряд ли они возможны на компосте.

Если хотя бы раз за лето перекинуть кучу с места на место, к осени компост будет готов почти весь. Обычно наша куча перебрасывается в середине или конце мая: мы с кошками уничтожаем гнезда медведок. Если перекинуть кучу дважды, компост будет готов еще раньше. А если перемешивать каждую неделю, то компост созреет за месяц-два, и это уже – горячее компостирование.

ГОРЯЧЕЕ КОМПОСТИРОВАНИЕ. Чтобы не убиваться с вилами, органисты придумали всякие простые устройства. Например, закрепляют на оси большую железную бочку с открываемой стенкой. Что-то вроде бетономешалки: подошел, повертел – и вся работа. Некоторые используют для этого обычные 200-литровые железные бочки: их можно прямо по земле катать. Только надо сделать съемную крышку, и в торцах – дырочки для воздуха. В такие бочки нельзя лить жидкости, и нужно класть материал нормальной влажности.

Но все же проще всего – вилы. Куча для горячего компоста заполняется только с одной

стороны, и компост довольно часто перебрасывается туда-сюда. Нового материала в такую кучу не добавляют: доводят до зрелости весь компост. Только, при нужде, немного увлажняют.

Готовый компост становится темным, почти черным, более или менее однородным, рассыпчатым и приятно пахнет лесной подстилкой.

Обобщим все сказанное.

Кодекс компостной кучи

1) Смешивай зеленое и коричневое: примерно 1:3–1:4. Если очень мало зеленого, добавляй немного азотного удобрения.

2) Не делай кучу выше 60–70 см, чтобы нижний слой сильно не уплотнялся.

3) Чаще чередуй разные материалы: чем рыхлее и воздушнее куча, тем меньше она требует вмешательства.

4) Прикрывай кучу – защищай от перегрева и поддерживай нормальную влажность.

5) Чем лучше смешаны все составляющие, тем лучше идет процесс. Чем мельче компоненты, тем быстрее компостирование.

6) Всегда добавляй затравку из готового перегноя и немного земли.

7) Свежую траву подсушивай и переслаивай коричневым. Сухую траву увлажняй.

8) Не клади в кучу: жир, кости, синтетику, прутья и колючие ветки целиком. «Мясное и молочное» закапывай в землю.

Конечно, все эти правила может соблюдать только профессионал. Я и не соблюдаю. Собираю все что есть, кладу слоями и перекидываю раз или два за лето. Накрываю пленкой или травой. Компост получается вполне пригодный и питательный.

Как умно применять органику

Пусть крепнут и процветают все, кому не лень!

Здесь – наш опыт природного компостирования.

Его смысл в том, что **МОЖНО ВООБЩЕ НЕ ДЕЛАТЬ КОМПОСТНЫХ КУЧ**. В природе весь компост делается САМ. При этом почва получает от органики все, на что она способна: всю ее энергию, питательность, биологическую активность, тепло, структурную работу и полный цикл размножения микробов, червей и насекомых. Нам же хочется видеть «красивый огород» – и мы жертвуем все эти эффекты компостной куче.

Но давайте осознаем: при всей своей ценности компост – уже отработанная органика. От исходных материалов осталась всего четверть. Почва получит всего четверть углерода, выбросив три четверти в воздух. Всего пятая часть энергии и пищи достанется микробам и червям. Все это уже съедено и израсходовано, и не в грядке – в куче, без толку для почвы. Мы отделяем процесс плодородия от огорода, не пускаем его на грядки!

Все растительные остатки и пищевые отходы можно разбрасывать прямо на огороде. Эта техника давно известна под названием «финские грядки». Одна из моих читательниц, Таня Зорина, за четыре года превратила таким способом свой палимый солнцем кубанский суглинок в постоянно влажный, питательный перегнойный «пух». Действуя без сомнений, целенаправленно и вдумчиво, она достигла настоящего успеха.

Дачный участок Тани – 0,2 га – находится рядом с полем и окружен брошенными дачами, заросшими метровым бурьяном. Условия самые экстремальные: электричества нет, вода – только ручную из скважины, и добираться не ближний свет. Я бы такую дачу, честное слово, бросил. А Таня просто всерьез взялась за органику и мульчу.

Все пищевые отходы и сорняки, свои и соседские, все доступные листья деревьев, лесную подстилку из лесополос, картон и резанную бумагу с работы, голубиный помет с чердака, солому с поля, по три стога за осень – все она свозила на дачу. Ни одного рейса с

пустыми руками.

Грядки шириной в метр и длиной в 10 м Таня распланировала сразу и навсегда. Часть огородила досками, другие – нет, но на них никогда больше не «ступала нога человека» – только руки. Проходы шириной до полуметра постепенно укрылись картоном, а сверху соломой или опилками.

Главная подготовка почвы происходит зимой. Собрав урожай, Таня обычно сеет сидераты: горох, горчицу, рапс, пшеницу, рожь. Осенью их подрезает плоскорезом, а если зелень еще юная, просто заваливает органикой. На грядку слоем 2–4 см, раскладываются пищевые отходы. Сверху – сорняки, и все это заваливается соломой или опилками слоем не меньше 10–15 см. Под таким «одеялом» всю зиму кипит работа микробов. При возможности солома присыпается сверху небольшим количеством перегноя или помета – для лучшего гниения. Если дождей или снега нет больше двух недель, мульча увлажняется – хотя бы по три-четыре лейки на грядку. Это важно для ускорения гниения.

Весной не сгнившие стебли и остатки соломы сгребаются в междурядья, чтобы грядки быстрее прогрелись. Когда растения поднимутся, грядки вновь заваливаются толстой мульчей. Поливать приходится редко.



Рис. 6

Даже картошку Таня теперь сажает голыми руками – почва такая рыхлая, что не требует железа. Грядки не копаются никогда: сохраняется структура, созданная корнями и многочисленными червями. Когда соседские дачи стонут от засухи, Таня спокойна: под мульчей и под картоном всегда влажно. Севооборот – ежегодная смена культур по грядкам – исключает возможность почвоутомления и накопления болезней, и растения здоровы.

Дача кормит Таню в прямом смысле: клубнику, излишки овощей и декоративные растения она успешно продает. Ее цель – иметь хороший урожай, но не гнуть все лето спину – стала реальностью. Теперь она чувствует свою землю, как часть самой себя, и точно знает, что делает.

Без компостных куч обходятся и наши известные сибирские огородники: И. Замяткин, А. Кузнецов, О. Телепов, А. Исаков¹⁹ и многие другие. Они быстро и эффективно улучшают почву, используя сорняки и сидеральные культуры. Их главный принцип: **почва ни дня не должна быть голой, открытой**. Она всегда укрыта или мульчей, или растениями.

Сорняки в их агротехнике – мощные и бесплатные сидераты. Они специально

оставляются в огороде, чтобы нарастить максимум биомассы, и подрезаются перед цветением, не успев завязать семена. Мощные корни сорняков – отличный рыхлитель, а зелень – прекрасное удобрение.

Срезанный бурьян – и удобрительная мульча, и средство уничтожить другие сорняки. Он наваливается буртами или кучами прямо поверх притоптанных сорняков в рядах и междурядьях картофеля, капусты, томатов или корнеплодных культур. К середине лета заваленные сорняки гибнут без света. Выросшие по соседству сорняки снова притаптываются, и куча перемещается на них. На очищенном месте можно сеять сидераты. Так масса сорняков постоянно кормит и защищает почву. Проходы между грядками тоже не пустые: они всегда завалены слоем преющей растительной массы (рис. 6).

Рано весной, когда сойдет снег, грядки засеваются ранними холодостойкими сидератами: фацелией,²⁰ рожью, викой, овсом (рис. 7). За месяц-полтора они успевают дать неплохую зеленую массу. Рассада на грядку – зелень подрезается плоскорезом. Часть фацелии можно оставить еще на неделю: это отличное укрытие для только что посаженных томатов, перцев или огурцов.

К моменту сбора последнего урожая грядки снова засеваются сидератами: однолетним люпином, овсом, рапсом, редькой масличной, сурепкой. Еще больше органики дают подсолнухи, амаранты или мощные злаки: кукуруза, сорго, чумиза, японское просо (пайза). До морозов поднимается высокий травостой, зимой он вымерзает и помогает снегозадержанию, а весной срезается и используется, как мульча.

Таков умный огород без компостных куч: весь укрыт растительными остатками или сочной зеленью, жужжит от пчел и кормит тьму полезных насекомых, использует каждый лучик солнца и дает прекрасные урожаи: до полутора тонн картофеля с сотки, кочаны капусты – по 10 кг. И это без всяких искусственных удобрений и без компостных куч!

И навоз может поумнеть!

*У меня говно – первый сорт!
Я дерьмом не торгую!*

СВЕЖИЙ НАВОЗ, смешанный с чем-то коричневым и слегка раскисленный известью или золой, прекрасен для заваливания приствольных кругов молодых слаборослых деревьев и ягодных кустарников. Класть его можно слоем в 10–15 см. Такая мульча хорошо реабилитирует слабые юные деревца. Незаменим навоз для заваливания кустов смородины и крыжовника, междурядий клубники и особенно рядов малины – эти кустарники не переносят сухости почвы и очень любят органику. С добавлением извести навоз хорош как нижний слой грядки под капусту и огурцы. Так издавна делали наши деды, чтобы вырастить ранние огурцы в парниках: вниз – навоз, а верхние 20 см – смесь зрелого перегноя с землей. Разлагаясь, навоз хорошо прогревал почву, а тепло почвы намного важнее, чем тепло воздуха.



Рис. 7

Настоянный в 20 частях воды, навоз исключительно хорош для жидких подкормок. Птичий помет нужно настаивать в 40 частях воды: он более концентрированный.

ПОЛУСГНИВШИЙ НАВОЗ или нездзревший компост применяется так же, как и свежий навоз: под кусты и саженцы, для настоев. Кроме того, я заваливаю им грядки осенью. На зиму прикрываю шелухой, соломой или пленкой – и к весне он доходит до кондиции. Пленка гораздо лучше сохраняет питательные вещества – за зиму их много теряется из-за дождей и снега.

Навоз – самое традиционное удобрение. Но и самое неподходящее для внесения.

Сейчас только в России ежегодно образуется более 100 миллионов тонн навоза. И только 10 % его идет в дело – на поля. Остальное в лучшем случае просто лежит, образуя «горные хребты» вокруг хозяйств, а в худшем – загрязняет почвы и водоемы. Особенно катастрофическая ситуация вокруг крупных свинокомплексов. И это не только в России. Фактически только самые богатые страны могут платить за вывоз навоза на поля.

Дело в том, что навоз – самое трудоемкое из удобрений: тяжелый, вязкий, неприятный и небезопасный: аммиак, сероводород, болезнетворные микробы и гельминты. Вozить его дальше 3–5 км уже невыгодно. Для хорошего эффекта нужно разбросать, а потом заделать на гектаре 50–80 тонн навоза. Работать с ним крайне тяжело. Не запахал сразу – потерял почти весь азот. Оставил в бурте – и через три месяца потерял половину его ценности. Но главное – сорняки. В тонне навоза – до 12 миллионов семян! «Я проклял бы навоз, но это пока самое доступное, что есть», – говорит Николай Андреевич Кулинский, мастер «умных» полей, на которые ездят смотреть не только россияне.

Прибавим сюда главное: навоз получается из кормов, которые выращиваются на огромных площадях с применением дорогих химикатов.

Абсурд: мы сыпем в землю минералку, чтоб плодить органические отходы! Да, минеральные удобрения на порядок удобнее и безопаснее в работе. Но кто мешает нам придумать органические удобрения такого же качества и удобства?! Первыми эту цель поставили перед собой в середине 70-х ученые Стокгольма. Вскоре были созданы гранулированные органические удобрения (ГОУ). По сути это – биологически обогащенный, направленно переработанный микробами сухой гранулированный навоз. В Голландии, Дании и Швеции работают заводы, производящие ГОУ путем анаэробной переработки навоза. Подобные технологии работают в Германии (Делаплант) и США (Гармония).

ГОУ – это все плюсы органических и минеральных удобрений. Сухие гранулы величиной с фасольку легко перевозить, грузить, разбрасывать и заделывать. Они также не пахнут и не содержат патогенов, столь же предсказуемы по составу. Эффективная доза – всего 3 т/га, или 3–4 ведра на сотку. Но в них сконцентрированы и все плюсы органики: клетчатка и белок, питание, биологически активные вещества (БАВ) и сбалансированный комплекс полезных микроорганизмов. Как и компост, они действуют очень долго, повышают содержание гумуса, увеличивают плодородие и заметно очищают почву от патогенов. Минус один: их производство очень недешево. На тонну ГОУ тратится до 800 кг горючего!

Перестройка застопорила в России два замечательных подобных проекта. В конце 80-х свои ГОУ разработала Ирина Александровна Архипченко, профессор ВНИИ сельскохозяйственной микробиологии. Она применила более простой, аэробно-анаэробный способ переработки. ГОУ получились более дешевые и более ценные по составу. Технология Архипченко универсальна: в ГОУ превращается любой вид навоза и помета. Наиболее исследован «бамил» – ГОУ из отходов свиноккомплексов. Он показывает очень высокую полевою эффективность. Почти так же эффективны «омуг» и «пудрет» – ГОУ из навоза крупного рогатого скота и из помета птицы.

Одновременно в Башкирии была создана технология производства ОМУ – органо-минеральных гранул из любого навоза. Ее автор, конструктор, доктор технических наук Олег Владимирович Тарханов, добился невиданной дешевизны процесса: на тонну ОМУ тратится всего 100 кг топлива и 100 кВт электроэнергии. Стоит эта тонна 130–140 долларов – впятеро дешевле некоторых европейских аналогов. Эффект башкирских ОМУ очень высок: однократное внесение 2 т/га давало прибавку урожая 6–8 ц/га, причем четыре года подряд.

Выходит, и в самом деле все можно улучшить на порядок – даже навоз! У нас есть рациональные способы **возвращать весь навоз на поля**. Почему они до сих пор не востребованы во всем мире – для меня загадка.

Для нас навоз – прежде всего микробная закваска для запуска гумификации растительных остатков: соломы, опилок, листвы, веточной трухи. Мы клали его тонким слоем (рис. 8), а сверху заваливали соломой. Процесс пошел, и теперь мы просто добавляем сверху солому и веточную труху.



Рис. 8

Компост в жидком виде

ЖИДКИЕ НАСТОИ ОРГАНИКИ – отличные жидкие удобрения. Кроме питания они содержат массу живых микробов, стимуляторов и биоактивных веществ. Используют их

давно, а в России – традиционно. Навоз, компост или фекалии заливают водой, и при периодическом помешивании настаивают две-три недели. В бочку можно также добавлять золу, ботву, траву. На 200-литровую бочку кладут с килограмм золы и пару ведер компоста или зелени; навоза или фекалий берут одно ведро, птичьего помета – полведра. Полученным настоем поливают растения, разбавив его еще в 2–3 раза.

Сейчас в продаже появилось много жидких комплексных удобрений. Все эти темные жидкости – коктейли на основе водных вытяжек из торфа, компоста или биогумуса червей. В целом они полезнее отдельных удобрений или стимуляторов. Это естественно: чем ближе комплекс к живому компосту, тем надежнее его эффект.

В бочках можно готовить весьма сложные «компоты» с добавкой дрожжей, молочнокислых бактерий или сенной палочки. О них речь пойдет в главе о питании растений.

Добавим в бочку воздух!

Вы дочитали до этого места? Ух ты! Вам положена награда.

По секрету скажу: есть аэратор от аквариума – не нужны никакие ЭМ-препараты. Самый крутейший, концентрированный и богатый по составу биопрепарат – АКЧ. Аэрируемый компостный чай. Тема, очень модная сейчас в США и Европе. И действительно, очень умная тема!

Зачем покупать чужих микробов, если можно развести местных? Они намного надежнее – родные же! В бочке разводятся только анаэробные – там воздуха нет. А чтобы развести ВСЕХ, включая и простейших, нужен ВОЗДУХ. Так в чем проблема?

Берем килограмм своего старого компоста, лучше откуда-то из-под забора среди сорняков, заливаем ведром воды, добавляем стакан сахара (патоки, мелассы), вставляем аквариумный аэратор и включаем при комнатной температуре. Через сутки (максимум – полтора суток!) в ведре – шапка пены. Чай готов! Если верить институту Родейла, все микробы, простейшие и даже грибы, в том числе и нужные нам аэробные сапрофиты, размножились в 200 000 раз. Хранить готовый АКЧ нельзя – тут же процеживай, разбавляй в десять раз и поливай-опрыскивай.

Свои опыты с АКЧ давно описывает природник с Новгородчины Геннадий Федорович Распопов. Он наблюдает удивительные результаты. Читайте его статьи в сети.

Главное о дождевых червях

*Петух во сне увидел червячка,
Подумал так: «Заморим червячка!»
«Ужасный сон!» – подумал червячок,
И повернулся на другой бочок.*

Недавно я изучал производство биогумуса и разведение червей в одной из наших компаний. Читать гимны червям в ученых книгах – одно дело. А видеть, как на твоих глазах миллионы этих практичных животных превращают навоз в ценнейшее из органических веществ почвы, – совсем другое. Черви заслуживают хорошей книги. А здесь мои главные открытия.

И вот первое: братцы, мы определенно слепы. Как та свинья под дубом из басни Крылова, мы не замечаем наших главных друзей – просто потому, что не хотим наблюдать и думать. Мы приручили всех мыслимых и немыслимых животных. Но самого важного из них – червяка – не заметили! Мир по-настоящему узнает его только сейчас. Червь оказался истинным кладезем пользы.

Из учебников мы все знаем: черви поедают органику и рыхлят почву своими ходами. Ну, еще обогащают ее питанием и микробами, оставляя свои испражнения. И мы думаем: ну

и что, хорошая агротехника занимается тем же самым! Но глянем на результат: агротехника **убивает** плодородие почв, а черви его всегда **создают**. Червь – и основа, и главный признак плодородия. Именно наличие червей считается сейчас главным стратегическим показателем почвенного потенциала. Есть черви – почва еще жива. А не хотят жить – о плодородии говорить уже поздно!

В почве работают три группы червей: на поверхности – красные компостники, в пахотном слое – розовые пашенники, в подпочве – крупные бесцветные норники (рис. 9). Вместе они буквально приводят почву к идеальному для растений состоянию. Прежде всего – создают ее архитектуру. Компостники пронизывают ходами поверхностную органику, смешивая и распределяя ее под мульчей. Их экскременты – корм для пашенников. Эти роют в основном вертикальные ходы: трубы для воды и воздуха, питательные каналы для юных корней. Остатки корней и экскременты пашенников – корм для норников. Они замыкают общую систему каналов своими горизонтальными ходами на глубине в полметра и ниже. Вся система увеличивает объем почвенного воздуха на четверть! Это и есть трахеи и бронхи, артерии и вены почвы. Вы знаете агротехнику, способную создать такое?..

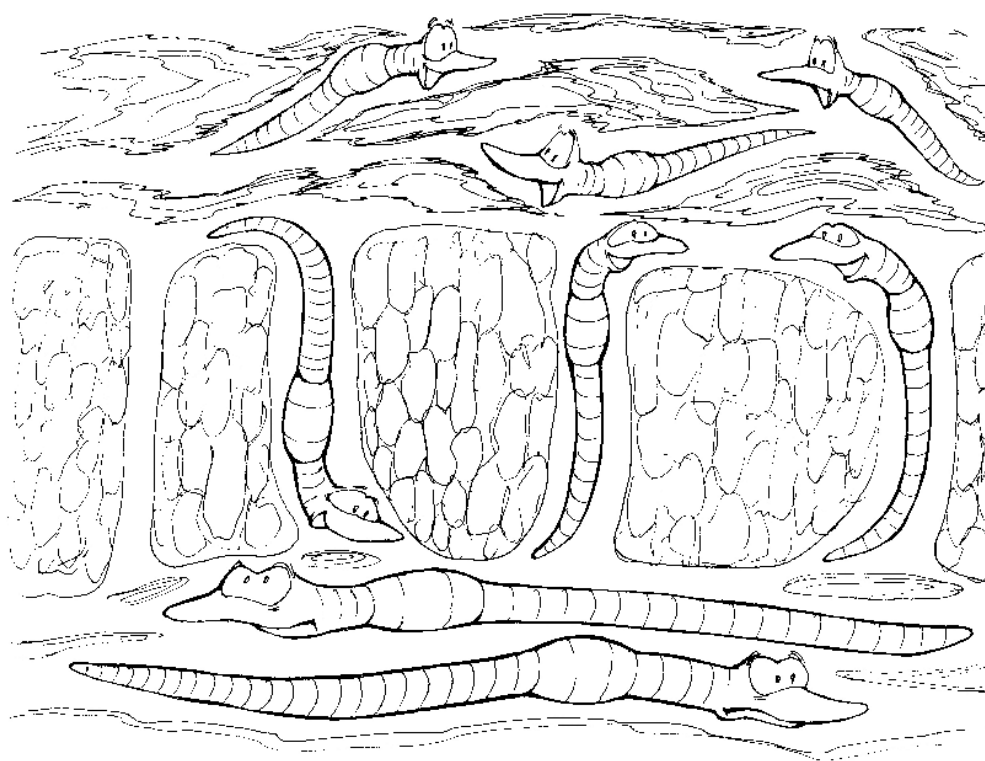


Рис. 9

Ученые долго находили полезные качества в компосте: и его комковатость, и влагоемкость, и гумус, и микробы, и БАВ... Копролит²¹ червя переплюнул все известное. Он в буквальном смысле оказался концентратом, «зерном» плодородия. Науке не известен более сложный комплекс микробов, органики и минеральных частиц, замешанный более хитро и эффективно.

Копролит склеен нитями грибов и очень долго сохраняет механическую прочность. В нем сконцентрированы питательные элементы и БАВ. Но главное – микрофлора. Полезных микробов в копролите в сотни раз больше, чем в окружающей почве. Особенно много азотофиксаторов, нитрификаторов и сервисных микробов прикорневой зоны. Каждый копролит буквально излучает благоприятную микробную среду. Для корешка копролит – просто подарок, мощный толчок в развитии. Один копролит обеспечивает и питанием, и

микробным сервисом десятки сантиметров растущего корня.

Биохимическую уникальность копролитов грех не использовать. Еще в 1990-м наш ученый И. Н. Титов научился делать особую щелочную вытяжку из биогумуса. Она показала сильный комплексный эффект стимуляции на многих культурах. Препарат получил название «Гумисол». Сейчас он выпускается несколькими фирмами. Работая в «ГринПике», Игорь Николаевич создал «Гумистар» – усовершенствованный препарат, обогащенный комплексным питанием и микроэлементами.



Рис. 10



Рис. 11

Многие мои знакомые успешно разводят у себя червей. И вот главная правда: не стоит гоняться за «породистыми» червями, например «калифорнийским красным». Доказано: в хороших условиях, при избытке корма, любые компостные черви могут втрое увеличить свою продуктивность – и скорость размножения, и аппетит. Вот вам и «порода». А самый породистый червь, испытывая стрессы при плохом содержании, теряет свои «культурные признаки».

Посему главное – хорошая «черветехника». Как и растения, и аквариумных рыбок, червей нужно знать и уметь создать им условия. Например, полезно знать: черви не переносят жары выше 35 °С, а также избытка воды – когда она уже капает или вытекает. Надо знать, что при резкой смене привычного корма черви перестают плодиться, и только новое поколение, привыкнув к корму, начнет постепенно набирать обороты. Важно иметь в виду: аммиак и сероводород – смертельные яды для червей. Навоз им дают только выветренный, полусгнивший. Очень любят черви работать в слое органики, укрытой чем-то твердым или гладким. Например, под мешками с тем же перегноем (рис. 10).

Черви – большие умницы, и есть куча тонкостей в их поведении, знание которых здорово облегчает работу. Об этом написано довольно много литературы. Например, в моей книге «Умная теплица» весьма подробно описан опыт жизни с червями.

Польза червей их почвенной работой не ограничивается. Ведь черви – биологический уникум природы. Они могут регенерировать – восстанавливать свои ткани. Медики обнаружили в них уникальные активные вещества. Многочисленные исследования, проведенные в США, Китае и Индии, показали: «червячные» препараты могут эффективно омолаживать ткани, препятствовать прогрессу многих болезней и даже рака. Сейчас черви – предмет активного интереса медиков и косметологов. Замечено, что работа с ними успокаивает психику. Я сам видел: работники вермифермы называют их ласково: «червячок», и никак иначе (рис. 11).

Но наша тема – органическое вещество. Чтобы черви и микробы создавали плодородие, им нужно много растительной органики. Слышу: «Да где ее взять, органику?» Не будем лукавить: у вас есть куда более дефицитные вещи! Органика – везде, кругом, ею заросло все вокруг, все пустыри, все залежи. Но очень часто она пропадает даром. Как только она вам понадобится, вы ее найдете. Я же нахожу! 😊

Мульча и прочие одеяла для грядок

Что наша жизнь? – Мульча!..

Вариант: Каждый знает: природа божественна. Но не каждый способен осознать божественность гнилой соломы!

Мульча – естественное прикрытие почвы рыхлым слоем органики, как в природе. Или просто укрытие каким-то материалом. У нас, на юге России, она просто необходима. Это главное условие стабильной влажности и температуры почвы. Без мульчи мы – или каждый день с тяпкой, или высушаем, как на сковороде. В жару все дачники бросаются поливать огороды. Но лить воду на голую почву – сизифов труд: ведро, вылитое на квадратный метр, промачивает почву всего на 3–4 см, и вся эта вода улетает в воздух за половину солнечного дня! Поэтому я постарался узнать о мульче побольше.

Мульча бывает: земляная, из разных органических материалов, из укрывных пленок и тканей. Рассмотрим все по порядку.

ЗЕМЛЯНАЯ МУЛЬЧА – слой комочков почвы, который мы постоянно стараемся создавать путем тяпания, культивирования, рыхления после полива и дождей. Влагу, действительно, сберегает. Но очень хитро: плохо, только до первого дождя и только при

избытке трудолюбия. Это все равно, что предложить крыть крышу бумагой и указать: мол, хороший хозяин должен сразу перекрывать ее после любого дождя и ветра! А мы еще сами из шланга воду сверху хлещем – чтобы корку создать и любимую тяпку скорее схватить. Кроме того, рыхление способствует рассеву спор фитофторы, пероноспоры и прочих грибков – они все зимуют на почве.



Рис. 12

МУЛЬЧА ИЗ ОРГАНИКИ. Приведу свой опыт, исследования американских органистов, и довоенные опыты наших овощеводов.

СОЛОМА – один из доступных материалов. Кладется в грядки после прогрева почвы, вокруг поднявшихся растений, слоем в 10–15 см и за пару месяцев оседает до 4–6 см. Эта толщина мульчи считается идеальной, вызывающей максимум полезных эффектов (рис. 12).

Светлая солома, отражая солнце, охлаждает почву. Лучший хранитель влаги. Один из лучших подавителей сорняков: слой плоских соломинок пробить почти невозможно. В междурядьях земляники не дает ягодам гнить. Английское имя клубники – «соломенная ягода». Не позволяет болеть плодам томатов – они гниют, коснувшись почвы. Картошка, заваленная соломой, растет в полтора раза лучше и меньше поражается жуком: он с трудом выбирается на поверхность. Под соломой отлично «спят» посаженные под зиму лук, чеснок, многолетники, оставленные в почве корнеплоды. Соломенная мульча – самое долговечное «одеяло». Кстати, грядка по-английски – «bed»: кровать.

СЕНО менее долговечно, хуже давит сорняки. Зато оно более питательно и быстро образует целебный слой перегноя. Минус: в нем может быть полно семян. Поэтому на грядки я его не кладу. А вот для заваливания дернины под новые грядки, на приствольные круги юных деревьев и кустов – то, что надо. Остальные достоинства – те же, что и у соломы.

ОПИЛКИ, ИЗМЕЛЬЧЕННАЯ ДРЕВЕСИНА, МЕЛКАЯ СТРУЖКА отлично отсекают жару и хранят влагу. Отличаются тем, что легче пробиваются сорняками. Даже под толстым слоем успешно дохнут только однолетники, многолетники же могут вылезать.

Постепенно съедаясь грибами, опилки образуют питательный гумусный слой. Житель Алтая, агроном А. И. Кузнецов много лет заваливает опилками весь свой плодопитомник, и его растения просто благодарствуют в союзе с грибами. Выяснилось: грибы, живущие под слоем опилок, образуют микоризу²² с корнями культурных растений. И можно научиться разводить микоризные грибы. На рис. 13 – гриб веселка обыкновенная.

На грядки под овощи я советую класть только выветренные, полежавшие пару месяцев и потемневшие опилки: свежие могут быть химически агрессивными. Опыты американцев показали: мульча из древесины почву азотом не обедняет. Щепу покрупнее лучше сыпать в междурядья и на дорожки: она гниет очень медленно.

ОТСЕВ, ПОЛОВА, РИСОВАЯ ШЕЛУХА – отходы лущения зерна – то же, что и опилки, но питательнее. Можно вносить и прямо в почву. Идеальный материал.

ТРАВЯНАЯ РЕЗКА – пожалуй, лучшая мульча для грядок. Она питательна, дает почве азот, влагу держит замечательно. Класть ее надо потолще: высыхая, она здорово уменьшается в объеме. Уплотнившись, трава быстро «загорается» и плесневеет, посему лучше ее сначала подвялить. То же можно сказать и о зеленых листьях.

СУХИЕ ЛИСТЯ – отличная мульча, совершенно непробиваемая для сорняков. Осенний материал для укрытия почвы на зиму.

ИЗМЕЛЬЧЕННАЯ БУМАГА похожа на стружки, но сгнивает очень быстро. Трехсантиметровый слой бумажной резки отлично глушит сорняки и хранит влагу. Типографские краски содержат ядовитые вещества и тяжелые металлы, и увлекаться газетами и журналами на огороде не стоит. А вот упаковочный картон – сколько угодно!

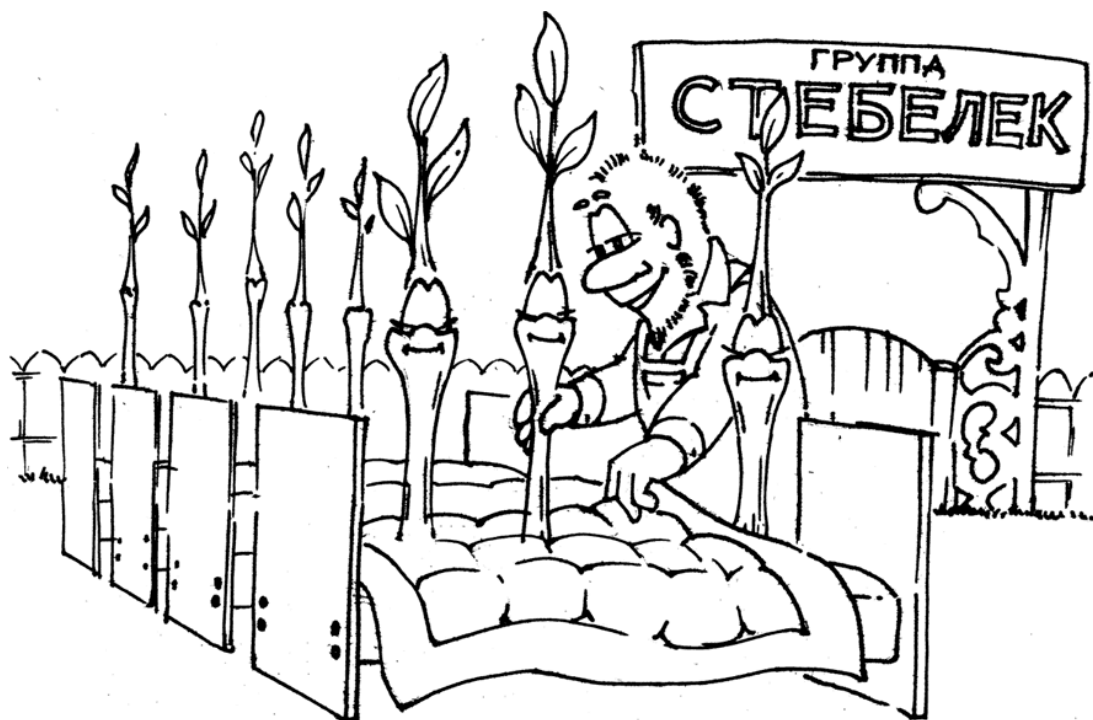




Рис. 13

Все упомянутые материалы – светлые. Они отражают солнце. Поэтому под теплолюбивые культуры (томаты, огурцы, перцы, баклажаны) их надо класть позже, уже по растениям, когда почва прогрелась. Наоборот: капусту, горох, картошку нужно укрыть пораньше, сразу после посадки. Удобно мульчировать по первому ковру юных сорняков: под толстой мульчей они благополучно дохнут.

А вот темные, теплые «одеяла».

КОМПОСТ или ПЕРЕГНОЙ – мульча целебная. Сапрофитные²³ микробы компоста выделяют массу защитных антибиотиков. На грядке достаточно слоя в 3–5 см. Такой слой задерживает в почве споры, готовые весной взлететь, а его микробы подавляют патогенных грибков. Зная, что компост быстро усаживается и растаскивается червями, я кладу его толсто, до 10 см. Если придавить компостом притоптанный ковер юных сорняков, многие из них уже не вылезут. А вот прорастающие сорняки его пробивают. Непосредственно в компост можно сажать и сеять. Чтобы продлить и усилить эффект компоста, я укрываю его опилками или травой.



Рис. 14

ТОРФ бывает светлый – верховой, и темный, почти черный – низинный. Верховой торф кисловат и очень беден – это просто рыхлитель. Низинный – источник гуматов.²⁴ Он еще рыхлее перегной и меньше уплотняется, но также почти не содержит питания. Нужно смешивать с питательной органикой.

ПОДСОЛНЕЧНАЯ ШЕЛУХА (рис. 14) особенно не давит сорняки, но влагу хранит неплохо. Имеет два минуса. Во-первых, она черная – сильно нагревается. Во-вторых, свежая шелуха агрессивна и может подавлять юные растения. Поэтому вношу ее с осени, либо использую отработанную шелуху после выращивания вешенок.²⁵ Сыплю ее на грядки и на клумбы. Добавляю в компост.

Кора, хвоя, мелкий отсев керамзита – вещи менее доступные, но тоже ценные. Как кора, так и хвоя требуют двухмесячной выдержки в буртах, чтобы освободиться от летучих химических веществ. После этого – отличная мульча и рыхлители. Отсев керамзита не сдерживает сорняки и не питает почву, но хорошо хранит влагу, а осенью легко заделывается в почву, как великолепный влагоемкий рыхлитель.

Темные мульчи хорошо прогреваются, и класть их лучше с осени. Весной можно сажать прямо по мульче, делая в ней канавки мотыжкой. Семена всходят отлично.

МУЛЬЧА ИЗ ПОКРОВНЫХ МАТЕРИАЛОВ. Еще в 20-х годах прошлого века Мичурин писал, что американцы успешно укрывают плантации «картоном, пропитанным гудроном» (толь, рубероид). С его подачи этим занялись и советские агрономы. Подобные материалы широко испытывались и производственно применялись во многих наших хозяйствах. В учебниках 30-х и 40-х годов о мульчах говорится, как о широко известном приеме, дающем большой эффект. Война помешала развитию этого направления, но с появлением пластмасс оно возобновилось.

Сейчас для мульчирования применяются пленки и нетканые синтетические материалы. Все они полностью отсекают сорняки и хорошо держат влагу, но никак не питают почву. Если не увеличивать плодородия внесением органики, почва под ними истощается.

БУМАГА И КАРТОН – непрочные, но зато могут сгнить. Упаковочный картон – хороший способ отсеять сорняки и сберечь влагу. Я застилаю картоном дорожки,

пространство, где плетутся тыквы и дыни, и участки, которые хочу очистить от сорняков. Можно укрывать им и картошку, и междуярдья. Правильное применение: растения нужно сажать в маленькие, прорезанные ножом крестики, а края картона обязательно прикапывать. Иначе в дырках растут сорняки, а почва быстро высыхает. Газеты нужно класть внахлест, в 3–4 слоя, крафт-бумагу (из нее делают бумажные мешки) – в два слоя. Гумус связывает тяжелые металлы типографских красок, но все же не стоит использовать газеты больше, чем два-три раза.

МЕШКОВИНА, ТЕКСТИЛЬ отлично давят взрослые сорняки – для этого я их и использую. Юные сорняки, особенно злаки, легко их протыкают. Тканые материалы «дышат», пропускают воду, а часто и свет. Поэтому почва под ними может быстро высыхать. Но поливать можно прямо по материалу, и при этом струя не будет размывать и уплотнять почву – большой плюс.

ЧЕРНАЯ МУЛЬЧИРУЮЩАЯ ПЛЕНКА. Первая реакция наших дачников: «Она же не дышит! Корни задохнутся!» Вспомните: почва дышит только тогда, когда ей есть, чем дышать: структурой из каналов. Если структура есть, почва будет интенсивно дышать и через те дырочки, в которых растут растения. Если нет – почва задыхается, хоть каждый день рыхли. Я убедился: и под «недышащими» пленками почва структурируется, потому что они хорошо держат влагу. В прохладное время суток изнутри выпадает конденсат и стекает обратно в почву. Это большой плюс. Но пленки не превращаются в перегной – это минус. Значит, накрывать надо почву, уже сдобренную органикой.



Рис. 15

Еще пугаются, что пленка сильно нагревается на солнце. Да, это так. Однако греется сама пленка, но не почва. Черная пленка не создает парникового²⁶ эффекта, поскольку не пропускает свет.

Полиэтиленовые пленки самые дешевые. Но и самые недолговечные: растрескиваются за год-два. Дачники укрывают пленку от солнца: кладут сверху солому, опилки, траву. К счастью, и у нас появились очень долговечные пленки. Например, пленки «Светлица» петербургской фирмы «Шар». Цена их пока выше цены полиэтилена, но их долговечность и устойчивость таковы, что в итоге они получаются вдвое или втрое дешевле.

РУБЕРОИД – уже вчерашний день, но он все еще продается у нас для покрытия плоских крыш. На грядке работает 3–4 года. Никаких вредных испарений не выделяет: гудрон – вещество природное. Кладут его вверх пфотобпшкой. Неплох для земляники. Большой недостаток рубероида – жесткость. Работать с ним надо очень аккуратно, иначе он рвется.

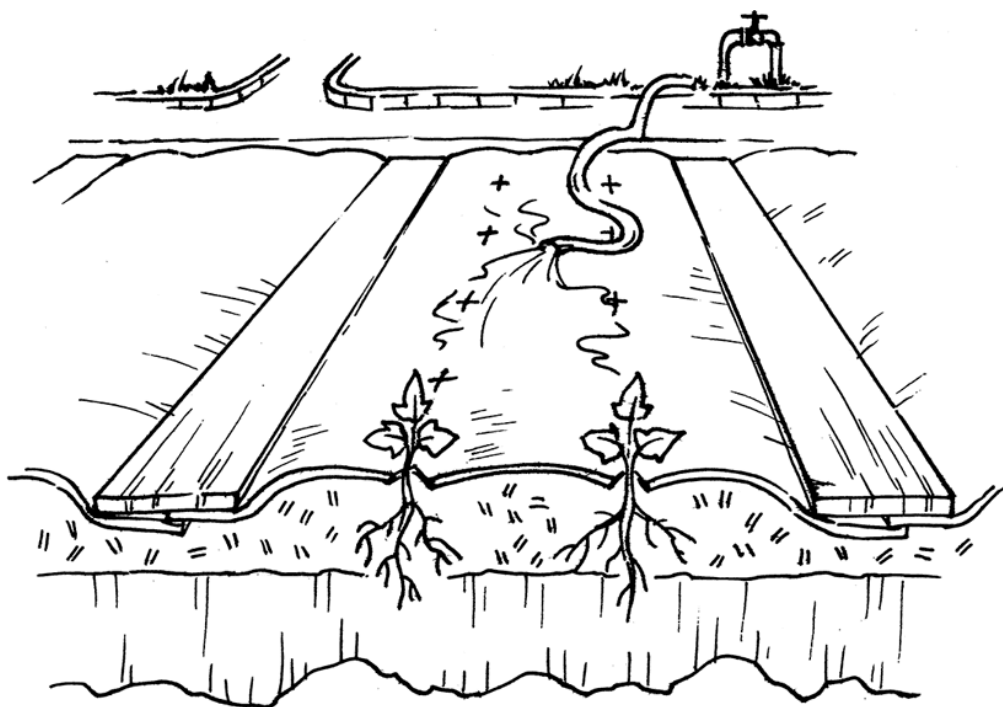


Рис. 16

Пленки широко используются, как разовый материал для мульчирования промышленных плантаций овощей, бахчевых культур и земляники. Менять ее каждый год дорогогато и хлопотно, и выращивают на ней в основном землянику. Плантация сидит три года. Полоть не надо, поливать почти не надо – только в засуху. Воду льют прямо сверху, и она затекает в дырочки, а под мульчой равномерно распределяется. Ягода не гниет, сухая и чистая. Усы не укореняются. Снял урожай, обрезал, дал подкормку – и все дела. Тонкости тут следующие (рис. 15 и 16).



Рис. 17

Подготовив грядку и насыпав слой свежего компоста, раскатываем сверху пленку (рубероид). Края тщательно прикапываем: если мульча не герметична, почва под ней быстро высохнет. Будущие рядки слегка вдавливаем: тут должна скапливаться вода. Повторюсь: главное – не рвать дырок. Большие дырки сведут всю работу почти насмарку: и почва высохнет, и сорняки вылезут. Ножом прорезаем крестик, и чем меньше, тем лучше. Колышком продавливаем лунку, и этим же колышком туда аккуратненько рассаду упихиваем. Засыпаем корни в лунке песком или рыхлой землей, слегка утрамбовываем. Хорошо еще и вокруг кустика горсть земли насыпать: сорняки не должны даже заподозрить, что где-то есть свет и куда-то можно вылезти! А они свет «нюхом чувят».

Если плантация большая, равняйте и удобряйте сразу всю площадь, застилайте несколько рулонов внахлест, а по стыкам кладите доски. По ним и ходите. По мульче ходить нельзя – это общий закон любой мульчи!

ПРОЗРАЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ. СВЕТОПРОНИЦАЕМАЯ ПЛЕНКА создает сильный парниковый эффект – под ней быстро прогревается почва. А сорняки как раз мучаются. Это вполне можно использовать, особенно в прохладных зонах. Житель Подмосковья Юрий Шелаев так и делает – сажает все в дырочки в пленке. И на таких «грядках-самобранках» все отлично зреет! Сорняки наращивают биомассу для почвы, но не мешают (рис. 17). И поливать практически не нужно – влага почти вся возвращается обратно в землю.

АГРОТЕКС, СПАНБОНД, ЛЮМИТЕКС и прочие нетканые материалы почти так же прозрачны, но хорошо «дышат». К тому же отражают много света – дают частичное затенение. В теплые дни под ними нет перегрева – огромный плюс! Но почва под ними высыхает довольно быстро – это минус. Правда, сквозь них можно поливать дождеванием. Но только не взрослые растения: дождевой полив усиливает грибковые болезни. Значит, эти материалы предназначены для укрытия юных посевов и рассады, для весенних или осенних зеленных культур и редиски, для защиты земляники от заморозков. Наброшенные на каркас, они хороши для спасения огурцов и томатов от утренней росы, баклажанов – от колорадского жука. Для укрытий более серьезных многие из них слишком непрочны и недолговечны.

Мульча для освоения целины и подавления сорняков

Вредных растений нет. Есть хозяева, не умеющие их использовать.

Одна из самых умных техник, применяемая пермакультурными огородниками и органистами. С успехом использовал ее для создания новых грядок.

В мае налитый соком молодой бурьян притаптывают, кладут плашмя: это подарок червям. Если почва бедная, по бурьяну разбрасывают немного помета птиц или навоз, а то и минеральные удобрения. Потом сверху укладывают бумагу: газеты в 2–3 слоя, крафт от мешков, старую упаковку – что есть. Можно положить упаковочный картон. Прямо на эту бумажную мульчу насыпают толстый слой (10–12 см) питательной органики. Тут можно брать недопревший навоз, незрелый компост: будет время дозреть. Сверху весь этот «торт» покрывается «взбитыми сливками»: соломой, листвой, травой слоем в 5–6 см (рис. 18 и 19). Картон (бумага) отсекает новые сорняки. Питательный слой держит влагу и дает питание. Благодаря ему бумага хорошо разлагается. Солома охраняет компост от солнца и всходы – от птиц.



Рис. 18



В первый год сюда не посеешь мелкие семена, поэтому сажают рассаду крупных растений: кабачков, тыкв, дынь, томатов, перцев, баклажанов, а также картофель или батат. Сажают определенным образом. Разрыв солому, в органике делают лунку. Бумагу на дне протыкают совком: корни сами найдут дорогу вниз. Рассаду (клубень) устанавливают в лунку и обсыпают вокруг землей: она будет защищать растение от свежей органики, пока тот не перепрел. Поливают и закладывают соломой «по уши». Если летом есть дожди, больше поливов не требуется. На следующий год мульча оседает, все превращается в компост, почва структурируется, и вы, сняв хороший урожай, получаете чистую от сорняков органическую грядку. Остается ежегодно добавлять перегной и сеять все, что угодно.

Мы делаем новые грядки просто. Прямо на луговую дернину ставим короб из четырех досок или бревнышек, шириной в метр и длиной в 5 м. Разбрасываем пару тачек навоза прямо по траве. Укладываем бумагу-картон, сверху нагружаем компост или навоз, а потом солому. В первый год сажаем кабачки, картошку или помидоры.

Можно делать иначе. Огородив грядку, рою в ней, прямо в бурьяне, большие лунки, заполняем органикой и сажаем помидоры. Рассада растет, а бурьян прет втрое быстрее. Когда он уже дал хороший «урожай», но еще не задавил рассаду, мы его притаптываем, накрываем бумагой, а сверху – толстым слоем кошенной травы, перегноем, шелухой или тем, что есть в наличии. Все лето добавляем сюда траву, сорняки. Полоть приходится мало. Поливать – раз в неделю, но обильно.

На такую грядку можно все лето класть все кухонные отходы вместе с травой и сорняками. Черви разводятся в огромном количестве и превращают все это в биогумус. За пару лет таким способом можно здорово поднять плодородие грядки. Получается «финская грядка». Ну, если уж финны так мульчируют почву, то нам, при нашем солнце и наших засухах, и сам бог велел!

Сибирские огородники делают еще проще: заваливают целинную дернину очень толстым слоем скошенных сорняков, и все лето добавляют новые. К весне готова хорошая, достаточно плодородная почва. Вырастив на ней картошку, окученную теми же сорняками и соломой, сеют сидераты. Потом сеют фацелию ранней весной. Потом сажают новые овощи, а после них – снова сидераты. И так – все последующие годы. Почва улучшается на глазах, и урожаи растут!

Резюме: самая лучшая мульча – природная, органическая. Она и достаточно плотна, чтобы давить сорняки, и хорошо дышит, и защищает растения от болезней, и дает массу питания, и разводит почвенную живность. Вывод: пусть растительные остатки гниют не на пустырях, не на компостных фабриках, а на ваших огородах!

Самый естественный почвоулучшатель

...А весной густая гребенка подсолнуха сразу вычешет сор из шевелюры ваших мыслей!

Жизнь на нашей планете зиждется на растениях. Только они умеют вырабатывать органику из воздуха и солнца. Они первыми вышли на сушу. Они создали животных. Они создали почвы. И даже атмосферу, пригодную для дыхания, тоже создали они.

Едва окрепнув, любое растение постоянно совершает огромную работу по улучшению почвы: ведь почва – его дом и дом его детей. Развивая корни, растение создает почвенную структуру. Оставляет в канальцах органику для микробов и червей. Притеняет почву, сберегая влагу. Укрепляет почву, предотвращая размывание и сдувание. А умирая, оставляет толику перегноя на поверхности – отдает потомкам все свое тело!

Можно без преувеличения сказать: жизнь любого растения есть беззаветное служение жизни будущих растений, а значит, и всего живого. Здорово же нас зашорили, если мы

забыли об этом и не стремимся это использовать!

Нас учат: чистая земля – это порядок. Но реально, и особенно в жарких зонах, голая почва – это смерть. Это уплотнение, высыхание, потеря структуры и в конечном итоге – ступор плодородия. Одна из заповедей разумного земледельца: бойся голой земли! Бойся даже на день оставить землю без мульчи или без растений. **Используй любую возможность структурировать и удобрить почву с помощью растений.**

Время для этого у нас есть: ранняя весна и осень, а в тропиках – круглый год. И растения есть просто замечательные: хлебные злаки и кукуруза, амаранты, подсолнечник, рапс и горчица, однолетний люпин и вика. И сорняки – они улучшают почву ничем не хуже! Их зеленый ковер весной надо просто вовремя подрезать.

Изобретатель ручного плоскореза В. В. Фокин использует все, что есть: «Остались у вас семена любых культур, ненужные, просроченные – не выкидывайте, сейте гуще на освободившейся земле...» Корнеплоды – вообще роскошь: «Сейте корнеплоды в июле-августе. Оставьте урожай вместе с ботвой в зиму. Сколько пищи получают обитатели почвы, когда все перегниет!» Не могу не упомянуть: очень много некондиционных семян – отсева – остается после калибровки семян сахарной свеклы. Они очень дешевы, а всхожести в 50–60 % вполне достаточно для сидерации. Августовский посев сахарной свеклы – просто удивительный сидерат!

СИДЕРАТЫ – это растения или смесь растений, посеянная с целью структурировать почву, обогатить ее азотом и органикой, а также поднять минеральные вещества из глубин почвы на поверхность. Традиционно они запахиваются. Однако еще Э. Фолкнер показал ошибочность их запахки. Глубоко в почве зелень долго не гниет. Более того, ее слой образует искусственный барьер: снизу не может пройти подпочвенная влага, а вниз труднее пробиться корням. Такая почва очень быстро сохнет. При этом плуг сводит на нет структурную работу корней, а сверху не образуется мульча из перегноя. Все наоборот!

Грамотно – подрезать молодые сидераты на глубине 2–3 см культиватором, плоскорезом или тяпкой-бритвой (о них – далее) и перемешать мульчой, или просто оставить на поверхности. В таких условиях они быстро сгнивают, отдают питательные вещества и превращаются в гумус. Еще умнее притоптать, уложить сидераты, и завалить их соломой или травой. Главное, сделать это вовремя – не дать им завязать семена.

Если грядка готовится под корнеплоды или зелень, почву придется временно очистить для посева. Тут намного проще работать с молодыми, сочными однолетними сидератами. Например, густо посеянный подсолнух нетрудно срезать, пока он не выше колена, рапс – пока не зацвел. Но если вы сажаете картошку или рассаду кустовых овощей, вполне можно притоптать сидераты, завалив их органикой.

Мощные растения вроде кукурузы или сорго вырастают слишком жесткими, и лучше не трогать их до весны: пусть сами вымерзнут. Многолетники вроде люцерны годятся только для сада и многолетней дернины: подрезать их мотыгой – двадцать семь потов сойдет!

Сорняки, конечно, можно и с корнем вырвать: в густой грядке тяпкой не размахнешься. Но оставить их лежать на грядке – дело святое. Та же органика, и выросла для нашей же пользы, только «без спроса»!

Вот рисунок из старинной книги (рис. 20). Полтора века назад ученые уже знали: после люпина корни картошки проникают намного глубже – по каналам от корней люпина. И урожай намного выше.

Вот как сидерируют грядки наши огородники.

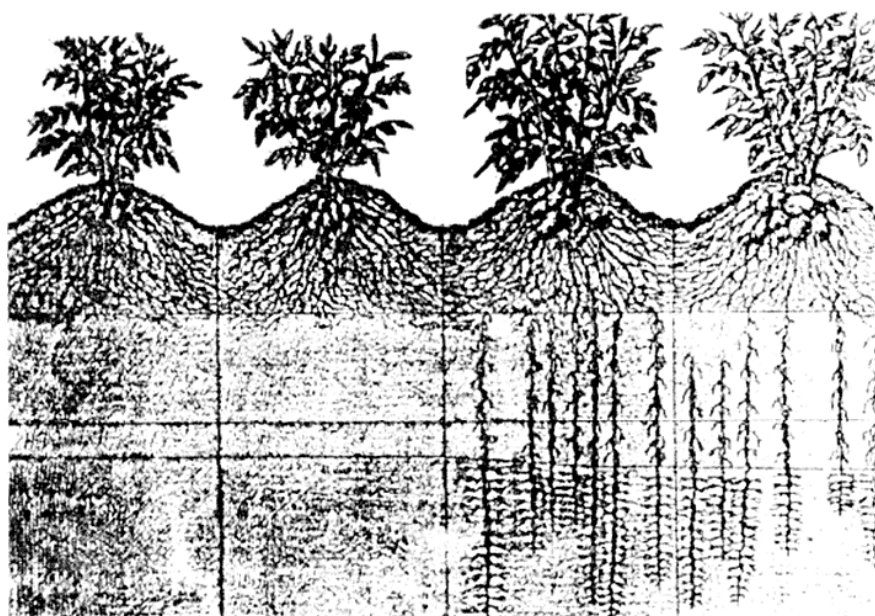


Рис. 20

На грядках, предназначенных под теплолюбивые культуры, сидераты сеются в февральские или мартовские теплые дни – «окна». Погуще разбрасываем семена, заделываем граблями. Скоро встает зеленый ковер. Не дожидаясь, пока растения огрубеют, подрезаем их и оставляем на грядке. Если есть перегной, немного присыпаем сверху. Сажаем рассаду прямо в вянущую ботву сидерата.

После снятия ранних культур – картошки, лука, моркови, чеснока – мы стараемся посеять второй урожай. Даже в начале июля на юге не поздно сеять морковку, свеклу, огурцы, цикорные салаты, кабачки, редьку, дайкон и зелень, а к концу августа – картофель, салаты, редиску, листовую горчицу, зелень. Но если такой нужды нет, сразу после сбора урожая сеем сидераты. Грядки пышно зеленеют до самых холодов. Приморозило – разбрасываем новую порцию семян прямо по растущему сидерату, рыхлим между рядья плоскорезом. Весной они взойдут сами.

Отступление о травополье Вильямса

*История так ничему нас и не научила.
Пора ей подать в отставку!*

Какие растения годятся для сидерирования больших полей? Прежде всего многолетние бобовые травы: люцерна, люпин, эспарцет, клевер, козлятник (галега). Бобовые богаче азотом, чем другие травы: в их корнях живут симбионтные бактерии-азотофиксаторы. Корни бобовых проникают на глубину более четырех метров. За лето они дают два укоса питательного сена, что окупает затраты на их посев.

Автор травопольной системы земледелия, Василий Робертович Вильямс, показал: бобовые травы особенно активно создают комковатую структуру и каналы в почве. Три года из восьми поле занято смесью бобовых и злаковых трав, давая урожай кормов. После них почва накапливает гораздо больше воды, повышается гумус, растет эффективность удобрения и урожай.

Вильямс приводит интересные расчеты. Он исходит из того, что растения нормально усваивают питание только при **оптимальной** влажности почвы.

Влажность выпаханной (бесструктурной) почвы постоянно колеблется от переизбытка к острому недостатку, и в итоге растения нормально питаются только половину своего времени. Значит, и поливы, и питание растений эффективны только на 50 %. Вероятность нормального по силе дождя – тоже 50 %. Выходит, эффективность труда на таком поле – не

больше 25 %. Значит, все отрасли, обслуживающие сельское хозяйство, начинают даром терять бóльшую часть продукции. Топлива сжигается вчетверо больше, чем надо; машиностроительная, химическая промышленности вырабатывают половину продукции без толку. Это значит, все производства, перерабатывающие продукты сельского хозяйства, получают сырье по двойной или тройной цене. А это значит, что и все граждане Советского Союза получают продукты и предметы первой необходимости по тройной цене.

«Все эти моменты еще не затронуты изучением, а какие перспективы может вскрыть это изучение!» – писал Василий Робертович в многочисленных статьях. И верил: так не должно быть. Поистине, титан научной мысли имел и наивность титаническую! Только представьте: все трудятся вдвое больше, а покупают вдвое дороже. Да об этом государство могло только мечтать! Наоборот, свободный и зажиточный колхозник в то время объявлялся «врагом народа».

Многое ли изменилось с тех пор?.. Представьте фермера, сумевшего восстановить плодородие своих полей и удвоить урожаи, вдвое удешевив их. Сейчас он свободен и счастлив настолько, насколько смел и независим. Часто он вызывает подозрение и нападки со стороны разных служб, контролирующих «правильное ведение хозяйства». Раньше к нему ездили бы не учиться, а накладывать штрафы. Хорошо, что время госпланов прошло – наши фермеры могут работать как хотят. Вы даже не представляете, какое это благословение для нашего земледелия! В Европе фермеры до сих пор вынуждены соблюдать тьму инструкций самых разных проверяющих органов.

Просматриваем историю и обнаруживаем: **ни одно государство никогда не поощряло восстановление естественного плодородия**. Властям не выгодно высокое плодородие почв! На порядок выгоднее продавать дорогие продукты, топливо, машины и химикаты. Это было – и это есть. Я не знаю ни одной страны, которая всерьез заботилась бы о своих почвах и удешевлении урожаев.

В 1939-м Вильямса не стало – и травополье сошло на нет. Наука начала отталкиваться от агрохимии Прянишникова, и мы обогнали всех по производству удобрений. Но урожаи продолжали падать. Они продолжают падать и дорожать во всем мире, несмотря ни на какие достижения аграрной науки. И будут падать, пока наука, вопреки интересам бизнеса, не научит агрономов восстанавливать естественное плодородие почв.



Рис. 21

Но вернемся к травам. Несмотря на всю ценность, многолетние бобовые огородникам мало подходят: их деревянистый стебель очень трудно подрезать, а многие могут вновь отрастать от корней. Использовать их для улучшения почвы разумно лишь одним способом: притоптать летний травостой, завалить его толстым слоем органики и оставить гнить до весны. Для освоения новых участков лучше не придумаешь.

А для грядок больше подойдут злаки (овес, сорго, суданка) и крестоцветные (рапс, масличная редька, белая горчица). Они холодостойки, быстро всходят и рыхлят именно верхний слой почвы. Весной можно сеять овощи прямо по их мертвому ковру, между рядками.

Иное дело, если вы хотите быстро вырастить большую биомассу для мульчи. Тут подсолнух, кукуруза, сахарный тростник, просо, сорго веничное и сахарное – то, что надо. Это так называемые С-4-растения с усиленным фотосинтезом. В их утроенной биомассе к тому же куча сахаров. Полсотки такого густого стеблестоя – и в середине лета можно укрыть мульчей весь огород. Сейчас понемногу внедряются новые сверхпродуктивные кормовые сидераты: три вида однолетней мальвы, пайза, сафлор, силфия.

Огромную пользу на юге приносят подсолнух и упомянутые высокие злаки, посеянные вокруг огорода в виде кулис.²⁷ Кулисы защищают огород от сухого ветра и жары, создают мягкий микроклимат. Огурцы, которые вообще любят притенение, с удовольствием

карабкаются на прочные стебли. Фото прислано Станиславом Карпуком, Днепропетровск (рис. 21). А кукурузные кулисы, сажанные в два ряда, еще и вкусные початки дают (рис. 22).

Для сидерации годятся вообще все овощи, семена которых вы собрались выкинуть. Вообще, присматривайтесь к растениям. Есть такой сорняк – портулак огородный, или «толстянка». Он съедобен, особенно в маринованном виде. Не рвите маленькие растения, подождите, пока вырастут побольше: сколько органики получите! А есть сорняк – звездчатка, или мокрица. Кстати, весной она хороша в салате. Пока не зацвела, не рубите: хорошее почвопокровное растение, влагу бережет. И тяпать не обязательно: дохнет, если сверху навалить перегноя или шелухи. В общем, сидерация – дело творческое.



Рис. 22

«Главная задача земледельца – землю делать... Земле надо давать больше, чем от нее берешь. Проценты – и немалые – она сама начислит, каждому по заслугам». (В. В. Фокин).

Вот главные правила сидерирования.

1. Не стоит без нужды сеять многолетники и корневищные растения.
2. Не нужно переращивать сидераты. Чем мощнее растение, тем раньше нужно его подрезать.
3. Сей сидерат густо.
4. Старайся разбрасывать семена перед уборкой урожая или перед весенним культивированием, чтобы не тратить специальных усилий на посев.

Самое важное о почвоутомлении

Никакая почва не утомляется, пока ее не утомит агроном!

Истари в основу овощеводства и полеводства ставится севооборот. Суть его в том, что растения нельзя выращивать несколько лет на одном месте: от этого падает урожай и повышается болезненность.

Чаще всего это связывают с накоплением почвенных болезней и прочей вредной микрофлоры. Еще говорят, что почва обедняется питанием: одно и то же растение выносит из почвы одни и те же элементы. Еще доказывают, что корни выделяют специфические яды, и их накопление отравляет почву. В чем же истинные причины почвоутомления?

Строго обоснованный ответ нашелся в книге гениального австрийского виноградаря и ученого Ленца Мозера. Столкнувшись с почвоутомлением, он не поленился заложить сотни полевых опытов, и точно выяснил следующее. Причиной ослабления растений являются

специфические вещества – ингибиторы, тормозящие рост корней. Их выделяют прежде всего сами корни. Так они, видимо, побуждают себя разрастаться вширь. И растение хорошо развивается лишь тогда, когда новые корни постоянно уходят «из зоны поражения», осваивая новые объемы почвы. Тот же механизм заставляет лучше выживать сеянцы, оказавшиеся дальше от «мамы», и там самым быстрее осваивать пространство.

Как выяснилось в опытах, ингибиторы содержатся и в корнях, и в ветках. Растения реагируют только на ингибиторы своего вида – чужие им не страшны. Компост из винограда ядовит именно для винограда, а компост из пшеницы угнетает только пшеницу. Если промыть «утомленную» почву водой, ингибиторы переходят в раствор. Если полить этим раствором здоровые растения на хорошей почве, они хиреют на глазах. Важно: ингибиторы угнетают рост **независимо от обилия питания, влаги и средств защиты** .

Но тут есть важнейшие оговорки. Первая: чем почва богаче нормальной микрофлорой, тем меньше эффект утомления – микробы быстро разлагают, съедают ингибирующие вещества. И второе: есть растения с весьма сильными и универсальными ядами. Пример – рожь и ее грамин. Ржаная стерня и солома заметно угнетает даже перцы и картошку – если, конечно, в почве отсутствует развитый микробный биоценоз.

Глина хорошо связывает эти вещества. На влажных суглинках утомление почти не проявляется, тогда как на легких почвах выражено очень сильно. Важную роль тут играют органика и микробы. И особенно эффективной оказалась сидерация. Два года выращивая мощную зеленую массу и заделывая ее, Мозеру удавалось полностью избавить почву от утомления.

Вывод для нас очевиден: ежегодно пополняя грядки компостом и выращивая сидераты, мы можем полностью избежать почвоутомления. Компост при этом должен оправдывать свое название: «смешанный из разных частей». Я на своих грядках почвоутомления давно не наблюдаю.

Очевидно и другое: не надо сажать в яму от выкорчеванной яблони яблоню, а в яму от сливы – сливу. И на грядках надо стараться выращивать растения разных видов. Если же вы не используете ни органику, ни сидераты, культуры придется менять местами каждый год, иначе урожаи упадут из-за болезней.

А сейчас, пожалуй, надо сказать об умных орудиях труда. Ведь сколько органики не клади, но если все это тупо закапывать лопатой, много толку не будет. Именно таким образом мы и разрушили плодородие наших почв.

Глава 4 Как кормить и поить не во вред

*Ешьте много, ешьте мало,
Но имейте гуманизм
И не суйте что попало
В безответный организм!*

И. Губерман

Полив и питание – привычная часть агротехники. Но и их мы умудрились обернуть во вред плодородию и растениям! Именно искусственные поливы превратили десятки тысяч га среднеазиатских полей в солончаки, а Арал – в болото. Именно минералка сводит почти в ноль выделения корней, а с ними и полезную микрофлору почвы. И тогда ее место занимает патогенная – и рождается феномен нашего века: «мертвый чернозем». Почва черная, гумуса много, а плодородия – ноль, и задискованная солома не гниет годами.

Поэтому давайте вдумаемся.

Полив нужен для того, чтобы:

- а) почва была влажной постоянно;
- б) равномерно по всей глубине корневого слоя;

- в) влажность была бы стабильной, а не скакала из-за внезапных поливов и засухи;
 - г) вылитая вода не должна теряться, а должна использоваться растениями;
 - д) полив не должен уплотнять почву и разрушать ее структуру;
 - е) желательно, чтобы вода не была очень холодной и температура почвы не скакала;
 - ж) будет здорово, если с водой будет подаваться и питание;
- и главное —

з) все это почти не должно отнимать у вас времени и сил.

Такой полив – естественный, внутренний. Он имеет мало общего с выливанием воды на вскопанную голую почву.

Питание должно быть:

- а) не абы каким, а подходящим по составу;
- б) точно дозированным по количеству;
- в) применяться в таких почвенных условиях, где растения смогут его полноценно усваивать – то есть при наличии как минимум влаги, структуры и микробов;
- г) в любых условиях климата питание не должно ухудшать почву: закислять, засолять и т. д.; и наконец
- д) оно, опять-таки, не должно отнимать много сил и времени.

Такое питание создает, опять же, только сама живая почва.

Кроме всего перечисленного, питание и полив не должны быть дорогими. Вот такая задача!

Влага и питание – главные факторы развития растений на нормальной живой почве. Посему игнорирование любого из перечисленных пунктов превращает нашу работу в сизифов труд. Поверьте мне на слово, это так и есть! Отсюда бесконечные: «Я же кормил и тем, и этим, а они не растут!..» Но задача рационального полива и питания выполнима. Давайте изобретем такую систему. И для начала полезно ознакомиться с классической работой К. А. Тимирязева «Борьба растения с засухой». Под словом «борьба» он в данном случае подразумевает приспособленность, автоматические механизмы компенсации. Но главное, Климент Аркадьевич сумел глянуть на засуху глазами самого растения – редкий дар гениального ученого!

Зачем растение испаряет воду?

Человек должен подражать растению в подчинении себе враждебных сил природы...

а) ослабляя испарение без ущерба питанию,

б) достигая этого при помощи автоматических приспособлений.

К. А. Тимирязев.

Овощи испаряют 400–800 и больше частей воды для создания одной части сухой массы. Это примерно 20–40 литров на создание 1 кг сырой массы растения, из которой урожай часто – не больше половины. В степном юге и Черноземье такое количество воды выпадает с осадками только в самые благоприятные годы.

Вспомним Вильямса: на голой бесструктурной почве используется только четвертая-пятая часть воды осадков. Та же ситуация и с нашими поливами, особенно на открытой почве в летнюю жару. Напомню: ведро, вылитое на один квадратный метр осевшей копаной почвы, промачивает почву всего на 3–4 см. Вся эта вода улетает за первый же день, а при сухом ветре – за 2–4 часа. Вместо того чтобы давать влагу корням, мы усердно поливаем воздух!

Испаряя воду, растение охлаждает листья. При ветре оно испаряет также вдвое-втрое больше воды, а на солнце – еще больше, иначе листья завянут и сварятся. В классических опытах Шлессинга на открытом воздухе растения испаряли 800 частей воды на 1 часть массы, а под стеклом – почти впятеро меньше! При этом укрытые растения накопили вдвое меньше солей, но образовали вдвое больше органической массы. Это мы и видим в

тепличном растениеводстве. Получается, что испарение избыточного количества воды растению совсем не нужно. Для него это – неизбежное зло. Почему же оно не уменьшит площадь листьев? Уже больше ста лет наша агрономическая наука основывается на выводах К. А. Тимирязева о воздушном питании растений.

Ответ показался Тимирязеву очевидным: большая площадь листьев нужна, чтобы поглощать из воздуха углекислый газ – главный элемент питания растений. Ведь в воздухе его всего лишь 1/4000 доля, а в растении – до половины всей массы! И растение вынуждено расширять и наращивать листья: однолетники не могут позволить себе такую же медлительность, как безлистный кактус. А уж культурные растения обязаны расти очень быстро!

Но лист надо постоянно «надувать» водой, иначе он тут же вянет и повисает, как тряпочка. Имея много крупных листьев, растение получает проблему: приходится испарять через них массу лишней воды! И Тимирязев заключает: наращивать листья и всасывать столько лишней воды лишь для того, чтобы испарять ее – неизбежное зло, проклятие, на которое растения вынуждены согласиться ради столь дефицитного углекислого газа.

Однако где вы видели, чтобы природа терпела «неизбежное зло»? Природа – воплощение рациональности!

Я далек от научных споров, но мне очень мила истина. Один наш любопытный ученый усомнился в «воздушном питании» растений. И мы, несколько агрономов-природников, всерьез обсудили это вопрос. И обобщили интересные факты.

1) Давление углекислого газа в клеточном соке растений намного выше, чем в воздухе. Углекислый газ выделяется через листья и днем, и ночью.

2) Углекислый газ растворяется в воде в 150 раз лучше, чем азот, и в 70 раз лучше, чем кислород. Любая открытая вода и даже капли дождя быстро насыщаются углекислым газом.

3) Чем выше концентрация углекислого газа, тем больше его растворится в воде. Под гниющей органической мульчей, где интенсивно дышат микробы, может быть в 500 раз больше углекислого газа, чем в воздухе. Тут в раствор переходит до 1,5 граммов углекислоты – это очень много!

Наша гипотеза: в нормальных условиях живой почвы почти весь углерод растения получают в виде почвенного раствора углекислоты, корнями. Один механизм корневого всасывания дает ВСЕ НУЖНОЕ: и углерод, и кислород с водородом, и минералы, и упругость листьев, и их охлаждение. Вот это – природная рациональность! И только на безжизненной почве, лишенной органики, растения вынуждены страшно голодать и выщипывать углекислый газ из воздуха. Подробности об этом – в книге «Мир вместо защиты».

Как же мы можем помочь своим растениям?

- а) дать максимум почвенного углекислого газа и воды;
- б) снизить лишнее испарение.

Во-первых, нужно создать мягкий микроклимат. Отсесть летние ветра, посадив густые лесополосы. В огороде сажать кулисы из кукурузы, плетистой фасоли, сорго, сахарного тростника: они ослабляют ветер и отчасти солнечную радиацию. Укрывать грядки фитозащитными сетками типа израильских сенток «ОптINET». Безветрие экономит растениям минимум половину нужной воды! А единственный источник углекислого газа на планете – постоянная органическая мульча и живая почва. Они не просто сохраняют и накапливают влагу, но и возвращают растениям весь их углерод.

Тимирязев предлагает и технический выход. Во Франции уже тогда были известны простые устройства для поднятия воды – насосы Мушо и Телье. Насос Мушо использует энергию солнца. Оно нагревает мембрану – крышку воронки (рис. 23). Нагретый воздух выдавливает воду в верхний бачок. Вода сливается на мембрану, остужает ее и стекает в приемник, а мембрана снова греется, засосав очередную порцию воды. Установленный однажды, такой насос качает воду без всякого ухода много лет. Высота поднятия воды – 1,5 м.

Насос Телье сложнее. Нагреватель (крыша птичника) заполнен аммиаком (рис. 24). Испаряясь от нагрева, аммиак двигает обычный газовый двигатель, охлаждается в воде и возвращается в нагреватель. При поверхности нагрева в 70 м² насос поднимал в час 60 тонн воды на высоту до 10 м! Иначе такой насос за час подал бы на сотку всю воду, которой не хватило за все лето в памятную засуху 1891 года. Почти бесплатно!

С тех пор прошел век. Наши умельцы изобрели довольно много аналогичных простых насосов, не требующих электроэнергии. Естественно, они до сих пор не производятся, поскольку противоречат целям «экономики государства». Но это время кончается. С появлением новых материалов и технологий подобные устройства, работающие на природной энергии, все больше входят в моду. Надеюсь, когда-нибудь и солнечные насосы начнут производиться массово. А пока – что мы сами можем сделать для умного полива?

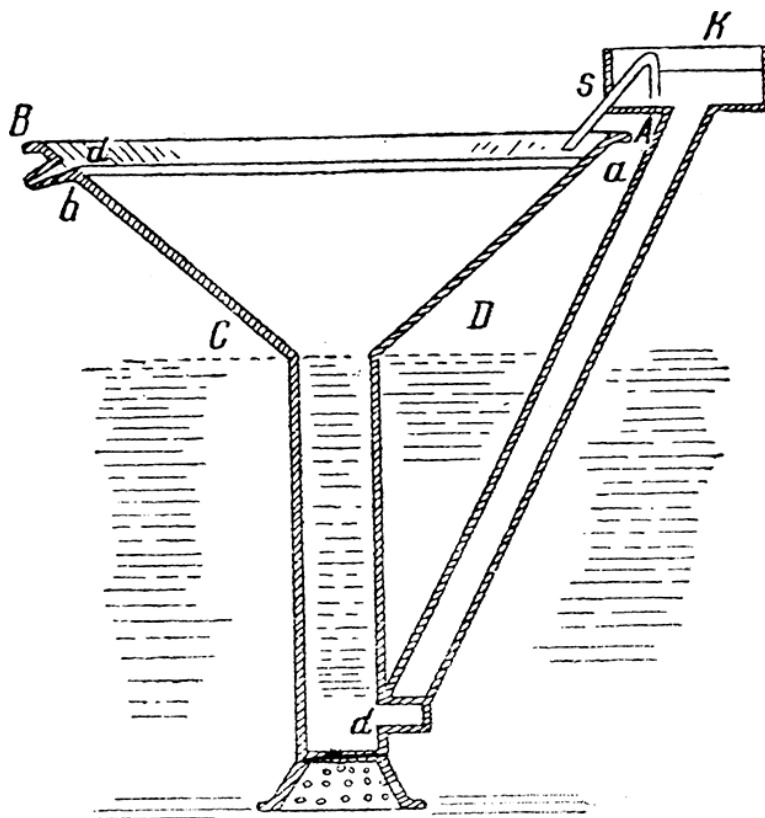


Рис. 23

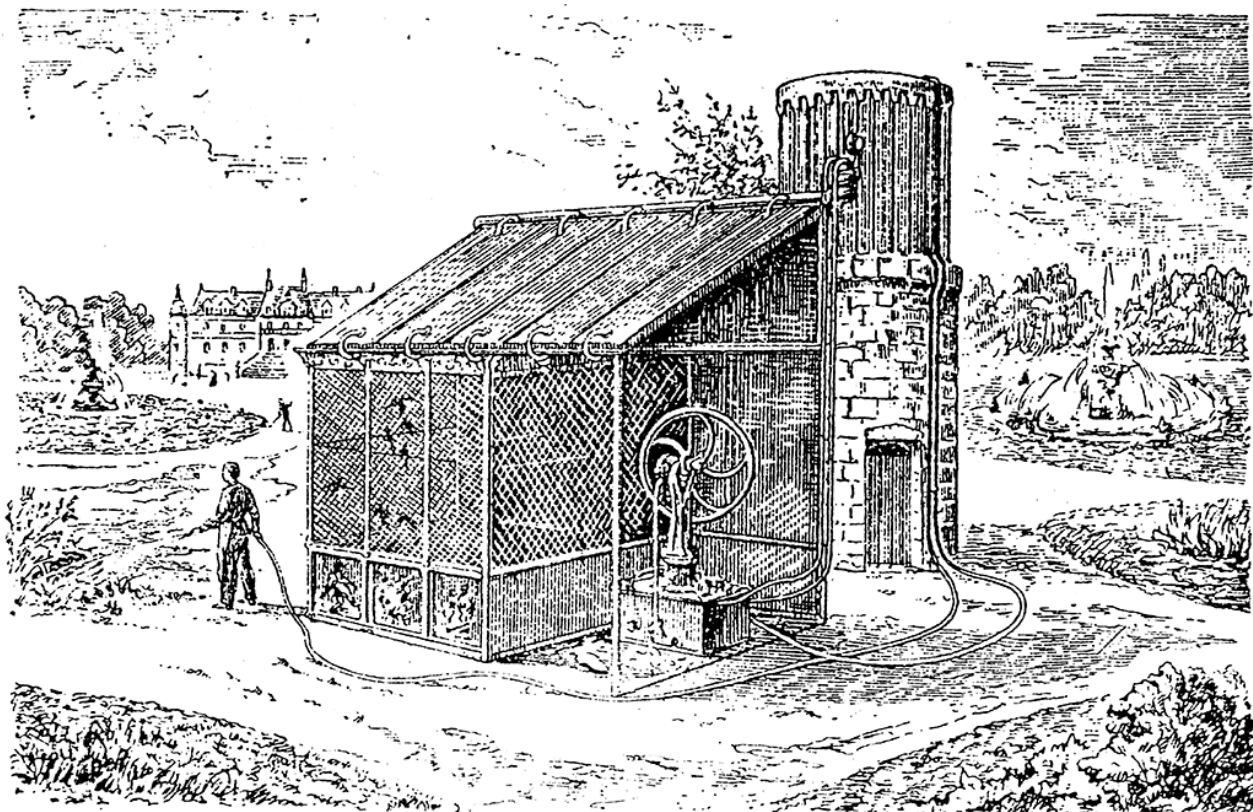


Рис. 24

Самое умное – сделать почву такой, чтобы поливов почти не требовалось.

Что можем сделать мы?

– Пою мое отечество! – напевала продавщица пивного ларька.

Почвенная влага и полив – абсолютно не одно и то же. Более того: регулярные поливы – симптом, что никто не заботится о почвенной влаге. В природе почвенная влага накапливается, сохраняется и приумножается всеми возможными способами. Никто тупо не льет воду из шланга. Если не понимаешь этой разницы, поливы – глупое и вредное занятие.

Даю вводные.

Голая почва, открытая солнцу, перегревается до 60–65 °С, и тем заставляет растения испарять в 4–5 раз больше, чем нужно.

Суховой усиливает и высыхание почвы, и непродуктивное испарение в 4–6 раз.

Вся влага, стекающая с участка из-за уклона, распыленности почвы и из-за наличия плужной подошвы, безвозвратно потеряна для растений.

Ведро воды, вылитое на квадратный метр сухой почвы, промачивает только 1–3 см поверхности. В жару вся эта вода улетает в воздух за пару часов.

Мульча толщиной 5 см в среднем удваивает летнюю влажность почвы.

В структурной почве под мульчей осаживается роса, летний объем которой может вдвое превышать объем дождей.

Что же мы можем, чтобы наши поливы стали не такими глупыми?

1. МЫ МОЖЕМ ПРИУЧИТЬСЯ МУЛЬЧИРОВАТЬ. Вспомним про то ведро на квадратный метр, которое улетает за полдня – шутка ли сказать!

Мульча детально исследовалась в нашем научном овощеводстве еще 70 лет назад. Как, впрочем, и органика. Вот данные из классической монографии Брызгалова «Овощеводство». Мульча дает а) равномерное распределение влаги вплоть до поверхности; б) скачки влажности существенно сглажены; в) влажность почвы под мульчей выше на 3–4 % (а это

очень много!); г) корки на поверхности почвы нет; д) аэрация (дыхание) почвы под мульчей вдвое выше; е) структурная скважность (пористость, способность впитывать и пропускать влагу) – выше впятеро. Все это приводит к увеличенной нитрификации: к осени под мульчей в 6–8 раз больше азота, а в среднем по сезону – вчетверо. Кроме того, мульча глушит сорняки. Вывод: **полив без мульчи – непродуктивный труд**, разновидность «поливальной болезни»: льем втрое больше, а толку – втрое меньше!

2. **МЫ МОЖЕМ УМЕНЬШАТЬ ПОЛИВАЕМУЮ ПЛОЩАДЬ.** Те же опыты Шлессинга: при одинаковой подаче воды растение в маленьком горшочке растет, а в большом – гибнет от сухости. То же показывает и малообъемная гидропоника: торфяной кубик 8 × 8 см, но постоянно мокрый – и корням хватает воды. В моих ямах растения выглядят просто замечательно. А весь полив – два-три ведра раз в неделю. В этом смысле узкие грядки и траншеи рациональны и удобны: поливаешь меньше, а почва влажнее.

3. **МЫ МОЖЕМ СОБИРАТЬ ПОДЗЕМНУЮ РОСУ.**

Она дает вдвое больше влаги, чем все летние дожди! Научившись собирать ее, И. Е. Овсинский вообще забыл о засухе, утроив урожай – и это в жаркой Бессарабии. Вот что он пишет:

«...В воздухе всегда находится большее или меньшее количество влаги, причем **теплый воздух может содержать больше влаги, чем холодный.** Количество влаги, какое может содержать воздух (*в одном кубометре*) при различных температурах, Дальтон высчитывает в следующих цифрах:

Температура воздуха	Количество воды в граммах
0°	4,60
10	9,17
20	17,40
30	31,5
40	54,9
50	92,1
60	150,0

Если теплый воздух насыщен водяными парами, то **самое незначительное понижение температуры** сейчас же вызывает осаждение этих паров в виде росы. «Точка росы» – температура, при которой водяные пары превращаются в капли – тем ближе подходит к температуре самого воздуха, чем больше его влажность.

...Земледелец должен стараться, чтобы разница между температурой воздуха и почвы, по крайней мере в глубоких слоях, была бы **довольно значительной.** Это и обеспечивает рыхлый слой мульчи на поверхности. ...Температура верхнего слоя почвы в дневные часы выше, чем температура воздуха. Проникая через верхний слой почвы, **воздух должен еще больше согреться.**

А так как, по мнению метеорологов, здесь же над землей воздух **богаче влагой,** то он, проникая в более глубокие слои почвы, может осадить более значительное количество росы.

Это дневное осаждение росы в почве и есть дождь, образующийся у нас под ногами в самые горячие дни – понятно, только при рациональной обработке почвы. Американцы напрасно старались вызвать искусственный дождь взрывами в тучах, потому что мы гораздо легче и вернее можем образовать дождь под поверхностью почвы. Такое «**сухое**

подливание», как называют некоторые атмосферную ирригацию, не мочит нам платья, но превосходно удовлетворяет потребности бактерий и растений».

Чтобы почва собирала росу, нужны три условия.

Первое: канально-трубчатая проницаемая структура – чтобы воздух проходил глубоко. Она образуется корнями и червями, а разрушается плугом и лопатой.

Второе: капиллярность, т. е. слитность самой почвы – чтобы осевшая в подпочве влага поднималась бы за ночь к верхнему слою, к питающим корням и бактериям-нитрификаторам, азотофиксаторам и прочим.

Третье – почва должна быть намного холоднее воздуха. Эту разницу температур дают а) рыхлая мульча, б) притенение растениями.

«...При новой системе земледелия, хозяйничая в Бессарабии и южных уездах Подольской губернии, где засуха причиняет ужасно много беспокойства, я всегда был доволен погодой, потому что полевые работы никогда не прекращались, **а земля была у меня постоянно настолько влажная, что можно было из нее лепить шарики**. И нитрификация совершалась энергично, и растения превосходно росли, тогда как у соседей поля были черны и покрыты глыбами».

4. МЫ МОЖЕМ ОБЕСПЕЧИТЬ СПЛОШНОЕ ЗАТЕНЕНИЕ ПОЧВЫ

Исследуя состояние посевов с помощью аэро съемки и тепловизоров, украинский ученый О. А. Войнов обнаружил правду, которая не укладывается в голове: **урожайность поля совершенно не связана с количеством осадков**. Не получается спихнуть недобор на погоду! Факт: даже на одинаковых почвах при тех же осадках урожаи различаются в разы. В чем причина?

Оказалось – прежде всего в степени затененности почвы. В изреженном посеве почва перегревается, перегревает приземный воздух, и растения вынуждены (снова вынуждены!) испарять **в 4–5 раз больше, чем нужно**. Хоть залейся, вся их энергия уходит на борьбу с жарой. Вдумались? А у нас одно в голове: поливать, поливать!

Почва не перегревается, если затенена полностью, без просветов. Это значит, листовой индекс посева равен 4. То есть, на квадратном метре почвы – 4 м² листьев. Голая почва – против растений, а значит, против вас. Посему – **в умном огороде вообще не должно быть голой земли**. Еще лучше, если кулисы и перголы будут защищать его и от ветра.

Полив поливу рознь

Исходя из того, что грядки стационарные и замульчированные, рассмотрим возможные варианты полива.

ПОЛИВ ШЛАНГОМ до сих пор обычен для наших дачников. На самом деле – это самый варварский вид полива. Сильно уплотняет почву, требует рыхления, разрушает структуру верхнего слоя, снижает нитрификацию, вымывает органику и питание. Если напор плохой – поливать очень долго, если же сильный – размывает все. Гениальный выход нашел Джекоб Миттлайдер: на конец шланга надевается мешочек из нескольких слоев мешковины. И можно включать любой напор! Если он есть...

Разные насадки на шланг или поливные «пистолеты» не многим лучше. Эти игрушки прибавляют удовольствия, но почву размывают так же активно. В том числе и в дождевальном режиме: слишком сильный напор. Годятся для газонов и цветников, но не для огорода.

ПОЛИВ ИЗ ЛЕЙКИ – то же, что из шланга с дождевальной насадкой, но еще и ужасно трудоемко. Годится только для очень маленьких садиков и очень спортивных садовников. Вынужденная мера для тех, у кого на участке нет водопровода. Таскать лейку на грядки без мульчи – даже не сизифов труд, а разновидность мазохизма!

Если вы качаете воду из скважины, заведите себе большую емкость, хотя бы ванну: накачать всю воду, а потом спокойно заниматься поливом гораздо легче, чем делать и то и другое одновременно.

ПОЛИВ ФИТИЛЕМ – самый экономичный, но далеко не самый удобный в деле. Годится скорее для крупных горшечных растений, зимних садов, тепличек и рассадных парничков. По торцам грядки длиной не более 2 м (или через каждые 2 м), почти «по горло», вкапываются емкости на 10–20 литров. Можно просто выкопать ямки и выстелить пленкой, но такой бассейнчик надо тщательно укрыть, чтобы вода не испарялась. Фитиль – скрученная полоса ткани, толстый жгут шириной 2–3 см. Концы жгута погружаются в емкости с водой, а сам жгут закапывается в грядку на глубину 10–15 см. Открытая часть фитиля обматывается пленкой. Почва сама «высасывает» влагу через фитиль – капиллярно. Подача воды зависит от сухости почвы и ширины фитиля. Через полоску в 2 см достаточно влажная грядка «пьет» примерно литр в сутки. При большей ширине фитиля расход воды больше (рис. 25).

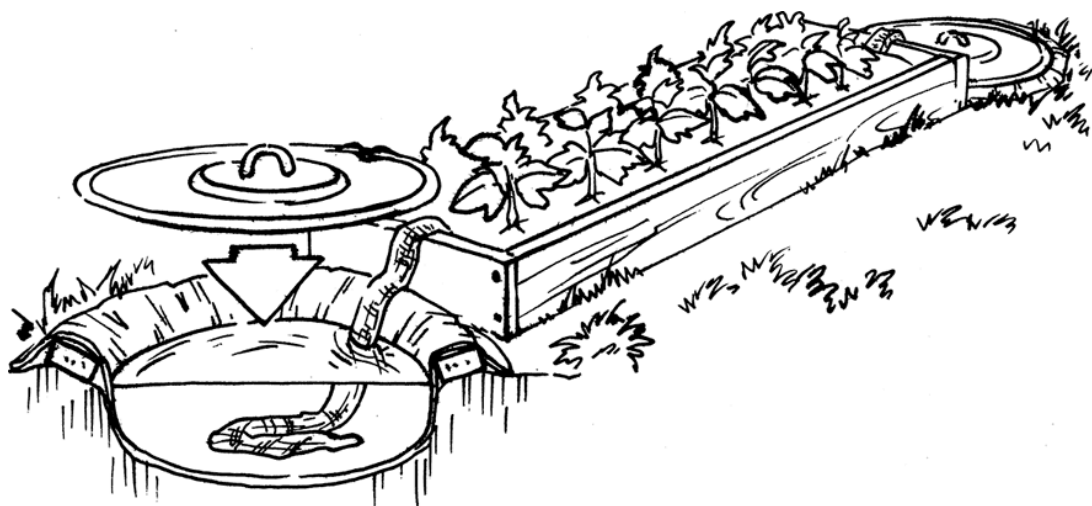


Рис. 26

Минусы: фитиль надо менять ежегодно, воду все же надо наливать, емкости надо вкапывать. Плюсы: наполнить емкости просто, вода греется, почва и корни – в идеальном водном режиме. Растения сами берут столько, сколько нужно. Надо только подобрать ткань,

которая не сгниет и будет хорошо проводить воду.

ПОЛИВ ЕМКОСТЯМИ просто необходим тем, у кого нет надежного источника воды. Этот полив очень прост в устройстве. Как уже было описано, через каждые 70–80 см на глубину 25–30 см вкапываются 5–6-литровые бутылки горлышком вверх (рис. 26). Дно и нижняя треть емкостей пробита ножом или шилом в 20–30-ти местах. Этот полив – дополнение к шлангу. Проходишь, наливаешь все бутылки, накрываешь крышками – и три-четыре дня голова не болит. Можно иногда и по капле микроудобрений добавлять. Как и фитильный, этот полив вдвое эффективнее под мульчей.

Однако время поливных самоделок в СНГ проходит. У нас появились системы капельного полива, изобретенные в Израиле. Они лишены недостатков капельных систем «первого поколения» и соединяют в себе большинство упомянутых плюсов.

КАПЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ – дополнение к водопроводу или к большой, поднятой над почвой емкости. Самый удобный и рациональный на сегодня в условиях приусадебного огорода, имеющего водопровод, скважину или водоем с погружным насосом. Вода подается гарантированно, прямо к корням, экономно. В промышленных огородах ее совмещают с одновременными органо-минеральными подкормками в малых дозах (**фертигация**). Расход и потери воды втрое меньше, а эффективность ее усвоения вдвое выше. Именно благодаря таким капельным системам пустынный Израиль за неполный десяток лет стал зеленой страной, экспортирующей продукты растениеводства. Сейчас тем же путем идут и многие другие сухие страны.

Мы собираем на огородах небольшие системы: 300–500 м ленты на все грядки (рис. 27). Уход за системой минимален: простейший фильтр в начале и промывка осенью. Разборка и сборка элементарные, с помощью стандартных соединительных элементов, и мы без труда собираем свои поливные системы сами. На зиму просто приподнимаем главную трубу и подвешиваем на опорах.



Рис. 27



Рис. 28

ТРУБЧАТЫЕ КАПЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ намного долговечнее ленточных. Гибкие шланги работают 4–5 лет, а более жесткие – до 15 лет, и в итоге выходят дешевле. Собираются они так же просто, но на зиму систему приходится разбирать, шланги сматывать и хранить, оберегая от мышей.

КАПЕЛЬНЫЕ ПОЛИВНЫЕ ЛЕНТЫ, наоборот, очень дешевы по цене, но столь же недолговечны. В условиях поля они фактически одноразовые. Именно они сейчас усиленно продвигаются на наш рынок. Очень удобна лента Ти-Тейп (Т-Таре). Производится во Франции. Водовыпуск у нее щелевой, по всей длине. Можно зарывать ее в почву, но мы просто укрываем мульчей. За час метр ленты выливает до 10 л воды. Нужно время полива легко определить на опыте, отодвинув мульчу и оценив влажность почвы.

Фермеры Израиля давно отказались от «лент»: они предпочли более дорогие, но долговечные шланговые системы. Кроме того, им важно не «поливать сорняки», а поливать точно – только растения. Однако для нас все не так однозначно. Участки у нас небольшие. На огородах не приходится протягивать полив на сотни метров и давать большое давление. Посадки довольно плотные, а воды, как правило, не дефицит. Если отдельные капельницы забьются, не страшно их и прочистить. Нетрудно укрыть ленты мульчей от солнца. Нетрудно промыть и аккуратно смотать систему на зиму. Поставить на входе в систему простой фильтр – тоже не проблема. То есть долговечность лент можно здорово увеличить. Без какой-либо особой аккуратности мои ленты живут два, а с ремонтом и три года. Главный же их плюс в том, что они избавляют меня от огромной непродуктивной работы: полива и рыхления. Когда включаешь кран и чувствуешь, как весь огород начал тихо поливаться сам по себе, в душе – тихая радость лентя. При цене 7–10 центов за метр нам есть прямой смысл привыкать к капле!



Рис. 29

И все же далеко не во всех районах нашей необъятной родины огородники могут купить капельные ленты. Но они могут сделать их грубое подобие. Старый поливной шланг дырявится через каждые 15–20 см с двух сторон. Дырки пробиваются отверткой или шилом, но не сверлом! Иначе большая часть воды будет вытекать через первые дырочки и на конец шланга давления уже не хватит. Дальний конец шланга заглушивается, и шланг укладывается под мульчу. К ближнему концу при поливе подключается вода. Лучше сделать разводку и подавать воду сразу в несколько грядок. Я так с успехом поливал малину и цветники.

МЕЛКОДИСПЕРСНЫЕ ШЛАНГИ «ГОЛДЕН СПРЕЙ» – иной подход к невреждному поливу. Широкая лента, лазерно пробитая с верхней стороны, создает мельчайший дождь, захватывая 4–6 м в ширину (рис. 28). И я таки додумался, как использовать ее для томатов и огурцов, склонных болеть от дождя. Просто кладу ее дырочками вниз на мульчу (рис. 29). Одной лентой можно увить весь огород – она не боится сгибания на 45°. Та же капля, но вместо редких капель – резвые струйки. Включать надо не на 3–4 часа, а на 10–15 минут. Подробности – в книге «Плоскорез и прочие приспособления, облегчающие огородную жизнь».

Ну, а теперь – о питании.

Чем питаются растения

Для начала вспомним основы питания растений.

Агрохимия учит, что питание у них почвенно-минеральное. И вот, заиклившись на минералах, мы совершенно упускаем из виду главное: органику. Чтобы понять, чем растения питаются **на самом деле**, нужно просто рассмотреть, **из чего же они состоят**. Это ведь вовсе не секрет.

На 50 % растения состоят из УГЛЕРОДА, который получают в виде углекислого газа через корни и листья. На 20 % – из КИСЛОРОДА и 8 % – из ВОДОРОДА. Их растения получают из воздуха и воды. АЗОТА в растениях – 15 %, его они берут из органики почвы и от микробов-симбионтов. Я уже не удивлюсь, если «вдруг» обнаружится, что листья могут усваивать азот и прямо из воздуха. В конце концов, весь почвенный азот пришел в почву из атмосферы. И лишь малозаметные на общем фоне 7 % растительного тела – минеральные элементы (зола). Из самой земной коры растения благоволили брать всего 1/15 часть питания! Так что, в строгом смысле, питание растений вовсе не минеральное, а **азотно-угле-водное**. А минералка – важная, но лишь вспомогательная добавка, как для нас витамины.

Теперь гораздо понятнее, чем надо кормить растения в первую очередь!

Нужна ли нам минералка?

Не стоит, товарищи, кусок масла считать хлебом!..

Убежден: если в почве достаточно органики, а мульча создает хороший водно-воздушный режим, минеральные удобрения не нужны. Они только нарушат созданную устойчивую экосистему почвы. Однако таких почв мало, а урожай нам нужен сейчас.

Поэтому я не против минералки. Крайности нам не помогут. Главное для нас – «кормить не почву, а растения». Но на практике происходит наоборот: чаще всего мы кормим именно почву. Читая на этикетках магические слова «повышает и увеличивает», мы забываем выпить таблетки от жадности – и сыплем в грядки все подряд. Слово «полезно» при этом трансформируется в «чем больше, тем лучше». Мы верим, что удобрения – главный корм растений. Жаль, сами растения об этом не знают!

Внесенные даже в соответствии с данными анализа **солевые минеральные удобрения усваиваются не больше, чем на 30 %**. Они связываются, выпадают в осадок, вымываются в подпочву и утекают в моря. Растворы минеральных солей часто вступают в антагонизм, нарушают кислотность среды и жестко влияют на усвоение других элементов. При недостатке воды растворы концентрируются и становятся ядовитыми. В самом растении элементы питания физиологически завязаны друг с другом: недостаток или избыток одних приводит к блокировке усвоения других. Посему обычная для нас подсыпка чего-то одного пользу приносит редко. В общем, попав в наши руки, соли ведут себя просто вызывающе!

В итоге растениям не позавидуешь. Они то страдают от засоленности и голода, то водянисто пухнут от перекорма! И в обоих случаях иммунитет их ослаблен. Растения, обьевавшиеся азота, «прут в лопух», менее устойчивы к морозу и засухе, больше страдают от тли и других вредителей: ткани слишком мягкие. На удобренных грядках растения намного сильнее страдают от недостатка воды: они не хотят расти, листья их светлые, с разными пятнами, плоды недоразвиты, ткани слишком жестки, жизнь коротка. Задумайтесь: симптомы явного «дефицита» питательных элементов встречаются только при использовании минеральных удобрений!

Выводы напрашиваются сами. 1. Правильно кормить растения минералкой – искусство, доступное немногим мастерам. 2. **Главное в минеральном питании – правильные условия для его усвоения**. Все та же органика, углекислый газ, каналы и комочки, воздух и влага.

В начале пятидесятых наш академик Т. Д. Лысенко (бывший, кстати говоря, весьма

интересным и неординарным ученым!) предложил и внедрил **органоминеральные смеси**. 50 весовых частей компоста или перегноя смешивались с 5 частями известковых материалов (мел, молотый известняк, доломитовая²⁸ мука) и с 1 частью суперфосфата. Известковые материалы нужны для размножения полезных бактерий: в подщелоченной среде им комфортнее. Опыты показали: эффективность этих удобрений в смеси втрое выше, чем при раздельном их внесении.

Очень хорош и применявшийся в те же годы «искусственный навоз». Солому, шелуху, листья клали слоями по 15–20 см и пересыпали удобрениями: 1 часть мочевины, 1 часть суперфосфата и 3 части извести. На тонну органики сыпали 8–10 кг смеси. Каждый слой увлажняли. Через 3–4 месяца «навоз» был готов, и его эффективность повышалась втрое.

В середине 90-х годов в России было выпущено органоминеральное удобрение «Свекловичное». Оно оказалось вдвое эффективнее минеральных. Оказалось, что минеральные элементы образуют с соединениями гумуса органоминеральные комплексы. Азот и калий при этом защищены от вымывания, а фосфор переходит в легкоусвояемую форму.

Вывод прост: **органика в 2–3 раза повышает усвоение минеральных удобрений.**

Слава богу, агрохимия ушла вперед. Солевые удобрения доживают, видимо, последние годы. Развитые страны их уже не применяют. Сначала на смену им пришли **комплексные солевые удобрения** – смеси NPK и микроэлементов, сбалансированные в нужных пропорциях. Таковыми были первые поколения кристалона, а в России – растворин. Эффективность их повысилась. Для многих культур изучили оптимальные соотношения элементов на разных стадиях развития. Но антагонизм и низкая усвояемость солей остались проблемами для истощенных почв. Справлялась с ними только органика! И ученые снова обратились к ней. Тогда и обнаружили органические соединения элементов питания – **хелаты**, которые усваиваются намного лучше и без проблем.

Органика почвы и микробы дают питание именно в форме хелатов. В основном это гуматы и соединения прочих органических кислот. Они почти не вступают в химический антагонизм, не нарушают химизм почвы, естественны для клеточного обмена. По сути, растению предлагаются те же биоактивные вещества, что оно получает от микробов и от самой органики.

Сейчас хелатные удобрения выпускаются ведущими компаниями мира. Таков современный кристалон. Таков наш аквафин. Они так же хорошо растворимы в воде. Вносятся в основном с поливом (фертигация²⁹) или путем внекорневых подкормок.

Активность этих веществ очень высока. Например, хелаты железа, кобальта и меди в 1000–10000 раз биохимически активнее, чем их солевые формы. Интенсивность фотосинтеза пшеницы, картофеля и клевера с применением аквафина возросла на 36–82%. Можно сказать, что хелаты обладают действием ростовых веществ.

Самые эффективные – **внекорневые подкормки** хелатными удобрениями. Листья быстро усваивают слабые растворы хелатов, и эффект виден уже на третий день. Опрыскивать растения нужно ближе к вечеру, смачивая всю поверхность листьев. Эффективность хелатов при этом примерно в 15–20 раз выше, чем у солевых удобрений, заделываемых в почву. 20 г аквафина по листьям могут дать прибавку до 10 кг биомассы на сотку. Для той же прибавки нужно внести в почву до 500 г солевых удобрений – и еще заботиться о том, чтобы они были усвоены!

Отдельного слова заслуживает ЗОЛА. Это природное минеральное удобрение умнее лучших минеральных смесей. Во-первых, в ней все сбалансировано: это ведь бывшие растения. И больше всего в ней калия, кальция и фосфора, которых чаще всего и недостает. Во-вторых, ценен и древесный уголь: и рыхлитель, и источник углерода.

И в-третьих, зола – щелочь. Попав в почву, она выравнивает кислотность. Надо заметить, что любое разумное удобрение должно содержать известковый элемент: это повышает усвоение питания, снабжает растения кальцием и создает комфортную среду для почвенных бактерий. Все это здорово усиливает иммунитет растений. Недаром виноград, регулярно получающий золу, практически перестает болеть.

ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЕ БИОУДОБРЕНИЯ – удобрения нового века. Ученые, наконец, обратили внимание на микробов, и теперь пытаются воссоздать растворы разлагаемой органики. Эти растворы чрезвычайно сложны, а новые полезные вещества в них находят чуть не каждую неделю. Поэтому получают их в основном как вытяжки из разных компостов и биогумусов,³⁰ из продуктов ферментации и сбраживания навозов и разных органических отходов. Сюда включают минеральные компоненты, а часто добавляют и живых полезных микробов. Конечно, настоящую органику это не заменяет, но здорово ускоряет распад растительных остатков, усиливает иммунитет растений и активность корней. Примеры подобных «коктейлей» – продукты фирм «Агромастер» и «Нутритек» и «Кемира». В СНГ их производится очень много: гумистар, гумисол, дарина, биовита, агрикола, «Сила жизни» и пр.

И все же – зачем тратить деньги, если все эти составы можно готовить прямо в почве?

Лично я думаю, что самый идеальный способ питать растения – сочетание сидератов и органики. Ну на всякий случай, на самых бедных почвах – минимум самых необходимых удобрений, в основном для добавки в опрыскиватель. Но если уж вы шибко любите минеральные удобрения, в конце лета обязательно сейте сидераты. Сидераты – естественный буфер почвы и транспортер питательных веществ. Они быстро впитывают подкормку и распределяют ее на большую глубину, строя свои корни. Другую часть удобрений они превращают в перегной и гумус. А из глубины достают калий и фосфор. Одновременно они улучшают структуру почвы. **Работа сидератов создает условия более полного усвоения питательных элементов**. В таком режиме можно побаловать растения и дополнительной подкормкой – сбалансированным комплексом хелатов.

Как видим, в природе питание не разделяется на минеральное, органическое или микробное – все это стороны одного живого процесса. Вообще, биосфера не делит себя на своих и чужих, правых и неправых, вредных и полезных. Помогите нам, господа, научиться жить так же!

Питательные мысли в предвкушении урожая

Когда я ем, я ЕМ и ЕМ!

А. Щербак

Хорошая весна у меня выдалась: опять мозги вверх ногами. Крыша поехала – ну, значит, движемся вперед! Грех этим не поделиться.

Вы, разумеется, давно заметили: чистые минеральные удобрения в форме солей отплывают в прошлое.

Сначала на их место пришли сложные комплексные составы на основе хелатов – солей органических соединений. Они лучше усваивались, поскольку друг с дружкой не ссорились. Но и это уже было вчера. Настало время органо-минеральных коктейлей сложнейшего состава – обогащенных вытяжек из водорослей, жмыхов и прочих отходов. Они уже не просто питают с учетом фазы развития, но и стимулируют, причем определенные процессы, на выбор.

Проверенная классика – препараты итальянской фирмы «Валагро». Мегафол стимулирует стрессоустойчивость, радифарм – развитие корней, бенефит улучшает плоды. Испанский препарат аминокат, помимо стимуляции развития, заметно индуцирует

иммунитет к болезням. Появилось новое понятие – управление стрессом. За деталями отсылаю вас к рекламной брошюре Эрла Хаммерста (www.agroplus-group.ru/inf/aminokat_stres). Так же работает и грена, и украинский биоглобин, получаемые из животных белков. И разные питательные среды, о коих дальше.

То есть, агрохимия шла-шла, и пришла к агробиохимии. И вот что характерно: почти треть объема упомянутых коктейлей – азотная органика: аминокислоты, куски белков, сапонины, витамины, гормоны. И с ними в изрядной дозе – разные сахара, как поли-, так и моно. И заметьте, все это **усваивается растениями прямо и непосредственно**. Более того: наука говорит, что аминокислоты и сахара **предпочтительны** в подкормках. Это готовая органика, ее не надо синтезировать – растение экономит массу энергии. Интересненько! Получается, будь у растений сахара и аминокислоты, они только их и ели бы? Как мы?!

Кстати, вспомним об АКЧ. Аэрируемый компостный чай. Берешь кило своего компоста или хорошей почвы на ведро воды, добавляешь туда стакан-два патоки или мелассы – в общем, сладость, опускаешь пару аквариумных аэраторов, включаешь компрессор и булькаешь прямо в квартире. Через сутки, если верить Институту Родейла, все аэробные микроорганизмы и грибы – то бишь сапрофиты и корневые симбионты – размножаются в 100–200 тысяч раз. Ого! Самый крутой и богатый по составу, да к тому же свой местный, адаптированный «ЭМ» готов – фильтруй, разводи в 10–20 раз и используй.

Факт: растворимые сахара – начало любой микробной пищевой цепочки. Это первое, что съедается, попав в почву. Даже переваривать не надо – энергия в чистом виде. Взрыватель, «бензин» любой пищевой волны. Не только мы тянемся к сладкому! Так же любят микробам и аминокислоты – бери готовое и строй белок. Поэтому знакомый многим природник Геннадий Распопов, оживляя свои бедные новгородские супеси, добавляет в ведро еще и стакан муки из комбикорма.

Дальше еще интереснее. Оказывается, подкормки сахарами – давняя и известная практика. В 30-е годы ее успешно применяли стахановцы в теплицах. А сейчас продолжают применять цветоводы. В знаменитом «Комнатном цветоводстве» Г. Е. Киселева, изданном в 1956, сахарные подкормки описаны как обычный стимулирующий прием. Особенно хороша сладкая «бражка» с дрожжами: на ведро воды – два стакана сахара и 100 г сырых дрожжей. Использовать до закисания. Для полива разводится в 20 раз.

Помнится, что-то подобное я когда-то описывал в «Умном огороде». Но в систему так и не ввел. Придется снова понаблюдать! И кстати: если в любой готовый «компостный чай», будь то АКЧ ли ЭМ-настой Бублика, перед поливом снова добавить сладость и что-то белковое, эффект отменно усилится – взрыв микрофлоры продолжится и в почве. Мы ведь добавляем органику именно для микробов. Или не только?..

Это вообще интересно. Вспоминая о непосредственно белковом рационе хищных растений – а мы сейчас просто обязаны о нем вспомнить! – профессор В. И. Палладин сто лет назад пишет: «Листья какого угодно зеленого растения, при помещении их в темноте на растворе сахара, начинают усваивать его и перерабатывают в крахмал. Через несколько дней пребывания в темноте на сахарном растворе листья оказываются переполненными крахмалом». Как при активном фотосинтезе. Мозги уже закипают, чувствуете?..

Та же странность и у каллюса – массы однородных клеток, делящихся на питательной среде. Мне попалась работа сотрудника ВНИИ физиологии растений М. Смирнова, сделанная еще в начале 60-х. Каллюс моркови рос «на агаровой питательной среде Уайта, содержащей микроэлементы, витамины, ауксины и кокосовое молоко». Так и рос три года, ничего из себя не рождая. Но стоило добавить аминокислот и нуклеотидов («кирпичиков» ДНК), как каллюс тут же «проснулся» и рождал почечку, а из нее и растение!

Но рекорд питательной борзости бьют корни: годами растут в питательных средах без всяких вершков! Смирнов описал эти наблюдения в 1963. Отрезанные концы корней помещали в среду очень простого состава: основные минералы, сахароза и три витамина. И они росли, как ни в чем не бывало. Их снова стригли, снова клали в ту же баночку – и они снова росли. И так пять лет, пока у ученых терпение не кончилось. Вот и думай: что стали

бы есть корни, будь у них выбор?

Скажите: кормить сахаром, чтобы добыть сахар?! Дичь какая-то! Но позвольте, мы ведь кормим почву органикой, чтобы добывать органику. Понимаем: чем больше растительной органики вернем, тем лучше органика вырастет. Углеродный круговорот-с, батенька мой. Совсем недавно и он был такой же дичью для агрономов, а интенсивщики и до сих пор его в упор не видят. Но ведь все логично. Сахар – просто начало, стартовая часть органики, возвращаемой в почву. Абсолютно природная часть. Разве мало сладких плодов и побегов падает на землю? И второе: чем, позвольте спросить, минералка логичнее сахаров? По деньгам – так патока дешевле, а по эффекту – вообще молчу.

Слава Небесам – похоже, эти идеи все больше воплощаются в практике. Пример – работы британцев, проведенные в конце 80-х. Они вводили 5 % раствор сахарозы на глубину 20 см, чтобы стимулировать деревья. И стимулировали изрядно! А потом внимательно посмотрели, что в растении происходит. И оказалась там совсем простая штука: почвенный уровень сахаров, как рычаг, регулирует включение и выключение генов, определяющих режим питания. Мало сахара в почве – активизируются гены фотосинтеза. Много сахара – активизируются гены корней, те ветвятся, наращивают массу и кушают сахар, подавая его вверх. А фотосинтез при этом тормозится. И правильно: зачем вкалывать без нужды-то? Ученые резюмируют: мол, сахара растворимы, работают мгновенно, абсолютно экологичны и недороги – словом, вполне практичная штука. Вона как! Предполагаю, какой-нибудь белковый гидролизат показал бы схожую картину.

В этой связи нельзя не упомянуть канадский проект RCW – веточная древесная щепка. Он начат еще в конце 70-х, и в начале 90-х доведен до продуктивной технологии, спасающей истощенные почвы по всему миру. Изучая, как рождается гумус в лесах, ученые обнаружили: главный источник устойчивого гумуса – тонкие ветки лиственных деревьев. Почему? Потому что в них содержится **почти на порядок больше сахаров**, чем в древесине стволов, плюс белки в изрядном количестве. В ветках, в отличие от соломы, идеальное соотношение азота и углерода! С учетом прочих элементов, в них хранится 75 % всех питательных веществ леса. А я-то думал: ну почему так люблю мельчить ветки на измельчителе?

Только в Квебеке ежегодно скапливается 100 млн тонн веток, которые приходится просто сжигать. А в мире – миллиарды тонн. В общем, ученым оставалось придумать машины, правильно измельчающие ветки тоннами в час, и отработать агротехнику. Машины придумали. В основе агротехники – беспашотное смешивание 1–2-дюймового слоя мелкой щепы с пятью верхними сантиметрами почвы. Через 3–4 года урожаи на истощенных почвах растут в разы.

Напоследок сам Бог велел глянуть новым глазом на компост. И констатировать: из него ведь не только аммиачный азот и CO₂ улетучиваются. Главное – **ни сахаров, ни аминокислот не остается!** Той самой основы динамического плодородия, его первичного топлива – ноль. Так что прав Борис Андреич Бублик: компостирование прямо на грядках – агроприем особый. И не просто в виде мульчи или кучками, а прямо в почве, в мелких канавках или ямках, под тонким слоем почвы. Для кухонных отходов лучшего места не придумаешь.

Вот такой вот получается круговорот сахара в природе, в голове и в огороде!

Биопрепараты нового поколения

Недавно я видел это сам, побывав в хозяйстве Сергея Мернова под Ессентуками. Поле картошки, от которой просто прет здоровьем и энергией (рис. 30). Вкус – будто в масле сварена. Урожай с гектара – 50 тонн, а селитры – всего 100 кг/га. За картошкой стоят в очереди, увозят прямо с поля.

После картофеля сеется пшеница. Стоят себе 80 ц/га – вообще без минералки (рис. 31). И там и там рентабельность выше 200 %, и не первый год.

Почва, перерабатывая только солому, за три года почернела, стала живой, здоровой и структурной (рис. 32).

Соседи не верят. Они сыплют больше тонны минералки, а получают по 25 тонн нитратной и жутко дорогой картошки. Под пшеницу идет по 200–300 кг NPK и куча пестицидов, урожай – 45–50 ц/га, и рентабельность в пределах 30–40 % считается о-очень хорошей.

Сергей Мернов работает без всяких ухищрений, по обычной агротехнике. Но он восстанавливает **правильную микробную активность** почвы. Правильную – это три в одном: а) быстрое, за 40–50 дней, разложение соломы, оставленной на поле, б) подавление грибных корневых гнилей и бактериозов, и в) размягчение и оживление почвы. Все это в комплексе умеют СТИМИКСЫ – микробные препараты от группы компаний «БИОЦЕНТР», руководимой ученым и практиком А. Г. Харченко. Подробности – на www.stimix.ru.

Высокий эффект стимиксов – результат верной постановки задачи. Как помочь фермеру, увязшему в долгах? **Поднять и урожай, и рентабельность, причем за один год, и именно копеечными средствами**. Пока фермер не отдаст кредиты и не заработает достаточно денег, он не будет слушать никаких умных советов – не до того ему!

Что ему мешает?

Прежде всего – новые почвенные инфекции. Деграция почв переворачивает почвенные микробиоценозы. Бывшие безобидные грибы стали паразитировать. Узкие спецы стали универсалами. Появился всеядный *базальный бактериоз*. Службы защиты еще не знают их в лицо, не могут диагностировать. Но они уже уносят от четверти до половины урожая, не реагируя на привычные средства защиты. Деньги на ветер!



Рис. 30



Рис. 31



Рис. 32

Вторая помеха – мертвая почва, не дающая растениям стимуляторов и питания. Минералка в такой почве имеет КПД меньше 30 % – снова деньги на ветер. Влага быстро теряется – урожай на ветер.

Третья помеха – невозможность накапливать растительные остатки: для них нет

специальной техники, а сама солома разлагается слишком медленно. Еще 60 лет назад она разлагалась в 6–8 раз быстрее. Сейчас в пахотных почвах **больше нет нужных микробов** – их место занимают патогены-универсалы, которые прекрасно живут и разводятся на растительных остатках. Солома стала источником инфекции.

Наконец, выпаханые почвы тяжелы, плотны, быстро высыхают, а снизу у них – плужная подошва, которую корни пробить не могут. Это уносит еще часть урожая.

Вводя стерневую беспашотную технологию (ноу-тилл), мы вынуждены лить пестициды против пыхнувших инфекций. Мы должны ждать, пока в почве установится нужное микробное сообщество, которое начнет рыхлить почву, питать растения и как-то сопротивляться инфекциям. Это минимум 5–6 лет. Их у фермера нет.

Зная эти проблемы, Харченко поставил задачу – создать биопрепараты, которые делают это все сразу. Никто не знал, как соединить в одной среде десятков продуктивных штаммов разных микробов. Это считается невозможным. Но у нас век высоких технологий! Способы нашлись, и сообщества заработали. Александр Генрихович объясняет это «чудо» просто: «Мы не виноваты, что знаем то, чего не знают остальные». Что тут возразишь? Официальная наука часто отстает от коллег-энтузиастов.

Стимиксы показали явный эффект на десятках тысяч га, на разных культурах, от Кубани до Урала. Надо – езжайте, смотрите. Первые хозяйства я уже видел. Изучу еще десяток – напишу об этом. Дал бы Бог сил и здоровья!

* * *

Ну, практические основы плодородия мы освоили. Пора вникать в теоретические!

Глава 5 Биотехнология природного земледелия

Здесь – суть и конкретный опыт ЗемлеДелания, или создания почвенного плодородия. Автор технологии – алтайский садовод и питомниковод, селекционер и опытник, микробиолог и агроэколог Александр Иванович Кузнецов. Эта глава – литературное обобщение его статей.

Систему «почва-растение» Александр Иванович видит исключительно глубоко и цельно. Его взгляд на многое раскрывает глаза. Много лет наблюдая за растениями, он на практике отследил и «кожей прочувствовал», как жизнь микробов, грибов и почвенной фауны дает растениям все необходимое: и усиленное питание, и иммунитет, и защиту, и даже «сотовую» связь друг с другом. Растения в «КАИМе» развиваются мощно, быстрее обычных, ничем не болеют и рано вступают в плодоношение.

Сейчас в «КАИМе» рождается продуктивная биоагротехника для приусадебных участков, экопоселений и малых хозяйств. Почва не пашется, удобрения и химия не применяются. Плодородие создает исключительно богатый комплекс почвенных обитателей, активно разлагая толстую мульчу. Потому и **био** технология: в основе агротехники – «почвенное пищеварение» с помощью сапрофитов. Но не обычное «экстенсивное», как в природе. Живые процессы гумусообразования многократно усилены и доведены до максимума. Природное земледелие из «экстенсивного» превращается в сверхинтенсивное. Кузнецов уверен: даже на десяти сотках можно создать производство, способное обеспечить безбедную жизнь семьи.

Природа: очевидное невидимое

Ходжа рассудил: орехам логичнее расти на маленьких кустах, а тыквам – на больших деревьях. Тут орех врезал ему по макушке.

– О Аллах, прости дерзнувшего глупца! Нет предела твоей мудрости и предусмотрительности!

Воистину, среди всех возможностей нет ничего выше того, что уже создано.

Факт Природы: на этой планете есть всего одна система земледелия, способная вечно воспроизводить устойчивые растительные сообщества: природная, или углеродно-круговоротная. Факт земледелия: или мы грамотно копируем природную систему, воссоздавая процветание биоценоза, – или теряем почвы, пищу, здоровье и среду для жизни.

Наука разложила «культурные» почвы на молекулы, но так и не увидела главное: роль органики опада.³¹ И не могла увидеть: в культурных почвах этой органики – мизер. Выпаханная почва – по сути, уже не почва. С таким же успехом можно пытаться понять биохимию, исследуя труп.

На самом деле почва – это буквально: **растение-минерало-микробо-грибо-черве-несекомо-растения**, бесконечно и циклично использующие друг друга. Сверхорганизм, надорганизм. Абсолютно неразделимая живая реальность: непрерывное общение, обмен информацией, постоянный обмен генами и веществами. Все здесь влияет на других; фактически все состоит друг из друга. И только раздробленный ум ученого делит это на части. И мы, начитанные огородники, увлеченно спорим о типе почвы, о минералах, потом о корнях, об органических удобрениях, о червях, о микробах – и никак не можем увидеть почву и ее обитателей целиком!

Давайте попробуем. Глянем с высоты самого высокого дерева, прожив несколько лет за полчаса. Проследим от начала до конца путь упавшего листа – все, что из него родилось и чем закончилось.

Начало начал жизни – зеленые листья. Тут, начавшись с глюкозы, готовится пища для всех обитателей Земли. Годовой «урожай» биосферы – около 240 миллиардов тонн сухой растительной биомассы! Такова растительная жизнь: она кормит. А животная жизнь, разложив органику обратно на воду и углекислый газ, высвобождает энергию солнца и пользуется ею для всеобщего радостного шебуршания. И мы с вами – больше всех прочих.

Формула фотосинтеза проста: углекислый газ + вода + энергия солнца = глюкоза. Самый простой сахар – и питание, и сырье для синтеза самых разных веществ. Клетчатка для каркаса, жиры для энергии, разные белки – ферменты, гормоны и питательные запасы, антибиотики, витамины и прочие биоактивные вещества (БАВ) – все вышло из глюкозы. Конечно, с помощью массы других атомов и молекул. Их растения выуживают из почвы – корнями.

Но как именно? Это – главный вопрос агрономии. И представьте, он все еще открыт!

Читая учебники, мы просвещенно верим: все просто, как в гидропонной теплице. Мол, в растворе есть всякие соли, всосал, как насос – и вся премудрость. Это было бы здорово! Увы, практика удобрений вовсе не так однозначна. Во-первых, одни элементы тут же вымываются, а другие прочно связываются и уже нерастворимы. Во-вторых, растворенные соли конфликтуют и конкурируют – одни блокируют усвоение других. В третьих, и главное: отнюдь не солями едиными живо растение! Из **плодородной** почвы оно получает кучу органических веществ: углеводы, аминокислоты, органические соли и разные БАВ, вплоть до гормонов. Где и как все это взять?

В природе этих проблем нет. Все растения сами производят сырье для своего питания – органику. Но «в сыром виде» усваивать ее не могут. А вот в «вареном» – еще как! Варят, то есть **переваривают** органику почвенные обитатели. Окончательно готовят ее, сервируют и подают грибы и микробы. А растения не просто едят, но и заказывают, платят и управляют этим сервисом. Это – основной, **динамический способ питания растений**. По сути, каждый корешок в естественной почве – единый живой «корне-микробо-гриб». Этому симбиозу столько же миллионов лет, сколько самой флоре. И пока симбиоз активен, продуктивность

растений оптимальна и бесконечна.

Кладовщики. Кислый и сладкий гумус

Как покормишь, так и поешь.

Закон природы

Не только мы отмечаем праздник Урожая. Осенью вся накопленная органика – листья, стебли, часть веток – падает на землю, а в почве отмирает столько же старых корней. Налетай, кто может – энергию дают!!! И начинается пир **сапрофитов** – потребителей мертвой органики.

ПЛОДОРОДИЕ. Способ питания сапрофитов – сама суть плодородия. Все сапрофиты **всасывают питательные органические растворы.** Животные, в том числе и мы с вами, – поверхностью кишечника, а микробы и грибы – всей поверхностью клеток и грибниц. Но чтобы всосать, надо сперва приготовить «усвояемый суп». Для этого существуют ферменты.

Ферменты – самые сильные в природе катализаторы и ускорители биохимических реакций. Под их руководством распадаются полимеры, рвутся разные молекулы – или наоборот, соединяются. Пищу расщепляют пищеварительные ферменты. Их сотни, у всех свои. Микробы с грибами выделяют их прямо наружу, буквально напITYвают ими все вокруг себя. Растворилось – прошу к столу, супчик готов! Почвенная живность не отстает: выдает с пометом и ферменты, и новых микробов. Представьте себе этот живой «бульон из желудочного сока»: в каждом грамме почвы под мульчей – миллиарды едоков, и все, кто может, переваривают все, что доступно!

Вот тут, во время пира, растения и получают свою законную долю – массу питательных и биоактивных веществ. И получают изрядно! Специально для этого созданы **поверхностные, питающие корни** – половина, а у деревьев, злаков и прочих мочковато-корневых – три четверти корневой системы. Эти корни распластаны под мульчей, простираясь далеко за пределы крон. Их задача – быстро всосать пищеварительный микробный «бульон», ухватив каждую росинку, любой дождик. В это же время **глубинные, или водяные корни** достают из подпочвы воду и толику минералов – их растворила и сохранила в гумусе опять-таки поедаемая органическая мульча.

Микробная экосистема сложна – она многоуровневая, многослойная, постоянно меняющаяся. Но главное, что она активна. Для активности микробиоценоза мало просто пищи – нужны еще стимулы активно плодиться. Главный такой стимул – простейшие: инфузории, амёбы, жгутиковые. Они как волки – гоняют «овец», держат их в тонусе и заставляют плодиться. Если почву не трогать лопатой, простейших в ней сколько надо, и микробный распад органики всегда активен. Простейших, в свою очередь, активизируют микро-животные типа коловраток и нематод, тех – более крупная фауна, и так до самых крупных хищников – жуков, личинок насекомых. Все кормит и активизирует друг дружку!

Итого: **плодородие – это активное почвенное пищеварение, поедание и переваривание**. Почва ест – растения питаются и процветают. Кончилась еда – плодородие исчезает. И корни вынуждены довольствоваться «запасными консервами», в которых почти нечего есть, гумусом. Выживание и какую-то урожайность он обеспечит. Но ведь нам нужна высочайшая продуктивность!

ГРИБЫ И БАКТЕРИИ. 80–95 % всей природной органики разлагают **грибы.** Это самые древние, многочисленные и удивительные существа планеты. До сих пор мы изучили, дай бог, 5 % их видового разнообразия! Самый мощный ферментный аппарат – у них. Самые приспособляемые и изменчивые, самые устойчивые к холоду и жаре – они. Питаться могут чем угодно, живут везде, где есть хоть какая-то влага. Там, где освоился гриб, микробам достанутся только «объедки». Разные грибы пронизывают почву и древесину, создают симбиозы и паразитируют, развивают многотонные грибницы... Но как раз те, что нужны растениям, живут только в естественной среде – плугов и удобрений не выносят.

Бактерии проигрывают в мощности, зато берут числом и уменьем. У них больше разных способов питания: окисляют и органику, и минералы, могут и фотосинтезировать. Больше разных сред обитания: многие живут без воздуха. Чуть не половина сапрофитных бактерий получает корм и от растений, напрямую сотрудничая с корнями.

По ходу пира наши опавшие листья трансформируются в пространстве и времени.

Прежде всего **едоки сменяют друг друга по мере съедания и «переваренности» корма**. На свежачок опада сразу накидываются любители растворимых сладких «компотов» – компания дрожжей, бактерий-азотфиксаторов и низших грибов. За ними следуют едоки крахмала, пектина, белков – более сильные грибы бактерии и актиномицеты. Съев удобоваримое, они уходят, оставив «за столом» более медлительных, но более мощных разлагателей грубой клетчатки и лигнина. В основном это сенные палочки, грибная «плесень» типа триходермы, да разные шляпочные грибы типа опят. Они работают на границе подстилки с плотной почвой. Тут уже одна труха, прожилки, но и они будут съедены и просеяны еще ниже.

В это же время в почве поедаются миллионы отмерших корней. У них двойная роль: и пища, и структура. Именно их каналы – первые квартиры и дороги для почвенной фауны, быстрые пути для новых корней, дренажи для воды и «трахеи» для газов. Эта сеть вкупе с ходами червей – та самая истинная, функциональная, многолетняя почвенная структура, которую невозможно создать с помощью машин.

Разлагая органику, **сапрофиты не просто сменяют друг дружку, но и располагаются послойно**: чем глубже слой, тем труднее переваривать его остатки. Едоки строго распределили зоны кормежки, и каждый знает свою часть работы. А корни знают структуру едоков. Вот откуда столько неувязок, когда органику закапывают или запахивают. И так мало пользы, когда ее компостируют в кучах.

КИСЛЫЙ ГУМУС. В самом нижнем слое подстилки – самые несъедобные «объедки». Да и кислорода тут меньше. Грубые остатки органики, сама грибница, продукты микробов, их ферменты – все «выпадает в осадок», уплотняется, полимеризуется и темнеет. Это – **первичный гумус микробно-грибного происхождения, или «кислый гумус», «мор»**. Он связывается с минералами, создавая тот самый «обменный», или «поглощающий почвенный комплекс» (ППК), что описан в агрохимии, как основа плодородия.

Реальный гумус – огромное вольное разнообразие полимеров. Гуминовые кислоты, фульвокислоты, гуматы, фульваты – их выделяют весьма условно. Для практики это совершенно не важно. Важнее вот что: количество и качество гумуса зависит не от состава микробов, а от климата, исходного «корма» и минеральной части почвы. Гумус накапливается только в умеренном и холодном климате: здесь сапрофиты и растения не успевают усвоить всю органику – зимой спят. В сухих степях ее оседает больше всего: там еще и в засуху органика почти не усваивается. В дождливых лесах Нечерноземья гумуса меньше: изрядная его часть вымывается водой.

В почве гумус живет тысячелетиями – если, конечно, почву не перелопачивать. Разлагать его прочные соединения могут только «специалисты» с особо мощными ферментами – грибы (шампиньоны, зонтики, навозники, говорушки, дождевики и пр.) и некоторые бактерии. Но энергии тут уже почти нет, есть почти нечего, и охотников крайне мало.

Фактически гумус – не источник пищи, а ее осадок, «отстойник». Не причина, а следствие, свидетель плодородия. Гумусный слой – признак того, что здесь долго разлагалась органика растений. Он показывает, насколько нестабильно почвенное пищеварение. Для почвы это – общий буфер, склад-накопитель и среда обмена минералов и некоторых БАВ. Растения получают из гумусной кладовой очень мало. Гумус – такая же «пища» для них, как для нас, пардон... осадки канализации.

Настоящая пища для корней – продукты переваривания органики, поставляемые «кухней» сапрофитов. Наглядное доказательство – влажные тропические леса. Здесь грибы и микробы активнее на порядок, органика разлагается круглый год, и гумус просто не

накапливается – не успевает. Самая буйная на планете растительность – результат бесконечного пира сапрофитов, а вовсе не гумусных запасов!

Итак, **роль сапрофитов проста: расщеплять и поедать то, что дали растения**. Мульча – «откормочный цех» почвы, а в целом – **система возврата**. Микробов и грибов тут плодится тьма тьмущая. В лесу их больше, чем червей: до 400 г на кв. метре, а в степи еще вдвое больше! Выделяя свои продукты и углекислый газ органики, сменяя друг друга и сами становясь пищей, они постепенно **отдают растениям все, что от них получили**. И лишь крохотные остатки этой органики переходят в состояние стабильного гумуса.

Кстати, давайте уточним кое-что о сапрофитах.

КУДА ДЕВАЕТСЯ МЕРТВЫЙ МИКРОБ? Судьбу «откормленных» микробов агрономы разумеют по-разному. Например, Ю. И. Сладчинин пишет, что они массово гибнут, а их трупы – «перегной» – достаются растениям. Другие пишут, что микробы массово поедают друг друга. Кто же прав?.. На самом деле в природе нет ни массовой гибели микробов, ни массового взаимопожирания.

Не могут микробы просто взять и умереть. В природной почве такое невысказано. Здесь при любом ухудшении условий микробы уходят в анабиоз: превращаются в споры, собираются в микроколонии, окукливаются в цисты. В таком виде им нипочем десятилетия засухи или бескормицы.

Съев весь корм, колония сначала растворяет своих же (аутолиз) и на их продуктах откармливает элитную зондеркоманду – продолжателей рода. Те наелись – и опять же в цисты, в споры. Кстати, именно так многие микробы-симбионты помогают корням: отработав, частично аутолизуются – ешьте наш азот! А мы снова в «спорах» переждем. Так и ждут разные микробы нового «приказа»: стоит появиться корму, ффух! – и вот вам новая колония, как огонь полыхнул.

Конечно, микробы-антагонисты часто травят друг дружку ядами, но это скорее предупредительный контакт: корм отбить, территорию охранить. Массовая гибель тут – большая редкость. В основном микробы одного типа питания сотрудничают, создавая дружественные ассоциации. Есть в микромире и направленный паразитизм: одни могут поедать других, чтобы выпить их сахара или белки. Однако и этого в почве совсем немного: сапрофиты умеют отлично защищаться, а сами друг друга не едят.

В общем, «труп микроба» в почве – раритет. Ну конечно, если вывернуть пласт, многих бактерий убьет ультрафиолет. Или шарахнуть почву ядом типа нитрафена – тут уж сдохнет все, что попало под руку с опрыскивателем. Но и тут, как только жизнь оклемается, «трупы» будут кем-то съедены. В почве никакая органика не лежит дольше минуты – все тут же съедается! И микробные клетки – в первую очередь.

Растения, как уже упомянуто, «есть микробов» не могут: у них ферментов для этого нет. Есть, правда, хищные растения – те и насекомых переваривают, и даже лягушек. Но в наших садах они не водятся.

Видимо, больше всего живых микробов поедает почвенная фауна – вместе с кормом. В компостной куче или под мульчей почти весь объем органики могут переработать черви, и большинство микробов пройдет через их кишечник. Часть, конечно, усвоится. Именно микробы – главный азотный, то есть белковый корм червей, основа почвенного белкового обмена. Однако большинство выйдет наружу мало что живыми – еще и в компании новых сотоварищей.

В общем, в почве все время пульсирует, целенаправленно множится и тухнет постоянное сообщество микробов, их спор и цист. Нам важно, что численность активных кадров и активность их ферментов **зависит от корма, влаги и тепла на данный момент**. Это и есть главные условия пищеварения. Они же – условия возврата азота и углерода. Эти же условия определяют в биологическом смысле скорость общей гумификации. Иными словами – активность динамического плодородия.

ПОЧВЕННАЯ ЖИВНОСТЬ. Итак, с микрофлорой ясно. Довершим картину: есть еще **почвенные животные**, и они – не последние гости на пиру. Их вклад в распад органики в

лесу – 10–15 %, в степи – до 25 %, а в органических грядках еще больше.

Главные животные почвы – черви. Все подробности о них – в главе о червях. Затем насекомые, моллюски, многоножки, мокрицы и всякая мелочь – клещи, ногохвостки, коловратки и прочая мизерность, вплоть до инфузорий. Работают они так же последовательно и живут так же послойно. Их кишечники – свернутая внутрь наружная среда: здесь также работают микробы-сапрофиты, но во многом свои. Свои у них и ферменты, и свой конечный продукт.

Представьте: миллиарды подвижных тварей постоянно запикивают и пропускают через себя свою «внешнюю среду» – почву с органикой, обогащая ее микробами, ферментами и БАВ, а заодно перемешивая, растаскивая и распределяя по своим норам. Вот она – живая архитектура плодородия! Без этой «механики» почва не смогла бы ни дышать, ни накапливать подземную росу, ни поддерживать и питать юные корни.

Жуя прелые листики, черви пожирают и размножают в себе массу микробов: это их белковый корм. Кстати, древнейший симбиоз! Так же поступают и жвачные животные: кормят сеном-соломой своих «пищеварительных» микробов – а потом и усваивают их почти половину. Чистый белок! Вот почему тибетские яки, живущие на одной сухой траве, совершенно не страдают хилостью и дистрофией. По оценкам самой долгоживущей нации – японцев – человеку нужно в сутки не более 20 г пищевого белка в сухой массе, то есть три-четыре куриных яйца. Остальное он так же получает из собственного кишечника. Конечно, если питается, как надо, и не убивает свою флору всякими пестицидами типа консервантов.

Наевшись, почвенная живность радостно ползает, лазает и роет километры всяких ходов. И все выполняют одну главную задачу: 3/4 съеденного выдают в виде помета, старательно обогащенного микробами. То есть поддерживают белковый обмен почвы. Особенно преуспели в этом черви. Фактически они рассеивают микробов и по-своему гумифицируют органику. Помогают им и мокрицы, и разные личинки. После них образуется «сладкий гумус» – «муль». Он намного питательнее и биологически активнее, чем мор. Тут еще много энергии и питания для микробов и грибов – а значит, и для корней. Поэтому его и называют «биогумусом».

Итого. Плодородие – сам процесс гумусообразования.

Полноценное питание растений – это пищеварение почвы в буквальном смысле этого слова. Продукты прикорневых микробов, помет почвенных животных и пищеварительные растворы сапрофитов, разные БАВ, фиксированный азот и мобилизованные минералы – единый питательный «коктейль» со стола сапрофитов. И даже углекислый газ, насыщающий все это – их «газообразный кал».

Люди пытаются воссоздать этот «коктейль», усложняя удобрения до смесей биогумусной вытяжки и микробов с комплексами минералов. И тщетно. Ведь **растениям важна не просто сама пища, но и возможность усвоить ее**: здоровье корней, стабильная влага, угольная кислота, активная структура и физика почвы. Эти условия создают **только** пирующие сапрофиты.

А гумус – их общие «экскременты» в конечной стадии распада и минерализации. Гумусный слой, по сути, огромная многолетняя общая «какашка» червей, грибов и микробов. Запасной, резервный, буферный – но не плодородный слой. Плодородие родится не в гумусе. Наоборот, **гумус рождается в плодородии !**

И родившись, он стал незаменимым для жизни. Сейчас на планету сыплются «какашки человечества» – около десяти миллионов видов токсичных веществ. Мы давно уже должны были бы отравиться, задохнуться в собственных отходах. Но к счастью, есть гумусный слой. Именно он связывает и удерживает соли тяжелых металлов, радионуклиды, нефтяные производные, пестициды и прочие яды. Гумус – биологический фильтр земной суши. Не уничтожать, не расходовать – создавать его надо!

«ГНОЙ». Странно, но факт: большинство ученых, да что там – даже сами земледельцы-органисты до сих пор путаются с органической частью почвы. Гумус, компост,

перегной и даже навоз для них – как бы одно и то же: «органика». Их отношение: «органика хороша любая, и нечего тут усложнять». Это верно лишь в том смысле, что хоть какая-то органика лучше, чем никакой. Однако в естественном плодородии органика органике – рознь. Внесем ясность.

Гумус – конечный продукт ферментативного распада органики, естественный предел ее минерализации.

Компост (в переводе – «смесь, смешанный») – продукт естественного, ферментативного, микробно-черве-грибного процесса гумификации. При правильном компостировании получается **аэробный продукт** – органика разлагается в присутствии воздуха. Углерод органики биологически **окисляется**. Отсюда химический и микробный состав дерна и подстилки, комфортность для корней, и главное – санитарная чистота, отсутствие патогенной микрофлоры. **Кислород – главное условие нормального почвенного пищеварения.**

Навозы и пометы – совсем иное дело. Нигде в природе вы не найдете больших навозных куч! **Перегной**, то есть навоз, перегнивший в куче – в основном продукт **анаэробного процесса**: гниения или брожения. В анаэробной среде совершенно иной состав микробов. Сначала куча «загорается» – разогревается до 60–70 °С: работают термофильные бактерии, которым, как и многим плесеням, жар не страшен. Мы радуемся: куча обеззараживается! Да, многие патогены гибнут, но далеко не все – большинство спор остается. Зато аэробные сапрофиты вымирают массово. Гибнут и кишечные бактерии – защитники организма от патогенов. Остаются плесени и гнилостные бактерии – поедатели белков навоза. При этом выделяются токсичные и зловонные продукты бескислородного полураспада органики: сероводород, метан, индол, скатол и пр.

Конечно потом, когда куча уже перестает, пардон, «пахнуть», она начинает постепенно дышать, и в нее прорастают сапрофитные грибы – с поверхности начинается аэробный процесс. Но гнилостные микробы никуда не делись. А среди них тьма всяких бацилл и кокков – возбудителей раневых инфекций, гангрены и прочих бед. Буквально – создателей «ГНОЯ». И возбудители грибных болезней – плесени и гнили – тоже сохранились, потому что не было сапрофитов с их антибиотиками.

В природе такое бывает лишь редко и недолго – в трупах, в ямах с водой, в болоте. Но **для почвообразования гниение не характерно**. И «переГНОЯ» там нет и быть не может. Почва пахнет почвой. Будь там «гниой», мы постоянно затыкали бы носы!

Конечно, слово есть слово. Обычно «перегнио́м» называют уже полностью выветренный навоз, отлежавший минимум года два. Видимо, главное тут не «гниой», а «пере», в смысле «уже давно, с избытком перегнил». Но и такой перегной, по сути, мало полезен: вся «кухня», вся энергия и работа органики уже пропали даром! Есть один способ природного внесения навоза: в виде мульчи, тонким слоем на почву, как это делают все животные.

Наконец, общее слово **органика** – это, в строгом смысле, все органическое: **и мертвое, и живое**. Все, в чем есть неокисленный углерод. В земледелии «органикой» называют неживую часть органического вещества. Для агрохимика «органика» – все, что сгорело в муфельной печи. Тут опять все запутано! Ученые говорят «органика», а сравнивают разные содержания гумуса, совершенно не обращая внимания на растительные остатки. И на таких вот опытах построена наука о почве!

...Итак, накопители и кладовщики – сапрофиты – обогащают почву всевозможным питанием. Для кого все это? В конечном итоге – для растений. Круговорот замкнулся.

Чтобы произвести питательные вещества и гумус, нужны сапрофиты и черви. А чтобы досыта накормить растения, необходимы **симбионты-снабженцы**.

Проснувшись по весне, корни начнут изо всех сил «высасывать» растворенную мульчу, добывать воду и пищу для ростового взрыва. И вот тут их возьмут на попечение симбионты: **прикорневые микробы** и **микоризные грибы**. Это уже не накопители – наоборот, это добытчики, транспортеры, курьеры и доставка на дом. Их задача – **отдать накопленные**

запасы обратно растениям.

О них и поговорим.

Снабженцы: ризосфера³² и микориза³³

Как поешь, так и покормишь!

Закон природы

Факты, наблюдаемые уже лет сто, показывают: полноценное питание растений в природе опосредовано. Его обеспечивают две группы «снабженцев». Первая – прикорневые, или ризосферные микробы. Вторая – грибы, образующие микоризу.

Активно стремясь выжить, растения реагируют, «думают» не столько кроной, сколько корнями. Точнее, их юными растущими кончиками и корневыми волосками. Именно волоски – активная зона обмена. Обмена, а не только всасывания! Корни постоянно выделяют разные БАВ, сахара и даже аминокислоты. **В почву уходит до 40 % всех продуктов фотосинтеза.** Для чего? Так растения целенаправленно привлекают и разводят нужных микробов и грибы. Корешки растут буквально в чулке из симбиотических колоний.

Вдумаемся: природа не расходует зря ни одной молекулы, а тут – почти половина всей энергии! Разумеется, ее тратят не даром. В обмен растения имеют полное и всестороннее почвенное обслуживание, от питания и ферментов до гормонов и антибиотиков. Отдавая то, что имеют, растения получают то, чего сами взять не могут. Напомню: в обмен на грамм азота азотофиксаторам скармливается до 20 г глюкозы. Так же, по бартеру, «вымениваются» защитные вещества, стимуляторы, минералы, а у грибов и вода. Это истинный симбиоз – тут все заботятся друг о друге. Без него у растений не было бы шансов выжить.

Корневой сервис – микробы и грибы

Зри в корень! Если микроскоп хорош, увидишь массу интересного!

Микробы ризосферы изучены весьма детально. Это разные сапрофиты – любители сахаров и прочей легкодоступной пищи. Кто-то фиксирует азот воздуха, кто-то переводит его в простые соли, кто-то растворяет фосфор и калий, кто-то поставляет микроэлементы, кто-то ферментативно разлагает прочные гуминовые соединения. И все, как зеницу ока, берегут своих кормильцев – растения – от нападения патогенов, выделяя целые комплексы фитонцидов и антибиотиков. Например, сапрофитный гриб триходерма производит до 60, псевдомонада – до 40, а сенная палочка – около 80 «лекарств»! В природе растения почти не страдают от корневых гнилей – в отличие от «интенсивных» полей.

И вот самое важное: ассоциация ризосферных микробов тонко управляется самим растением. Выделяя то или это, растение буквально заказывает, что ему сейчас нужно. Например, нужен азот – выделяет углеводы и сигнальные вещества для азотофиксаторов. Те съели всю свою порцию, дали пайку азота – и сошли со сцены: ужались, растворились, окуклились в цисты. Теперь нужен фосфор, и растение чем-то кормит фосфомобилизаторов. Псевдомонадам – защитникам от гнилей – нужен азот, и выделяются аминокислоты. И так весь сезон: корни растут, и вокруг них все время «дышит» состав и «качается» численность обслуги.

Иначе говоря, **ризосфера – не просто поставщик, но и дозатор**. Те фантастические датчики, с помощью которых ученые выращивают в фитотронах невероятно продуктивные растения – вот они. Если есть все условия для микробов, растение использует их по

максимуму. Многие, первыми из коих были изучены бобовые, поселяют симбионтов прямо в своих корнях. Прорастающее семечко «ловит» симбионтов в почве, быстро прикармливает, поселяет и начинает «доить». Иначе всходы развиваются крайне медленно и хило.

Теперь проясним общую картину. Считается, что главная работа ризосферы – поставка азота в обмен на сахара. И многие идеализируют азотофиксацию, считая ее чуть ли не единственным источником азота. На деле ее возможности ограничены: плата азотофиксаторам очень не дешева! Посему в природе используется более простое и малозатратное азотное питание: прямое всасывание органических растворов. Высокий белковый обмен почвы может давать на порядок больше, чем все азотофиксаторы. Чем больше в почве грибов и бактерий, тем активней белковый обмен, и тем проще получать азотистые вещества. В том числе и органические, типа аминов и аминокислот. Как же их не заметили? Да просто: их азот агрохимическим анализом не определяется.

Но одна ризосфера вряд ли помогла бы растительному царству завоевать все уголки планеты. Крохотным бактериям и микрогрибкам, хоть их и триллионы, не доступен большой окружающий объем. Сравните с ними шляпочный гриб: центнеры его грибницы могут пронизывать сотни кубометров почвы. И представьте, вся эта живая масса напрямую подключена к корням растений!

В добывании почвенных растворов и воды грибам, видимо, нет равных. Всасывающая поверхность грибниц в сотни раз больше, чем у корней. Некоторые грибницы расползаются на сотни метров и весят по нескольку тонн! И если растения могут усваивать только «юный», подвижный гумус, то сапрофитные грибы с их ферментным аппаратом – почти все: и фосфориты, и прочные гуматы, и клетчатку с лигнином, а уж органику мульчи «глодают, не жуя».

Растения и грибы нашли друг друга еще на заре живого мира, и с тех пор вместе. По разным данным, до 95 % всех наземных растений могут создавать микоризу с дружественными грибами. Их совместная эволюция закреплена генетически: у растений давно найдены «микоризные» гены, а у грибов – «растительные». Фактически правильнее говорить о микоризе, как о самостоятельной, особой форме питания растений.

Для природных почв микориза – не исключение, а основное правило. А вот в пахотных почвах эти грибы жить не могут: не выдерживают разрушительного землепользования. Немногие опыты показывают: микориза может значительно увеличивать урожайность. Судя по всему, культурные растения здорово без нее страдают! Но вот парадокс: этих исследований – единицы. Дельную информацию о микоризе найти очень сложно: о ней знают лишь немногие ученые да самые продвинутые лесоводы. А для полей, садов и огородов микориза – тэрра инкогнита, белое пятно в агронауке.

В отличие от микробного симбиоза микориза – очень плотный контакт, почти срастание. Грибница может оплести корни, присасываясь, а может врастать своими выростами прямо в клетки корневых тканей. Здесь тот же взаимовыгодный обмен: растения грибам – сахара, а грибы растениям – воду и свои растворы, как минеральные, так и органические. Причем, судя по всему, в огромных количествах: подключившись к грибу, многие растения даже перестают выращивать корневые волоски! Фактически образуется **единый организм: грибо-растение**.

Показано: корни сами ищут подходящую грибницу, и особенно усердно, когда чего-то не хватает в питании. Факт: почти все растительные семейства – микоризники. Некоторые вообще без грибов жить не могут. Вспомните хотя бы вересковые, брусничные, облепиху, орхидеи, лещину – те без своего гриба даже не прорастают. Из грибов же симбиотируют далеко не все, а лишь те, кто привык питаться растительной глюкозой. Эти тоже сами ищут в почве своего партнера – стремительно растут в сторону учуянного сахара. Даже споры этих грибов не прорастают без корневых выделений своего партнера. Как именно сотрудничать, партнеры «догадываются» по сигнальным веществам.

Если ризосферные микробы – специализированные магазины, то микориза – гипермаркет. Видимо, обмен продуктами и питание она увеличивает **многokратно**. И

прежде всего – снабжение водой. Главная беда наших растений – дефицит влаги. В среднем на сухой килограмм урожая растения испаряют 500–900 литров воды. Почти вся она улетает через листья, обеспечивая упругость, прохладу и поступление питания. При любой нехватке воды растения тут же замирают, снижая испарение. Для них это способ выжить, а для нас – потеря урожая. Мы усердно поливаем огороды, но наши шланги и лейки – убогость: вода, вылитая на голую поверхность, почти вся испаряется, не дойдя до корней. Такой полив лишь охлаждает и засоляет почву.

А вот микориза – настоящий насос. В природе она фактически исключает водный дефицит, усиливая подачу воды часто на порядок. И вода это не простая – растворы минералов, витаминов и других важных БАВ.

Особо важна поставка калия (К) и фосфора (Р), без которых нет нормального развития и плодоношения. Их запасы в почве огромны, но калий быстро вымывается, а фосфор, наоборот, очень трудно растворить. Фактически частый дефицит Р и К – результат отсутствия микоризных грибов. Только они дают эти элементы **строго по потребности, моментно и сбалансировано**. Никакой агроном не в состоянии соблюсти такой режим.

Однако прямой дефицит Р и К – только часть проблемы. Это – простой «стройматериал». А есть еще и сами «строители»: **гормоны развития**. Закладкой плодовых органов руководят именно они. И тут открывается еще одна, возможно, главная роль микоризы.

Оказывается, сам гриб может стимулировать свои растения, поставляя корням определенные гормоны. Например, гиббереллины, растительные гормоны роста. Их найдено уже под сотню! Но грибу не обязательно синтезировать их: грибницы могут их просто передавать, создавая «коммуникационные сети». Опыты с использованием «меченых атомов» показали: гриб подключается не к одному, а сразу ко многим растениям, связывая их в единую систему. И питательные вещества, и гормоны, и БАВ циркулируют через грибницу, поддерживая жизнь всей популяции. Фактически с помощью микоризы растения и кормят, и стимулируют друг друга. Сверхорганизм биоценоза – не метафора, а буквальность. Он имеет даже «кровеносную систему»! Не потому ли сеянцы вблизи «родителей» развиваются лучше?.. Не потому ли растительные сообщества так устойчивы?

Но и биохимия – еще не все. Очевидно, микориза – энерго-информационная система связи через корни. Известно: повреди одно растение – тут же реагируют и его соседи. Не микориза ли виновна в столь быстрой реакции? Молдавский академик С. Н. Маслброд установил: живые клетки и части растений активно общаются с помощью мгновенных кодированных электромагнитных сигналов. Почему грибница должна быть исключением?

Нельзя забывать и об информационной памяти самой воды. Вода – система молекулярных кластеров, жидкий кристалл, буквально считывающий информацию со всего, с чем соприкасается. Вероятнее всего, симбионты общаются и через воду. Природная вода, проходя через грибницу, несет растению отчет о потребностях гриба. Раствор, поступающий от растения, несет грибу данные о нуждах растения.

Нам важно следствие этого общения: гриб интенсивно забирает «лишнюю» глюкозу, давая растению все для ее нового синтеза. Фактически микориза **стимулирует усиление фотосинтеза**.

Итак, микориза – это полноценные «еда и питье», передача гормонов и информации. А в целом – качественная связь растений, устойчивость и цельность биоценозов. Вот так, ни много, ни мало! А если учесть и прямой обмен генами, то ясно: с корнями сотрудничает цельная, неразрывная система «грибы-бактерии-фауна». И в ней бурлит такой интенсивный обмен и продуктами и информацией, который мы не в силах даже вообразить!

Страшно подумать: в копанных и паханных почвах все эти древние природные механизмы убиты. Полезным грибам тут не выжить, фауны крайне мало, а микрофлора наполовину патогенная. И вот это – «агрокультура»! Может, потому и живут наши растения, как одинокие путники в пустыне: страдают, болеют и плодоносят не каждый год? И клянут судьбу, попав в горшки, стерилизованные теплицы и «вспушенные» грядки, и морщатся,

глота удобрения и яды?.. То «прут в лопух» и почти не дают плодов, то покрываются плодами и чахнут?..

«Но они тем не менее плодоносят!» – возразите вы. Да. Но чаще всего – вынужденно, от страха, для скорейшего продления рода. Для промышленной агрономии это норма. Но не надо путать дефицит и нормальное питание! На самом деле растения **могут быть нормально накормлены**. И обслужены, и связаны между собой. Они **могут и бурно расти, и хорошо плодоносить каждый год** без периодичности и утомления. Это возможно – если их обслуживают микоризные грибы и симбионты ризосферы, а помогают им черви. В этом и состоит суть **природного земледелия**.

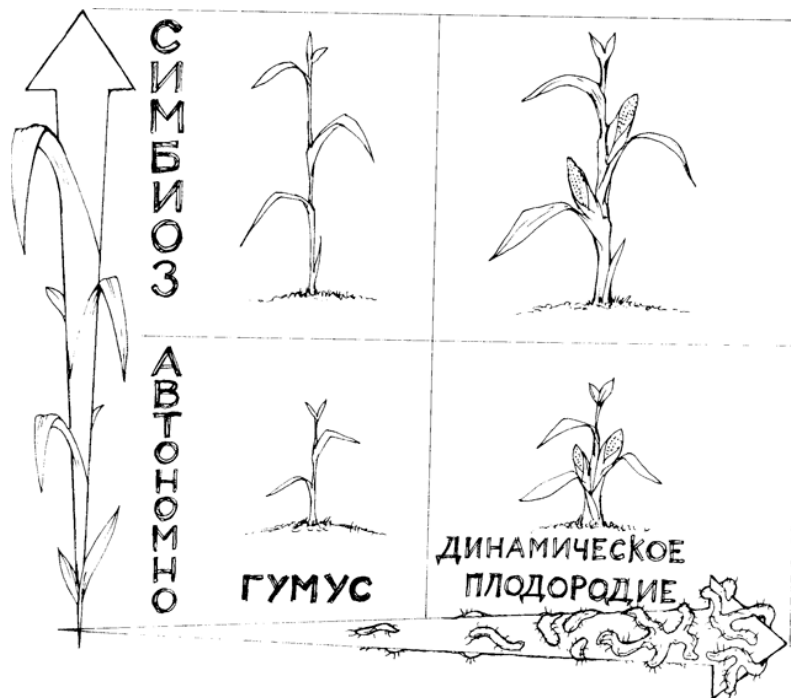


Рис. 33

Итак, вырисовывается ясная картина растительного питания.

Основное питание – динамическое, за счет почвенного пищеварения. **Дополнительное, запасное – гумусное**. Как первое, так и второе в норме – **симбиотическое**, и лишь при невозможности симбиоза – **автономное**. Видимо, каждое растение находится в какой-то точке от такой импровизированной диаграммы (рис. 33). Разумеется, границы между «типами питания» тут чисто умозрительные, да и условия каждый день меняются. Но зато видно, к чему надо стремиться!

Углеродное питание: воздух или почва?.

Менделеев жил в эпоху, когда людям еще снились периодические таблицы...

Агрономия очень много говорит о минеральном питании. И создается иллюзия, будто бы оно – главное. Но рассмотрим сухую массу растений. **Половина растительной ткани – углерод**. Еще 20 % – кислород, 15 % – азот, 8 % – водород. Итого – около 90 %, собственно, «воздуха». Ведь большая часть почвенного азота – тоже из воздуха. И только 6–7 % растения – зола, минералы: фосфор, калий, кальций и магний. Микроэлементов – сотые доли процента.

Налицо факт: самая важная часть растительного питания – **углекислый газ**. Мы зря его недооцениваем! «Выдохи» всего живущего – бесценная пища, главный материал для растений.

Растения лепят органику из CO₂ и воды. Мы окисляем ее обратно до CO₂ и воды. Так и обмениваемся: мы – все едоки органики – даем растениям углекислый газ, а они нам – органику и кислород. Кстати, кислород, как и водород, растения получают в основном из воды. Миллионы лет на планете поддерживается разумный баланс упомянутых газов.

Но вот проблема: углекислого газа в воздухе катастрофически мало – всего 0,03 %. А уж культурным растениям, с их явно завышенной продуктивностью, его всегда не хватает! Летом, в солнечный и безветренный день, вокруг листьев быстро создается «вакуум» углекислого газа, и чем выше от земли, тем больше его дефицит. В теплице, уже через шесть недель после внесения навоза уровень CO₂ падает до 0,01 %! Установлено: **при такой концентрации CO₂ фотосинтез резко падает, а при еще меньшей почти замирает.**

Все это как-то не вяжется с буйным процветанием растительного царства. Разве могли растения миллионы лет так рисковать своим выживанием?.. Например, высоко в горах, на Крайнем Севере? Не поспешил ли Климент Аркадьевич,³⁴ приписав поглощение CO₂ только листьям?.. Если не листьями – как добывают растения столько углерода? Кажется, у Кузнецова нашелся логичный ответ и на эти вопросы.

Углерод – да. Но откуда?

Пройдемся по графику, посмотрим, куда кривая вывезет...

Откуда растения получают больше углерода: из воздуха или из почвы? Мы долго спорили и размышляли об этом. Я привлек даже видных ученых, изучил классику фотосинтеза. И представьте, вопрос остался открытым. Вот вкратце наши рассуждения.

Прежде всего: откуда берется углекислый газ воздуха?

Энергия биомассы земных растений почти на два порядка больше, чем дают сейчас все виды топлива. Людей еще и в помине не было, а 0,03 % CO₂ в воздухе уже были. Выходит, вовсе не наши костры, не машины и ТЭЦ поставляют углекислый газ в атмосферу. Такую прорву CO₂ способны «выдохнуть» **только те, кто съел, окислил всю растительную биомассу – обитатели почв и океанов.**

Очевидно: вернуть растениям их углерод может только постоянный распад, окисление дерна или подстилки. Итак, **источник CO₂ – почва.** Главный резервуар, хранитель CO₂ – почвенная мульча. Будь вы на месте растений, где бы вы стали добывать CO₂: там, где его почти нет, или там, где он сконцентрирован?

Идем далее, и находим небесмысленную аналогию. Азот – химический сосед, почти что родич углерода. В воздухе его – не доли процента, а целых три четверти. Казалось бы – бери, поглощай листьями! Но поглощается он только **в виде растворов** – аммония, нитратов и простой азотистой органики. Весьма логично предположить: углерод также усваивается в виде растворов. И действительно, почва просто пропитана его растворами! Это сам растворенный CO₂, угольная кислота, карбонаты, простые сахара и всевозможные кислоты. И корни, разумеется, поглощают CO₂ и угольную кислоту – этот факт отражен еще в энциклопедии 60-х. Вопрос вот в чем: основной ли это способ добычи углерода?

По Тимирязеву, огромная площадь листьев нужна только и именно для поглощения углекислого газа из воздуха. Но ведь листовое испарение выкачивает почвенный раствор, добывая таким образом минералы. Значит, площадь листьев добывает из почвы и углекислые растворы. Чем больше испарил и прокачал, тем больше CO₂ добыл. Никакого конфликта! Наоборот. Охлаждение листьев, добыча минералов, воды и углерода **одновременно, сразу, одним усилием, с минимальными затратами** – вот рациональность, свойственная природе! Именно так растения и должны жить.

Хорошо. Но остается вопрос: сколько в почвенной воде CO₂? Хватит ли его для фотосинтеза? А гидропоника – откуда там углекислый газ в растворе? Там же нет органики.

А ведь растения растут!

Растут, и будут расти, потому что не существует прохладной воды, не насыщенной газами. Дождевые капли, еще не долетев до земли, превращаются в слабые растворы. Выпаренная дистиллировка,³⁵ оставленная открыто, уже через пару часов – раствор. А растворимость CO₂ в **70 раз больше азотной, и в 150 – кислородной**. На два порядка! Угадайте, каким газом насыщена вода больше всего?

Есть и еще аргументы в пользу углеродно-почвенной гипотезы.

Известно: добавка углекислого газа в воздух теплиц увеличивает урожая. Об этом защищена масса диссертаций. И вот что они сообщают. Рост содержания CO₂ вчетверо, до 0,12 %, усиливает фотосинтез вдвое и прибавляет четверть урожая. Подъем до 0,3 % – в десять раз – позволяет собрать полтора урожая. Дальнейшее насыщение воздуха CO₂ до 1 % урожай не увеличивает. А **выше 1,5–2 % урожай начинает резко падать: фотосинтез прекращается**.

Почему? Потому что после критического уровня (1,5 %) доля CO₂ в воздухе уже такова, что вообще не дает ему выходить из цитоплазмы клеток. Корни качают углекислоту, а излишки девать некуда. Угроза отравления! И растение блокирует всасывание и прокачку растворов – замирает, пережидая стресс.

И вот гипотеза. Возможно, в богатых и живых почвах, при избытке почвенного CO₂, растения получают основную часть углерода из почвенного раствора. И только на «культурных» почвах, когда почвенный раствор вместо углерода перенасыщен солями, они включают запасной, «пожарный» механизм – поглощение CO₂ из воздуха. Видимо, это и наблюдал Тимирязев. Но господи, как же мало углекислого газа должно быть в этих несчастных листьях, чтобы начать всасывать его воздушный мизер! Отсюда главное правило природного земледелия:

Органика распадается все лето, и именно под растениями, а не в компостной куче!

Но эта гипотеза имеет столь же сильные контраргументы.

Доказано: диффузия, т. е. взаимопроникновение у газов в 10 000 раз быстрее, чем у жидкостей. Так что устьица – вполне себе эффективные дырочки.

Классик физиологии растений А. Л. Курсанов с помощью меченых атомов доказал: да, поглощенный корнями углерод очень скоро оказывается в сахарах листьев. Но его количество – в среднем 5 % от всего поглощенного.

Корни вовсе не просто передают углерод листьям! Прямо в корнях идет синтез сахаров и аминокислот. Корни – самодостаточный синтезирующий орган. В питательном растворе они прекрасно могут расти и множиться сами, вообще без вершков.

Корни сами выделяют огромное количество и сахаров, и CO₂. Сахарами они кормят своих ризосферных бактерий. А углекислого газа выдыхают до 40 % от всего почвенного! Поглощать – и тут же выдыхать?

Наконец, при содержании CO₂ в почве более 1,5 % корни начинают задыхаться. Как оказалось, им намного важнее избыток кислорода. И это – своя тема, выросшая в целое направление: аэропонику.

Как бы там ни было, но принцип распада органической мульчи под растениями – верен, и именно его показывает нам природа.

Остался еще один важный штрих: **вода**.

Вода – тоже пища!

«Чай не пьешь – откуда сила?..»

О воде говорят все, что угодно: растворитель, плазма клеток, электролит, проводник, среда биохимии и жизни, средство охлаждения и терморегуляции, даже носитель

информации... Но истинная, главная роль воды странно, необъяснимо замалчивается. Ее четко обозначил ученый-агроном из Нововоронежа, автор идеи мостового земледелия, В. И. Каревский. **Вода – питательное вещество.** Причем одно из основных!

Вдумаемся: абсолютно сухая органика распадается на CO_2 и H_2O . А сахара так и называются: «угле-воды», и доля воды в них даже больше, чем доля углерода. Возьмите в руки кусок сахара или пряник: в них две трети «воды»!

Вода – единственный источник водорода для всех органических молекул. А водорода в сухой биомассе – 8 %. Значит, в килограмме зерна 80 г водорода, на который переработано 640 мл химически активной воды. Воды, как питательного вещества! Буквально, как если бы это был сахар или нитрофоска, усвоенные целиком.

Кислорода в сухой биомассе – 20 %. Углеводы получают свой кислород из CO_2 . А вот тот кислород, которым мы дышим – «водяной».

Добавим сюда фотолиз воды и получение протонов для самого синтеза глюкозы, а также для синтеза энергетических молекул АТФ. Вот теперь картина стала полной! **Главное питание растений – три элемента: углерод, водород, кислород. Точнее – CO_2 , растворенный в H_2O .** А вода – не просто «универсальный растворитель». Это один из трех китов фотосинтеза и одна из трех составляющих органики.

Кстати, разлагая органику, сапрофиты возвращают почве ее воду, и среда вокруг них увлажняется. Конечно, воды осадков в сотни раз больше. Но мы еще не знаем: может быть, «органическая вода» – особая, и играет особую роль в жизни растений.

Итак, проблема питания растений заметно проясняется!

Пищеварение почвы есть питание растений

У всех животных минимум два способа питаться: основной – активный, и запасной – страховой. Есть пища – получаем ее извне, а нету – «съедаем» внутренние запасы жира и гликогена.

У растений и почвенной живности то же самое. Основной способ питания – **активно-пищеварительный**: почвенные организмы под мульчей переваривают органику, растения питаются с их стола. При этом **микориза и микробы-симбионты служат реальным продолжением корней, их «ртом и желудком»**. В условиях дефицита питания вся ставка на «рот и желудок»! Например, в джунглях, где нет гумуса, а органику съедают за считанные недели, только микориза может помочь в конкуренции за пищу. То же – в тундре или в горах, где питание быстро вымывается. Именно тут и обнаруживаются семейства, не способные жить без микоризы: орхидные, брусничные, вересковые.

Нет органики – нет почвенной жизни, нет пищеварения, «рот закрыт – в желудке пусто», и растения вынужденно переходят на **запасное, страховочное питание: гумусное**. Не забудем: гумус – привилегия умеренных широт. Но и тут мы его сводим на нет! Растения уже не плодят – мы начинаем сыпать удобрения. По первости урожаи увеличиваются, и агроном, зная либиховскую «теорию возврата», радуется: во, у растений минеральное питание!

На самом деле **минералка – вообще не питание**. Остро голодающие растения просто не могут не всасывать с водой солевые растворы! Так мы, лежа под капельницами, вынужденно «питаемся» глюкозой, какими-то солями и лекарствами. Так же вынужденно растут мышцы культуриста, сидящего на анаболиках³⁶ – ткани накапливают азот насильно. Растения, объевшиеся солями, вынуждены наращивать ненормальную, рыхлую, болезненную биомассу. Такими же неполноценными зреют и семена. Прямой и скорый путь к вырождению!

Заметим: как гумусный (перегной-компост), так и солевой «типы питания» создаются искусственно. А значит, не могут дать все нужное по определению. Тут нет главного: свежей

пищи, «рта и желудка». Но мы, видимо, верим только в то, что можем «создать» сами. Мы верим в быстрые лекарства! Наши растения не гибнут, а добавка компоста, солей и воды дает рост биомассы – и мы верим в иллюзию, что растения питаются автономно, сами по себе. Но посмотрите, как активно растут корни в сторону микробного «пира»: под кучу соломы, под слой навоза или опилок, в компостные грядки. Так же активно корешки ищут свою грибницу.

Особо хочется сказать об азотных удобрениях. Вот уж «быстрое лекарство»: полил – тут же позеленело и вперло! Самое концентрированное из них – мочеви́на, или карбамид. У животных это конечный продукт распада белков. Он ядовит, разрушает печень, и поэтому выделяется с мочой. Синтезируют карбамид из аммиака и воды – в почве он на них и распадается. Но аммиак – сильнейший яд для всей живности. Свежий навоз убивает корни именно аммиаком.

Природный источник азота – белковый обмен почвы: перетекание белковых соединений по пищевым цепям микробов, грибов, червей и насекомых. Свою долю вносят и азотофиксаторы, подстраховывая и стабилизируя азотный обмен. Но главный резервуар и накопитель азота – почвенная жизнь. Чем активнее и объемнее белковое пищеварение почвы, тем больше азота получают растения.

В общем, давайте забудем, отменим, переосмыслим **ложные понятия: «удобрения», «минеральные удобрения», «органические удобрения» – их нет и не может быть в природной реальности.** Как нет там и прочих «аксиом»: «плодородие – потенциал почвы», «гумус – основа плодородия», «азот – основа питания», «органика = гумус», «почва – невозполнимое средство производства» и т. д. и т. п. Пусть с этими перлами разбираются те, кому они остро необходимы для получения дохода. А наше дело – земле-Делие, делать землю плодородной!

Теперь вернемся к системе «растения-грибы-микробы-черви-растения». Еще одно из ее свойств – взаимная защита друг друга.

Почвенная вакцинация и иммунитет

Самый эффективный способ применения стимуляторов: берем плодородную почву и устойчивый сорт...

Любой живой организм – система **открытая**. Мы купаемся в реках, валяемся на траве, жуем яблоки, дышим домашней пылью... Внутри любого живого существа буквально хлещет внешняя среда – а в ней кишмя кишат самые разные микробы! Будь именно они причиной болезней, ничего живого просто не было бы: все умирало бы, едва родившись.

К счастью, все живое научилось эволюционировать совместно. Каждый умеет поддерживать свою цельность при любом внутреннем «населении». Это и есть **иммунитет**. Какой бы чужак ни попал к нам внутрь или на кожу, иммунные клетки узнают его, снимают (считывают) его матрицу и синтезируют нужные антитела – активные белки, противоядия или капканы. Есть и прямые убийцы чужаков – разные лейкоциты. Кстати, есть мнения, что и они – бывшие симбионтные бактерии.

Иммунные реакции растений еще более разнообразны. Подавить патогена ядами – один способ. Другой: сначала стимулировать, расслабить, накормить его – и потом прихлопнуть. Третий, крайний способ – растворить, умертвить всю ткань вокруг патогена. Смотришь, на здоровом листе мертвое пятнышко. А это лист запер грибка: лопай, но тут и подохни!

Но вот что важно: **начало любого иммунитета – встреча с патогеном**. Пока не столкнешься, иммунные реакции не включатся. Столкнулся, переболел – все, дальше этот микроб уже не страшен.

Так вот, в природе и иммуно-активация давно отлажена. Кузнецов уверен: природные растения получают отличную комплексную «вакцинацию», и обеспечивают ее именно микробы-сапрофиты.

Вспомним про десятки антибиотиков сапрофитов и корневых симбионтов. Что тут происходит с патогенами? Они ослабевают. И **растения получают контакт с ослабленными возбудителями болезней – полноценную, универсальную природную вакцину**. Ослабленные паразиты создают постоянный «напряженный иммунитет» – и растения бодро сопротивляются болезням.

Природа не «убивает врагов» – она усиливает иммунитет и дает полноценное питание. Люди действуют наоборот – и результат обратный. «Окультуренные» почвы – это сильные и закаленные патогены при дефиците, а то и отсутствии сапрофитов. Не получив вакцины, «раскормленные» растения сначала бурно растут, но потом массово выбаливают и чахнут от любого стресса.

Александр Иванович давно наблюдает: на его выращенном **биоэме**, при изобилии разлагаемой органики, защита в принципе не нужна – растения или совсем не болеют, или болезнь проявляется слабо, только на самых поврежденных кустах. Например, более двухсот кустов разных сортов винограда, с разной устойчивостью, не болеют одинаково! Посетители питомника не верят, что никаких опрыскиваний, даже биопрепаратами, здесь не применялось. Но это факт.

Хорошо видно: живая почвенная экосистема бережет растения, и потому тщательно поддерживает оптимальный иммунный баланс. Вывод Кузнецова: **природный режим грунта – наиболее мощный, дешевый и естественный фактор как здоровья почв, так и иммунизации самих растений**.

Создание почвы: опыт «КАИМа»

Практика – действительно критерий истины. Жаль, что многим ученым sie неведомо.

Практика «КАИМа» – по сути, знание природных механизмов и намерение как можно полнее воссоздать их. И не просто воссоздать, а значительно усилить. Результаты более чем убедительны. Кузнецов уверенно говорит о продуктивной почвенной биотехнологии для малых хозяйств холодной зоны садоводства.

Весь цикл его агротехники можно свести к шести главным правилам:

1. Начальное улучшение: создание теплеемких, влагоемких и проницаемых грунтов. По необходимости вносится песок, щебень, глина.

2. Запуск системы «почва-микромир-растения». На грунт – сапрофитная закваска: навозная мульча. Сверху – пища: слой растительной органики, вплоть до опилок. Дальше – только регулярное пополнение органики. За несколько лет грунты превращаются в плодородные почвы.

Вместе оба правила дают почве самую оптимальную физику – триединство воздуха, тепла и влаги. А растениям – самое полноценное питание от постоянной естественной гумификации. Повторюсь: от самого **процесса**, а не его конечного результата.

3. Усиление распада органики и симбиотического питания с помощью живых биопрепаратов: культур сапрофитов, симбионтов и микоризных грибов. А так же путем поддержания оптимального микроклимата: поливы, укрытия, лесополосы и пр.

4. Усиление естественного иммунитета растений путем постоянной активизации сапрофитов и симбионтов.

5. Использование интенсивных и сверхинтенсивных сортов, генетически способных к высокой продуктивности. Например, ремонтантные сорта малины, томаты с неограниченным ростом, кольчаточники у плодовых культур.

6. Умные агротехнические приемы при посадке и уходе за растениями: малозатратные, многоцелевые и упрощенные способы, совмещенные посадки и пр.

Как все это выглядит в натуре?

Вот основные детали из опыта «КАИМа».

«Пытаясь полнее использовать природный процесс, мы не изобрели ничего нового, но сделали для себя настоящее открытие: **почву можно выращивать, культивировать весьма быстро и эффективно**. За 4–5 лет на небольшом участке можно вырастить слой «быстрого чернозема» в 25–30 см, и получается вполне естественная, устойчивая система с высоким плодородием и выраженным антистрессовым потенциалом» – пишет Александр Иванович.

Как он это делает?

Первый природный фактор для этого – **приток органики на поверхность почвы**. Причем, любой растительной органики. Почва прекрасно «растет» даже на свежих опилках, а если грамотно запустить систему, то и на хвойных. За год Кузнецов вносит на сотку 7–8 кубометров опилок – слой до 15 см. В условиях сибирского лета актиномицеты³⁷ и грибы съедают этот слой почти целиком. Это явно больше, чем могут взять растения, и почва на глазах чернеет, обогащается свежим гумусом – «растет». При этом она делается пористой, воздушной. Расплодившиеся черви активно структурируют ее, утаскивая органику и в нижние горизонты. Деревья, посаженные в небольшие холмики, за несколько лет «всасываются» в грунт – уходят в «воронки»; теперь приходится учитывать это при посадке.

Новый участок – новый запуск системы. Сначала, для закваски, кладется тонкий слой свежего навоза, помета или компоста. Затем – слой травы, листьев: переходный корм для сапрофитов. И лишь потом – толстый слой лежалых опилок. А дальше, годами – только опилки. Теперь можно класть и свежие, и даже хвойные: сосну, лиственницу, кедр, ель, пихту. Послойная «кухня» уже сформирована, устойчивые виды сапрофитов отобраны.

Опилки можно вносить весной и осенью, а если нужно, то и летом. Но **главное внесение – осеннее**, как в природе. Толстый свежий слой укрывает почву от промерзания – микробам и грибам хорошо.

На юге, из-за долгих засух, опилки будут разлагаться медленнее. Слой соломы в 10 см разлагается за лето больше, чем наполовину, но опилки лежат года два. Тут нужны свои дополнения: или увлажнять мульчу, или укрывать сверху листьями, соломой, черной пленкой. Рисовую и подсолнечную шелуху лучше притрусить песком, иначе она слишком греется и сохнет. Но опыт показывает: несмотря на засухи, под толстой мульчей почва остается достаточно влажной. Подтверждаю.

Кто-то спросит: а не навредим ли мы природе, стаскивая все опилки на свой огород? Братцы, опасность пока не в этом! Дай бог нам уберечь органику от бесполезного сожжения! Опилки, солому, листья, сорняки, шелуху – их уже изъяли из природы. Не возьмем мы – их просто спалят, закоптив небо. Пусть лучше их энергия уйдет в почву, чем в воздух. О навозах вообще молчу: каждому, кто их почве вернет, премию платить надо!

Спросите: а как же на грядках? Овощи в опилки не посеешь! Конечно, природный огород – свои нюансы. Об этом – в главе «Опыт природного земледелия».

Другой важный фактор – **триединство воздуха, влаги и тепла**. Все это в природе обеспечивает мульча.

ВОЗДУХ для земледельца – прежде всего **углекислый газ**. Дефицит углерода опаснее, чем нехватка азота: фиксацию азота обеспечивают углеводы, а не наоборот! Вспомним: оптимум CO₂ в воздухе – десятикратный, или 0,3%. А на открытой почве, особенно в безветрие, он часто падает почти до нуля. Поэтому Кузнецов покровными пленками не пользуется – мульча только органическая.

Важно также помочь растениям усвоить наработанный углекислый газ: отсечь господствующие ветра, создать очень умеренное движение воздуха в саду. Весной темная мульча полезна: хорошо накапливает раннее тепло. Но летом, особенно на юге, она создает перегрев и сильные восходящие потоки, постоянно «выбрасывая» углекислый газ с участка. Еще и поэтому светлая мульча предпочтительнее.

ВЛАГА под мульчей есть всегда, независимо от погоды. Тут надолго задерживается вода полива или дождя. Но главная влага «подмульчного слоя» – почвенная роса и

капиллярная вода подпочвы. Здесь, на границе с почвой, мульча задерживает любую воду – в этом ее **накопительная** роль. Микробы эту воду структурируют, заряжают энергией, снабжают веществами – и это уже **управляющая** роль мульчи. Мульча – главный «куратор» и «крыша» питающих корней.

В 2007, вместо обычного капельного, Кузнецов устроил дождевальное орошение «вертушками». Опилочная мульча стала разлагаться заметно быстрее, появилось больше грибов. Уже третий сезон питомник поливается только дождеванием. И никаких болезней!

Третья важная роль мульчи – **теплорегуляция**.

ТЕПЛО для растениевода – прежде всего **высокая теплоемкость грунта**. В Сибири теплоемкий грунт запасает тепло, а на юге – прохладу. Имея большой запас тепла, такой грунт медленнее остывает ночью и медленнее нагревается днем. Его температура более стабильна и ближе к среднесуточной.

Но вот главное: **тепло почвы намного важнее тепла воздуха**. Все ферменты и в почве, и в самих корнях оптимально работают при 22–28 °С, а у южных культур (виноград, бахчевые, томаты, перцы, огурцы) при 25–32 °С. Такова их природа. В холодных почвах скорость всех реакций сильно замедлена, растения тормозятся, болеют корневыми гнилями – и огородник, привыкнув, мирится с этим. Но это вовсе не норма! Одно только тепло почвы повышает отдачу урожая на четверть.

Умные тепличники не топят воздух, а прокладывают трубы в почве. Растения отращивают огромную корневую систему и развиваются вдвое скорее. Теплая почва достаточно нагревает и воздух, давая заодно массу углекислого газа. Те, кто укореняет черенки, знают: корни отстают в росте только из-за холода. В черенкователях с электроподогревом саженцы получаются идеальные: огромная борода корней, а почки еще спят. Такие растения быстро трогаются в рост и обгоняют обычные черенки на год, а то и на два.

А как «обогреть» огород? Увеличить теплоемкость почвы. Кузнецов без сомнений использует самые теплоемкие материалы: песок и щебень.

Готовя участок под саженцы или многолетники, он прежде всего насыпает на почву 10–12 см мелкого щебня, а на суглинке еще и 5–6 см песка. Тщательно перекапывает, перемешивает садовыми вилами – в первый и последний раз. Саженцы высаживаются под лопату, в небольшие ямки по размеру корней. Никаких удобрений: корни должны развиваться – трудиться, искать, а не просто «жрать»! Кроме теплоемкости и рыхлости, щебень дает саженцам более мочковатую корневую систему. Это и лишние питающие корни, и высокая надежность пересадки. Дальше кладется закваска, а потом ежегодно наслаивается мульча.

Корни винограда изолируются от холода и снизу. Копаются траншеи на 70–80 см, до глиняного пласта. На дно кладется 20–25 см древесных отходов и опилок – это «матрас». Засыпаются траншеи с изрядной добавкой песка или щебня. И сверху – мульча.

Солнечное тепло ловят разными способами. Скандинавы, например, покрывают междурядья асфальтом. Уральцы укрывают почву рубероидом и ограждают посадки пленочным «забором». Кузнецов успешно использовал щебень, автошины, темную растительную мульчу. А сейчас приспособил толстые водяные рукава из черной пленки. По бордюрам использует крупные камни: весной они нагреваются первыми и хорошо передают тепло. А иногда, чтобы ускорить и усилить прогрев, формирует грядки с уклоном к югу. Такие «горки» дают растениям опережение в 10–15 дней.

Конечно, не обойтись и без теплого воздуха. Многие растения и саженцы выращиваются под пленкой. Для этого разработана простая модульная конструкция – она позволяет без проблем накрывать большие площади (рис. 34). Здесь, под пленкой, те же водяные рукава особенно эффективно стабилизируют тепловой режим.

Однако, как и в грунте, температура воздуха – еще не само тепло! **У воздуха есть теплоемкость, и она тем больше, чем выше его влажность**. Скачки теплоемкости ощущаются намного жестче, чем скачки температуры. Вспомните баню: поддал –

температура резко падает, а уши сворачиваются! С точки зрения растений, примерно то же мы устраиваем в огороде: полил – «баня», высохло – ночью больше холода. В природе и от этой беды спасает мульча: стабилизирует не только температуру, но и влажность, и теплоемкость воздуха.



Рис. 34

Третий фактор природного земледелия осознать труднее всего: **энергетика хозяина**. В природе растения – не просто еда. Это полноценные сознательные существа, партнеры и кормильцы. Александр Иванович воспринимает их именно так. И они отзываются на это!

В питомнике даже плоскорезам нет места. Почву и мульчу стараются вообще не ворошить: это смерть для грибов. Да и не повернешься с инструментом: каждая пядь земли засажена! Сорняков совсем немного, и они легко вытаскиваются руками. Растения Кузнецов обрабатывает, формирует тоже руками. Он уверен: прикосновение – самый плотный обмен энергетикой, а в купе с настроением – настоящее садовое «хилерство». Может, еще и поэтому при такой плотности посадок его растения совершенно не страдают?..

Очень важный фактор – генетика растения, **сортовые качества**. Селекционеры выдали в производство целый ряд прекрасных сверхинтенсивных сортов: спуры и кольчаточки у плодовых (о них – ниже), ремонтантные и крупноплодные у ягодных. Проблема в том, что их потенциал очень трудно раскрыть. И проблема серьезнейшая. Многие садоводы, и даже агрономы на этом попадают. Берут сорт – и вскоре ругают: ну вот, еще хуже старых, проверенных!

Дело в том, что эти сверхпроизводители – одновременно и сверхпотребители. Это почвенные «акселераты», «бройлеры», обжоры с огромным аппетитом. В обычной агротехнике они не просто не проявляют себя – чахнут и плодят хуже самых обычных сортов! Выходит: сорта есть – агрономии для них нет. И на пахотных почвах уже не будет. Кузнецов убежден: **интенсивные сорта могут проявить себя только в режиме интенсивно-природного земледелия**.

Главный урожай питомника – не ягода и плоды, а черенки, отводки, розетки и отпрыски. Этот урожай убеждает больше всего: плотность посадки увеличена против «нормы» в 15 раз, и качество саженцев не страдает!

Усиливаем гумификацию: микробные препараты

Чем, по сути, занята микробиология? Она пытается понять то,

до чего давно додумались микробы и грибы.

Чтобы растущая почва лучше кормила растения, в ней должны работать оба блока микробов: и гумификаторы-накопители, и симбионты-снабженцы. Многие микробные препараты есть в продаже. Все это – взятая из почв дружественная микрофлора, весьма полезная в качестве живой закваски. Внося стартовые дозы биопрепаратов, мы регулируем и ускоряем гумификацию.

Ситуация и тут довольно странная: ученые постоянно открывают новых полезных микробов, создают новые препараты – но цельной, продуктивной технологии их применения как не было, так и нет. Что ж, спасение малых хозяйств – дело рук самих малых хозяйств!

Арсенал биопрепаратов неплохо описан в «Защите вместо борьбы». Тут мы рассмотрим его под другим углом.

1. СИСТЕМА ПРИГОТОВЛЕНИЯ ПИЩИ – гумификаторы. Здесь три сапрофитных группы: микробы, грибы и черви.

Микробы – прежде всего СТИМИКСЫ, препараты нового поколения производства ГК «Биоцентр» (www.stimix.ru). Они во многом уникальны и на голову выше прочих ЭМ. Впервые виды микробов подобраны не просто по совместимости в растворе – эта проблема решена. Стимиксы – это цельный, готовый почвенный консорциум, микро-биоценоз основных видов природной почвы. Здесь все: азотофиксаторы, разрушители целлюлозы, натрификаторы, мобилизаторы калия и фосфора, защитники. Они живут в тесной взаимопомощи, обеспечивая друг друга всем необходимым. Пищу используют до последней молекулы, работая с огромным КПД. Способны здорово повышать плодородие, обходясь небольшим количеством органики.

Нету СТИМИКСОВ – годятся агрономически полезные микробы (АПМ) от ПО «Сияние», производимые в Новосибирске фирмой «ЭМ-Биотех» (www.sianie1.ru). Препараты «Сияние» прекрасно хранятся: они сухие. Специально отобранные микробы отлично спят на сухих отрубях. Можно вносить их россыпью, а можно делать жидкие препараты. Эти новосибирские микробы взяты из почв Сибири и лучше к ним приспособлены. В средней полосе препараты «Сияние» дают весьма стабильные результаты. А вот на степном юге, в открытых почвах, страдают от жары и сухости.

Нету и «Сияния» – просто настаивайте в бочке с водой траву, добавив компост, немного почвы и какую-то сладость. Появится густая пена – готово, закваска вполне активная. Разводите в 10 раз и поливайте мульчу.

В продаже есть также старые знакомцы: Кюссей-ЭМ, Восток-ЭМ, Байкал-ЭМ1, Стимулин и прочие жидкие препараты. Рассматривать их я не буду: качество их партий, мягко говоря, очень разное. Нужно вообще сказать о качестве жидких препаратов: хранятся они недолго, а подделываются слишком часто. Если концентрат (пробирку) можно хранить до года, то разведенный препарат (бутылка) портится за пару недель: в растворе одни микробы быстро вытесняют других. В сладких растворах ЭМ все заканчивается молочнокислым, а потом и уксусным закисанием. Исключение – СТИМИКСЫ: они хранятся до двух лет, и подделки исключены.

Из грибных сапрофитных препаратов у нас широко выпускается, пожалуй, только триходермин. «Аппетит» триходермы используют даже для быстрого «съедания» нижних листьев злаков, пораженных пятнистостью: это останавливает болезнь. Неисправимый пока недостаток живого препарата: хранится всего две недели. Есть и сухой триходермин, но весьма разного качества. Вывод тот же: лучше иметь свою триходерму – в мульче.

К сапрофитным относятся и защитные препараты.

Фитоспорин-М и Бактофит – препараты сенной палочки. Хотя эти штаммы особо активны в плане защиты от болезней, но клетчатку разлагают не хуже своих «диких» родичей. Планриз, Псевдобактерин и Агат-25К – препараты на основе ризосферных псевдомонад – неплохо защищают от корневых гнилей. Только не нужно переоценивать защитный эффект микробов. Никакой биопрепарат не спасет огурцы от пероноспоры или

помидоры от фитофторы в дождливое лето: такой вал инфекции на два порядка выше их возможностей! У микробов иная задача: общее оздоровление ценоза и активация почвы.

Как правильно применять живых микробов? В активе Кузнецова – несколько лет вдумчивых наблюдений.

Прежде всего: все микробы – **не удобрения** и **не лекарства**. Этот всего лишь живые ускорители, закваска для раскрутки круговорота. Катализатор для запуска системы «почва-микромир-растения». Крутят они именно органику, нужны именно для ее распада. И органики им надо побольше! И обязательно влажной: без воды микробной жизни нет. Это и есть главное условие, главное правило применения микробных препаратов: **нет влажной органики – нет микробов**. Кстати, это четко прописано во всех инструкциях к ЭМ. Забавно было наблюдать, как на заре нашей «ЭМ-эпохи» дачники послушно вносили в грядки органику, а эффект наивно приписывали исключительно ЭМ-препарату.

И еще одно важное наблюдение: в первые годы, пока своя микрофлора не выросла, **эффект микробов определяется не концентрацией, а регулярностью внесения**. Лучше всего – раз в 8–10 дней. Чтобы перестроить микробное сообщество, нужно время и терпение: «старожилы» всегда сопротивляются «новоселам». А внесешь сразу на порядок больше – лишние все равно не выживут.

Итого. 1. Нету в почве пищи и воды – лейте хоть концентрат, никакого толку не будет. 2. Внесли всего пару раз – не ждите никакого результата: сообщество не изменилось. 3. Природные концентраты микробов – не хуже, просто медленнее. 4. Отдельные виды – хорошо, но еще лучше готовые ассоциации микробов. Слой свежего навоза, настой компоста и травы, особенно с добавкой любых сахаров – естественные микробные ассоциаты.

Как реанимировать почву на даче

Хочешь вылечить больного – сначала сделай его способным начать лечиться.

Правило тибетских врачей

Главное правило Кузнецова: **не выдумывайте больше того, что уже придумано природой**. Все «улучшения» природы выйдут боком – не в урожае, так в здоровье или затратах. В перспективе мы во всем природе проигрываем!

Вот признаки здоровой почвы: она темная, гумусная, комковато-пористая, очень легко впитывает воду и хорошо удерживает ее, никакой корки не образует, легко поддается рукам. Обработывается в основном мульчированием, а перед посевом – поверхностно: достаточно провести борозды до плотного слоя. Имитирует лесную подстилку или многолетний дерн: почти всегда покрыта мульчей из растительных остатков. Растения сильны и устойчивы к стрессам, болезни почти не проявляются и на урожае не отражаются. Поливов и прополок намного меньше, рыхление не требуется, особенно если первоначально внесены песок и щебень.

А вот признаки больной почвы: устойчивая пористо-комковатая структура распылена, видимых растительных остатков нет. Обработка лопатой или плугом. Почва пылит, медленно впитывает воду, слипается от воды, после дождей и полива образуется корка. Темный цвет исчезает. Растения сильно болеют, очень чувствительны к стрессам, требуют постоянного ухода. **Необходимость постоянных поливов, подкормок и прополок, тяжкий труд и радикулит – четкие признаки больной почвы**.

Такую почву надо срочно реанимировать! Но что есть почва, если не отражение хозяйского ума? Вот с него и начинайте.

«ЗемлеДелание – образ жизни, способ мышления, а вовсе не «агроприем с целью...». Делая землю, живешь совсем иначе: полнее, радостнее и дольше. Почувствуйте разницу: «создаю» – и «пользую». *Земледелание* – ускоренное и обогащенное, но естественное, природное гумусообразование. Противоположность земледеланию –

землепользование, то есть отнятие, поедание, хапание без созидания, разрушение, распыление. Но пользоваться больше нечего. Время распыления кончилось, братцы! Чтобы улучшить свою жизнь на земле, нужно отбросить реальность пользователя и стать созидателем.

Придется забыть все учебники по «тщательной обработке» и «постоянному уходу». Наоборот: разглядите, как лес и луг создают почву, не «ухаживая». Это и есть самый четкий рецепт, инструкция, руководство к действию. И забудьте о «таблеточных» эффектах на одну неделю. Здоровая почва – существо вечное. Сразу ее не сделаешь, как сразу не построишь дом. Но и умереть она не может!

ГРУНТ. Если у вас супесь, лесс, рыхлый чернозем или другая рассыпчатая, проницаемая почва – вам достаточно только органики. Внесли много – и перекопали в первый и последний раз. Дальше все сделает постоянная добавка мульчи. Если же это суглинок, особенно засоленный или тяжелый, то простая добавка органики будет исправлять почву слишком медленно – как это вышло у меня, а то и вообще не исправит. Лучше раз попытеть, но радикально улучшить почву на два штыка вглубь. Вынуть ее, хорошо измельчить, смешать или переслоить с песком и растительной сечкой, вернуть в грядку. Эффект получите сразу, а постоянная мульча его будет усиливать. Если же у вас кислый торфяник, вам здорово помогут глина и щебень. Молотый камень не только увеличивает теплоемкость, но и ошелачивает.

ГРЯДКИ. На самом деле сами растения занимают максимум 40–50 % площади, а то и меньше. Остальное обрабатывается, чтобы выращивать сорняки и собирать урожай радикулита. Спланируйте постоянные грядки шириной 50–80 см с такими же проходами. Расположите их: на юге и для шпалер – на север-юг, в холодных зонах и без шпалер – на запад-восток, создав уклон к югу, чтобы лучше ловить солнечное тепло.

Проходы завалите органикой и укройте досками, стружкой, соломой, картоном, плиткой – чем хотите. Тут будут дополнительно питаться корни, и не будут расти сорняки. Только тут вы будете ходить, никогда не наступая в грядки.

Сами грядки огородите бордюрами и каждый год вносите органику в любом виде. Сняли урожай – навалили навоз-компост, отходы, траву, а сверху опилки, солому. Почти всю зиму мульча работает, готовит «кухню» к весне. Весной сгребли грубую мульчу, чтобы почву хорошо прогреть – и сеем. Поднялись кусты – вернули мульчу, да еще добавили. Вместо лопаты в почву – вилы в органику.

Особенно нам нравится вносить недозрелый компост, фекалии и кухонные отходы в мелкие канавки вдоль по грядкам. Начинаем в сентябре-октябре, после урожая, и вносим до самого снега. И эффективно, и гигиенично! Ведро на погонный метр вполне достаточно. Уложил всю канавку – укрыл почвой и мульчой, рядом сделал еще одну. Накидал – укрыл. Так в грядки уходит почти все, что скопилось за лето. К весне эта органика почти разложится. Для капусты, огурцов и кабачков – самое то.

Нету лишней органики – сейте сидераты. Сошел снег – сразу сейте холодостойкие растения: фацелию, рапс, сурепицу, масличную редьку, рожь. Убрали урожай – сейте снова и оставляйте в зиму. Я еще расскажу об огородниках, создавших плодороднейший **биозем** только с помощью сидератов.

НАВОЗ. Как уже сказано, навоз, гниющий в куче – не удобрение. Если уж купили его, сразу отдайте сапрофитам: разложите тонким слоем (5–10 см) под растениями и накройте какой-то мульчой. Навозная мульча – самый безопасный и естественный способ применить навоз с пользой. Не хотите, чтобы он быстро вымылся дождями – укройте пленкой, листвой.

Навоз – это «взрыв» азота, и в августе может вызвать новый рост; юная древесина не вызреет, и зимостойкость резко снизится. Поэтому ягодники и молодые деревья мульчируются навозом весной. Или в крайнем случае, поздней осенью, перед самыми морозами.

МУЛЬЧА. Природная мульча – в основном грубая клетчатка. Почве вполне достаточно

опилок, стружки, соломы, шелухи, листвы: сапрофиты пустят их в дело. Это будут в основном актиномицеты, грибы и бактерии, разлагающие целлюлозу. Не бойтесь, что они закислят почву или «съедят азот». Во-первых, мульча – на поверхности, и в почву поступают уже готовые продукты распада. Во-вторых, азот микробы получают из аминокислот – продуктов белкового обмена почвы. Что-то фиксируют и из воздуха. И хотя растут при этом не быстро, но ведь их никто и не торопит. А если в мульчу попадают кухонные отходы, помёт или компост, там заводятся и черви – белковый обмен усиливается так, что и толстый слой опилок не вызывает азотного дефицита.

САД И ЯГОДНИК. В «КАИМе» два участка по 10 соток ежегодно мульчируются опилками сплошь, слоем в 6–8 см. Остальные 30 соток залужены.

В личном саду, видимо, всю почву не замульчируешь. Но это и не надо: взрослым деревьям вполне достаточно естественной мульчи – луговой. Засейте сад бобовыми – клевером или люцерной, заведите побегоносные полевицу или мятлик. Посейте костер безостый: давая огромную массу зелени, он выдавливает с участка даже крапиву. А если не торопитесь, можно и не сеять ничего. Достаточно просто косить сад 3–4 раза в лето. Набрали бутоны сорняки – скосил и оставил траву лежать. Опять набрали – опять скосил. Заметил островок луговой травы – оставил для обсеменения. Сорнякам для жизни нужна копка, а луговые травы, наоборот, не боятся покоса. И постепенно, года за три, происходит замещение: сорняки уходят, а луговые травы занимают их место. Если косить мощным триммером (мотокосой) или большой газонокосилкой, образуется измельченная травяная мульча – она разлагается очень быстро.

Между ягодными кустами можно сыпать любую мульчу. Это, пожалуй, единственное место, где можно раскладывать навоз: малина и смородина, особенно сверхпродуктивные сорта, требуют «сверхпитания». Слой навоза, укрытый грубой органикой, плюс тепло и влага – получаем интенсивное почвенное пищеварение. Вот что нужно ягодникам для нормальной работы.

САПРОФИТЫ. Если почва давно не знала органики, в первый год не поленитесь, занесите сапрофитов искусственно. Лучше всего набрать местных червей, взять для закваски свежий навоз, и в начале лета поселить все это «общество» под мульчу. Дальше они все сделают сами, только корма добавляй. Для ускорения можно использовать и микробные биопрепараты. Но это – вспомогательные меры. В целом никакие биопрепараты, био-удобрения или стимуляторы не сравнятся с потенциалом нормальной почвенной микрофлоры и дождевых червей. Главная роль – за местными видами гумификаторов. Вы ведь не на один год их заводите!

Ну, а если вы выбрали гумусовый тип питания растений, любите готовить компост и вам есть, что компостировать, то не ленитесь делать это правильно.

БИОКОМПОСТ, или проще – хороший, правильный компост, готовить нетрудно. Но одна важная деталь тут обычно игнорируется. **Слои разной органики надо постоянно пересыпать тонкими слоями земли**. Положил органику – тут же притруси землей. Во-первых, земля – та же микробная закваска. Во-вторых, с землей намного комфортнее червям, и они осваивают почти весь объем кучи. Но главное, первичный гумус червей и микробов должен соединиться с минеральной частью почвы – иначе он не будет устойчивым и полноценным «запасным депо».

Отсюда и другая техника компостирования – как при производстве биогумуса. В тени делаем бурт – «слоеный пирог». Невысокий, слоев 5–6, чтобы не «загорелся». Запускаем червей, укрываем от сильных дождей и высыхания. И новые слои добавляем не сверху, а сбоку, на склон бурта, косо снизу вверх¹. По мере переработки выбираем биокомпост с другой стороны. Слой выбрали – слой добавили. Так бурт «ползет» в одну сторону. Дополз до края – выбираем больше половины, и начинаем добавлять «корм» на другую сторону. Бурт ползет обратно. Можно быстрее переманить сюда червей, соблазнив их чем-то сладковатым: припаренными овощами и фруктами, подслащенной кашей, запаренной шелухой лука. Чем оптимальнее будет влажность, тем больше будет червей.

Вот, собственно, и все о том, как **начать реанимацию** почвы. А затем ваша задача – имитировать природный приток свежей органики, по необходимости усиливая или ускоряя его.

Глава 6

Резюме об умном земледелии

Добьемся разумного прогресса цивилизации в отдельно взятом огороде!

Итак, джентльмены и леди, предлагаю осознать и признать следующее.

Почва – не смесь химикатов с землей, создаваемая нашими плугами и культиваторами. Почва – это продуманное и стабильное сожительство корней, наземных частей растений, насекомых, червей и микроорганизмов. Все они приспособились и приспособили к себе почвенные породы так, чтобы бесконечно выживать и продолжаться. Они уже сделали это, а мы не можем пока даже понять!

На сотке плодородной почвы – больше трехсот килограммов грибов и микробов. Живут они от получаса до нескольких часов. Если есть корм, плодятся со скоростью лавины. И постоянно выделяют в почву продукты своей крохотной жизни: пищеварительные ферменты, витамины, стимуляторы роста, антибиотики, питательные вещества. Растения кормят нужных микробов и грибов, выделяя для них почти половину всей своей органики. В обмен на это микробы и грибы обслуживают и питают растущие корни.

«Человек из килограмма железа может сделать килограмм гвоздей. А природа из килограмма семян, без труда и затрат, создает центнер продукции», – замечает Ю. И. Слащинин. И делится открытием: хитрый Маркс, посвятив «Капитал» доказательству трудовой природы прибавочной стоимости, в конце четвертого тома объясняет: изначальный источник абсолютной прибавочной стоимости – Природа, то есть фотосинтез растений. И это – очевидный факт. Вся экономика планеты определяется одним фактором: плодородием наших почв.

Показатель использования солнечной энергии – полезная масса растений с гектара или с квадратного метра. Не один определенный урожай, а в целом – за весь год. Наше сельское хозяйство еще не научилось использовать Солнце! Древние народы измеряли урожай в САМАХ. САМ – это во сколько раз больше ты собрал, чем посеял. Судя по записям Древнего Египта и Шумера, урожая хлеба у них достигали САМ-300. У нас в лучшем случае – САМ-30.

Наше земледелие, удобрение, химзащита и техника – это попытка облепить себя дорогими протезами и костылями, не сообразив пользоваться собственными глазами, руками и ногами. Вместо того, чтобы использовать Солнце, силу растений и свой разум, мы платим огромные деньги за удобрения, химикаты и топливо. Уверен, мы можем исправить эту ситуацию! И для начала – на наших собственных участках.

Вот главные пожелания умным земледельцам. Если хотите – «кодекс умного земледельца».

1. НЕ КОПАЙ ПОЧВУ БЕЗ ОСОБОЙ НЕОБХОДИМОСТИ. Для рыхления и создания структуры используй органические отходы, мульчу, компост, сидераты.

2. НЕ РЫХЛИ ГЛУБЖЕ, ЧЕМ НА 5 СМ. Не порть почвенную структуру. Создавай рыхлый верхний слой, под которым бы шла атмосферная ирригация.

3. ТАК ЖЕ, КАК И ЛЮБИМЫХ ЖИВОТНЫХ СВОИХ, КОРМИ И ХОЛЬ ЖИВНОСТЬ ПОЧВЕННУЮ. Отдавай почве органики больше, чем взято из нее. Создавай компост прямо на грядках. Используй все, что может сгнить. Выращивай все, что способно вырасти.

4. НЕ ОСТАВЛЯЙ ПОЧВУ НЕЗАНЯТОЙ. Сей сидераты! Меняй культуру с опережением: чтобы ко времени уборки первой вторая уже взошла.

5. От меня лично: СЕМЬ РАЗ ПОДУМАЙ, ПРЕЖДЕ ЧЕМ ДОВЕРЯТЬ РЕКОМЕНДАЦИЯМ, УБЕЖДАЮЩИМ ТРАТИТЬ БОЛЬШЕ ТРУДА ИЛИ ДЕНЕГ. В природе есть все, что нужно. Нас просто не учат этим пользоваться!

6. НЕ СПЕШИ! Органика – не инъекция, а образ жизни на земле. Почву, которую портили десятилетиями, за год не исправишь. Ей нужно время, чтобы себя сделать. Помоги ей!

Переход на органическое огородничество интересен и благодарен, но не прост. Когда на пустую землю сразу навозят органику и мульчу, часто начинаются всякие «беды»: вдруг размножаются слизни и мокрицы, заводится медведка, разводятся мыши. ЭТО ЕСТЕСТВЕННО: вы ведь резко изменили экосистему. Новый корм всегда вызывает вспышку новых едоков. Но не надо паники: вслед за ними тут же придут хищники и полезные микробы, и за пару лет все уравнивается. Чем больше разведется хищников – тем скорее все придет в норму. Однако в первые 1–3 года перемен будьте бдительны, и если урожай под угрозой – сдерживайте численность вредителей, стараясь не вредить помощникам.

* * *

Что же получается в итоге? Что является главным, а после создания почвы – достаточным источником плодородия? МУЛЬЧА И ОРГАНИКА САМИХ РАСТЕНИЙ. Живая почва! В ней изначально есть и сами полезные микробы, и прекрасные условия для их размножения, и фабрика всех питательных веществ, нужных растениям. Аминь.

Глава 7 Грядки, проверенные в деле

Фоторепортаж

Устраивая грядки, задумывались ли вы о том, что растениеводство – самая высокотехнологичная отрасль в мире?

Огородничество на очень малых площадях – моя мечта и любимая тема. Дело это очень благодарное, весьма интересное, но вовсе не такое простое и не быстрое. Прошу всех единомышленников поделиться опытом!

Овощи, особенно зелень и салаты, на Западе выращиваются на очень небольших фермах. Примерно таковы наши сельские участки – 20–50 соток. Самые продвинутые фермеры США получают с каждой сотки до 1500 долларов дохода. Час работы на органике может окупиться в 50 долларов. Мы подсчитывали: час работы среднего дачника в России – 10–20 центов: билет на трамвай! Не потому ли, что мы так мало думаем, больше надеясь на авторов книг и на авось?..

Наши южные почвы – в основном суглинки, по большей части выпаханые и бесструктурные. Они выдают свой потенциал только при оптимальной влажности, чего в нашем жарком климате добиться очень трудно. Селяне выращивают неплохие овощи только ценой постоянных поливов и рыхления. Дачнику это не подходит. Для меня мой участок – тоже «дача». Почва – тяжелый суглинок и солончак, летом каменно-твердый, а в мокрое время как пластилин. Когда мы только поселились на этой земле, штык лопаты упирался в глеевый³⁸ слой. Чтобы работать на такой земле, надо отказаться от всякой свободы: чуть отвлекся – все сохнет, прошел ливень – вымокает. Не хочу быть рабом земли! Поэтому работаю с органикой.

Именно органика может раскрыть все возможности растений, экономя наши силы и

время. Суглинкам она дает структуру и активность, супесям – гумус, питание и стабильность. Только на хорошей компостной грядке с капельным поливом можно увидеть и оценить качества современных сортов и гибридов овощей: большинство из них создаются именно в таких условиях.

Когда не хватает сил и времени, приходится понять: что бесполезно, то вредно. Усилия, затраченные без отдачи, – огромный вред себе. Ты потерял время, упустил пользу и радость успеха – их уже не вернешь. С точки зрения органиста, вспаханная почва вообще непригодна для овощей. То, что выращено с помощью химикатов и почти безвкусно – строго говоря, не овощи, а муляжи.

Только хорошая органическая грядка может дать настоящие овощи, причем два-три урожая. Вариантов тут много. Стационарные грядки, устроенные один раз на много лет, очень удобны в работе. Компост позволяет использовать вертикальные опоры для лиан, сводя грядки почти к цветочным горшкам. Органика позволяет себе очень разные варианты огорода.

Овощной контейнер: десять лет спустя

*Выстрою домик из камня.
Редьку посею туда. В День хризантем
Теще ее отдам. Угостит ли сакэ?..*

Японская народная танка

Овощной контейнер – по сути, «цветочный горшок», увеличенный до размеров грядки. Стенки контейнера сложены из кирпича, бревен, бруса, камня. Ширина – примерно метр, длина любая. Высота – по нужде, от 30–40 до 70–80 см. Поставленные прямо на газоне, обрамленные тротуарной плиткой, каменные контейнеры смотрятся просто изумительно (рис. 35 и 36). Очень хороши для смешанной культуры. По центру могут иметь каркас или шпалеру³⁹ для огурцов и томатов. Очень хорош тут капельный полив. Идеальный вариант – под прозрачной крышей из пластика или поликарбоната: так овощи намного меньше болеют грибковыми болезнями. В стенках контейнер может иметь отверстия для посадки свисающих растений: земляники, кустов фасоли, настурций, петуний. Для полива теплой водой можно укрепить небольшой бак (рис. 37). Дно не бетонируется: для обмена влагой нужна связь с почвой.



Рис. 35

Заполняется контейнер послойно. В каждый слой добавляется земля – примерно половина по объему, и по возможности – немного пищевых отходов. Хорошо, если четверть объема составят пористые материалы: песок или лессовая земля, перлит, вермикулит – что найдется. Идеально – рассыпать по всему объему 300–400 г торфяного мха.⁴⁰ Сверху контейнер все лето укрыт мульчей.



Рис. 36



Рис. 37

На дно кладется грубая, еще не сгнившая органика: гниющие стволы, измельченные ветки, гнилушки. Им в помощь можно добавить немного азотных удобрений. Неплохо подбросить сюда немного туфа, битый кирпич, керамзит – они хорошо накапливают влагу. Средний слой – недозревший компост, полупревший навоз, солома, кукурузные початки и другие растительные остатки. Тут важно добавить больше песка, чем земли. Верхний слой – готовый компост с землей и песком.

За первый год такая «начинка» усаживается на 15–20 см, посему заполнять контейнер лучше «с горкой», а капельный полив класть на поверхность. Уселось – добавили еще верхнего слоя. Теперь усадка будет совсем небольшой, и обычная осенняя порция органики – все, что нужно.

Высокие контейнеры имеют много плюсов: а) они красивы, не создают грязи и беспорядка; б) очень удобны в работе – не надо нагибаться; в) огромный объем: и на шпалере – для плетистых культур, и на поверхности компоста, и по бокам – для свисающих растений; г) большой объем питательного компоста не требует частого полива и подкормок; д) заполненная весной высокая грядка греет сама себя и быстро прогревается на солнце – готовый парник для ранних овощей; е) не требует рыхлений и почти не требует прополок; наконец ж) занимает минимум места (рис. 38).

Но вместе с тем: а) ее нужно строить, на что нужны силы и средства; б) нужно много органики для ее заполнения; и в) эта органика должна быть качественной и питательной. Три этих «малюсеньких» недостатка мешают контейнеру стать массовым. Однако мои знакомые, построившие классические контейнеры под крышей, очень довольны результатами: огурцы и томаты почти не болеют и растут до морозов, работать исключительно удобно. А один клиент, умирая после тяжелого инфаркта, увидел эту идею – и воспрял духом! Он построил себе контейнеры, устроил «дачу по Курдюмову» и уверял меня, что это вернуло ему здоровье. Его творения – на рис. 39.



Рис. 38

Вообще контейнер – это маленькая овощная фабрика, и строить его смысл есть!

Для полива контейнера лучше всего, конечно, использовать капельные ленты. Однако в российской провинции они еще – редкость. Но мы всегда сами решали свои проблемы. Можно и тут придумывать свои способы.

Например, вкопать несколько вертикальных емкостей с отверстиями. Хороши 5-литровые пластиковые баллоны от питьевой воды. Заполнил их утром, а потом вечером – и полил на неделю. Можно также положить под мульчу шланги, пробитые отверткой. Один конец шланга заглушен, другой торчит наружу. Надо полить – присоединил его к емкости или поливному шлангу, включил тихонько воду, и пусть течет 15–20 минут. Главное – не забыть вовремя кран выключить.

Почва, содержащая много органики и влаги, интенсивно перерабатывает и отдает растениям питание. Поэтому контейнер хорошо отзывается на комплексные минеральные подкормки. Вполне достаточно проводить их раз в месяц – в мае, июне и июле.

КРЫША из прозрачного пластика или сотового поликарбоната дает массу преимуществ. Как показал опыт, под крышей почти не бывает главного рассадника болезней: росы. Томаты почти не «горят» от фитофторы, а огурцы – от пероноспоры. Кроме того, крыша создает благоприятный микроклимат, рассеивает солнечный свет, спасает растения от града и ливней, которые у нас нередки.



Рис. 39

КАРКАС лучше делать капитальный, металлический, как на рис. 40: во-первых, случаются сильные ветры, а во-вторых, вес плетистых растений достигает летом 50 кг на погонный метр.

Весной контейнер быстро разогревается: камни стенок хорошо накапливают тепло. Расположите его на север-юг, и обе стенки будут греться равномерно. Зимой высокая грядка скорее всего промерзнет насквозь, посею контейнер – не для многолетников.



Рис. 40

Огурцы и томаты можно сеять сразу на место, по центру, укрыв грядку пленкой. В апреле-мае грядка дает урожай редиски, кресса и салатов. К июлю на центральной шпалере начинают плодоносить томаты и огурцы. Но компосте они жиреют, и кусты нужно больше прищипывать и пасынковать. Убрыв раннюю зелень и удалив нижние побеги томатов и огурцов, по бокам можно посадить морковь, кольраби. А осенью можно еще успеть вырастить урожай салата, листовой горчицы, осенней редиски (рис. 40). На зиму грядка укрывается соломой, листвой. Весной просто добавляется новая порция зрелого компоста.

Можно использовать силу весеннего компоста, не строя контейнер. Достаточно пристроить к компостной куче дополнительный отсек. Весной туда скидывается незрелый зимний компост, а сверху делаются холмики из земли. В них сеются кабачки, тыквы, огурцы. Часто на моем компостнике овощи всходят сами – из выброшенных отходов и плодов. Они почти на месяц обгоняют все, что я сажаю рассадой, и бушуют так, как не бывает в грядках при самом лучшем уходе!

Приподнятые грядки – короба

...А если вы устали, заполняя короб, очень удобно лечь и отдохнуть прямо в нем...

Особенно хороши короба для влажных и северных областей: раньше прогреваются, в случае переувлажнения не вымокают. Те, кто огородничает на возвышенностях, могут без них обойтись. Но многие районы на суглинках, особенно бывшие поля и рисовые чеки, в мокрые сезоны подтапливаются. В таких местах косточковые деревья нужно сажать на холмы, а овощи – в грядки-короба. Даже в нормальные годы почва здесь уплотнена, и толстый слой органики, постепенно затаскиваемый червями все ниже, лучше всего рыхлит и аэрирует почвенный слой. На моем солончаке короба меня здорово выручают.



Рис. 41



Рис. 42

Короб – это стационарная грядка, огороженная бортиками из досок, бетона или другого материала. У меня коробка из дубовых бревнышек (рис. 41). Долговечно, красиво и очень удобно – всегда можно присесть. Но можно делать короба и из досок (рис. 42), и из шифера (рис. 43).

Бордюры – мудрая вещь. Он четко отделяет землю, за которой надо ухаживать – и ее сразу становится очень мало! Высота грядки – 10–15 см. Ежегодно она пополняется компостом. Для огурцов и капусты можно снизу класть и навоз. Сверху грядка мульчируется рыхлой органикой.

Если короб широкий (80–120 см), то не важно, как он расположен: рядки овощей могут тянуться и вдоль, и поперек грядки. Но сами рядки всегда располагаются на север-юг: так растения равномернее получают солнце. Так же располагаются и узкие короба (шириной до 40–70 см). Их мы рассмотрим отдельно.

Так же, как и контейнер, короб может иметь шпалеру для огурцов, томатов или фасоли. Можно его упрятать под крышу, сделать капельный полив. Тогда короб станет низеньким контейнером. В него не нужно столько органики, и он не промерзает зимой – это плюсы. Но он лишен объемности – обычная поверхность, и работать с ним далеко не так удобно – это минусы.

Закладывая короб, один раз глубоко вскопайте грядку, добавьте органику, песок и тервет. С того момента, как короб наполнен, на него больше никогда не ступит нога человека! Только органика и руки. Изрядный слой мульчи и бочка для подкормочных поливов – обычные атрибуты короба.

Если почва не очень плотная, то и вскапывать его не обязательно. Лучше завести червей. Уже в первый год органика и черви прорыхлят грядку сантиметров на двадцать. Весной я вываливаю на грядку 2–3 тачки нового компоста, и копать ее не приходится: сею и сажаю прямо в компост. Когда растения встанут, кладу мульчу из травы, шелухи, соломы. Сорняки – их совсем немного – легко вытаскиваются с корнем.



Рис. 43

Как и в контейнере, в коробе можно выращивать три-четыре урожая разных овощей, с ранней весны до поздней осени. Интенсивный капельный полив и сильный рост требуют усиленного питания, и полезно раз в месяц подпитывать грядки раствором органических или органо-минеральных удобрений. С помощью проволочных дуг или простого каркаса короб легко превращается в парничок. Весной в нем удобно выращивать рассаду.

Если же вы живете в холодной зоне, вам лучше изменить конструкцию и устроить специальный короб для быстрого прогрева. Он вытянут на восток-запад и наклонен на юг: южный край ниже, северный – на 15 см выше. Каждый градус уклона к югу прибавляет столько тепла, будто вы переехали на 100 км южнее! Наши огородники издавна формируют такие «солнечные грядки». Их подробно описывают в своих книгах П. Ф. Траннуа и А. А. Казарин.

Узкие грядки и узкие короба

...А узость грядки в наше время говорит о широте кругозора!

Методу узких грядок посвящена целая следующая глава. И не зря: узкие грядки оказались самыми рациональными и продуктивными из всех форм грядок. Ширина их 50–70 см. А проходы между ними – около метра. Каждая грядка – два ряда кустовых овощей, посаженных вдоль краев в шахматном порядке по загущенной схеме. Или три-четыре ряда корнеплодов, салатов, зелени.

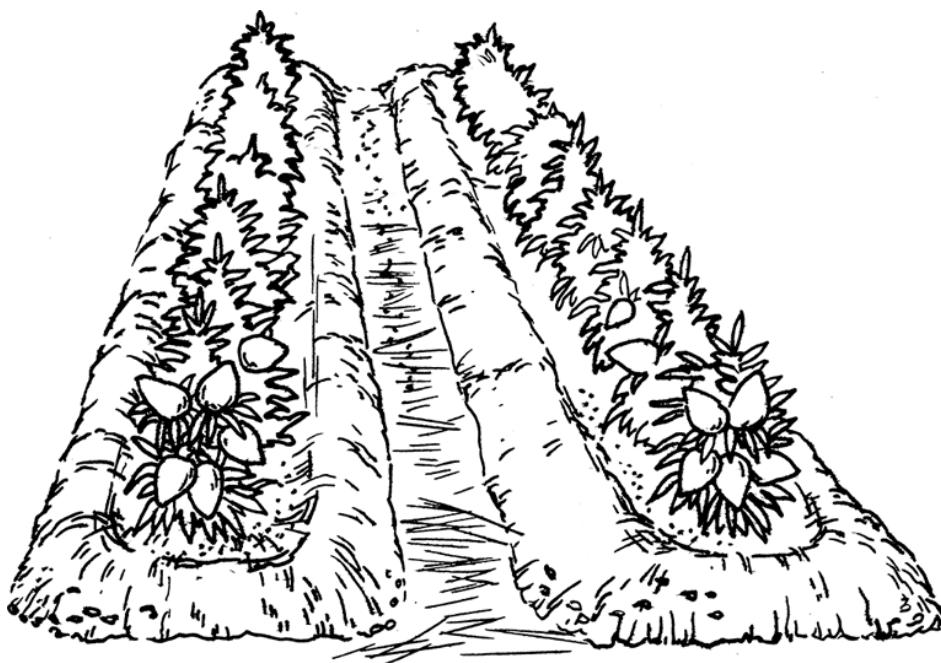


Рис. 44

В этой геометрии скрыт огромный резерв продуктивности. Давно замечено: крайние растения развиваются чуть не вдвое лучше тех, что в середине. В их распоряжении гораздо больше света и пространства, они не конкурируют с соседями, «толкаясь локтями». В узкой грядке все растения – крайние!

Широкие междурядья как раз и нужны для того, чтобы дать им свет и простор. Летом разросшиеся кусты овощей занимают их почти полностью.

Метод узких гряд предложил и разработал Джекоб Миттлайдер. Он и распространил узкие грядки по всему миру. У нас одной из первых в совершенстве освоила миттлайдеровское овощеводство Татьяна Юрьевна Угарова. Ее книга «Семейное овощеводство на узких грядках» очень популярна и выдержала уже несколько переизданий.

Узкая грядка может быть построена прямо из почвы – ограничена земляными валиками, как на рис. 44. Полив идет под корень или каплей, и вода из грядки не вытекает. Междурядья просто рыхлят плоскорезом или бритвой. Но умнее, конечно, положить в них сплошную мульчу – сделать компостниками. Под высокие овощи можно и шпалеру ставить.



Рис. 45

Можно, по Миттлайдеру, наполнить узкий короб опилками, песком или керамзитом и выращивать овощи при постоянном поливе на минеральных подкормках. Но зачем убивать почву жуткими дозами минеральных удобрений? Мы, органисты, почти полностью отказались от них: живая почва – все, что нужно растениям. Наши междурядья укрыты толстой органической мульчей, картоном, а то и старым линолеумом. В них живут черви, много питания и влаги, и корни полностью их осваивают. Земля используется вся, а обрабатывается – треть! И урожай с этой трети больше, чем со всей площади.

Можно огородить узкую грядку бортиками из досок и наполнить органикой: получится узкий компостный короб (рис. 45). Он намного удобнее в работе. Например, я люблю положить на бортики дощечку и работать сидя. Полный кайф!

По логике минеральных удобрений, чем меньше объем грядки, тем важнее роль питания, и не обойтись без частых подкормок. По Миттлайдеру, узкие грядки поливаются каждый день. С органикой совсем иное дело. Если и грядки, и проходы укрыты мульчей, достаточно двух поливов в неделю. Особенно здесь удобен капельный полив: на грядку достаточно одной ленты, максимум двух.

Траншеи – узкие грядки для жаркого климата

Понемногу соединяем достоинства всех грядок, удешевляем и приспособливаем к нашим южным условиям.

Если ваш участок никогда не подтапливается, лучше всего узкий компостный короб утопить в землю. Прямо в дернине я рою траншею шириной в два штыка и глубиной в штык. Вниз вмешиваю перегной, а сверху – готовый компост с землей. Сажаю в два ряда томаты, огурцы, фасоль, капусту, перцы. Когда встанут и подрастут, заваливаю траншею соломой или травой. А мой земляк Сергей Кладовиков мульчирует свои траншеи измельченным картоном.

Почти вся работа – полить дважды в неделю, а с дождями и того реже. Ну, иногда выдернуть особо обнаглевшие сорняки. Правда, раньше приходилось несколько раз за лето выкашивать междурядья: трава разрастается. Наконец я застелил проходы толстой черной пленкой, а сверху навалил сено и шелуху. Края пленки утопил и закопал прямо в траншеи. А через два года убрал пленку и стал наваливать солому. Сорняков почти нет.



Рис. 46

На рис. 46 – подготовка траншейных гряд в огороде Иванцовых в поселении «Благодатное» под Новосибирском. Это реальное капитальное строительство. Земля полностью вынута. На дно уложены сухие сорняки, ветки и гнилушки. Потом траншеи заполнены смесью компоста-перегноя, песка или прелых опилок с верхним слоем почвы, с добавкой биоактиватора «Сияние 3». Между рядами укрыты черным геотекстилем (рис. 47).



Рис. 47

Последний штрих, хотя и не обязательный: дорожки окантованы досками (рис. 48).

Теперь в траншее удобно добавлять органику, а плоскорез не порвет материал. Черный геотекс в междурядьях – три в одном: и влага цела, и с сорняками ноль проблем, и добавочное тепло в почву. Через три года материал еще цел. А если укрывать его травой или соломой, он станет вечным. Заодно и мульча для укрытия грядок на зиму уже разнесена.

Овощи в траншеях растут хорошо, а при устроенном поливе и подкормках – просто превосходно. Ложе траншеи ежегодно углубляется и рыхлится: черви компост вниз затаскивают. Главный плюс траншей: они отлично держат влагу, практически не пересыхают, и даже при очень умеренных поливах растения не страдают. Но, оказывается, можно и это дело довести до полного абсурда: для тыквенных и траншеи рыть не надо!

Ямы – апофеоз ленивого огородничества

Да я в лепешку разобьюсь, горы сверну, чтоб только ничего не делать!

В первом издании «Умного огорода» была нарисована «высокая мини-грядка» – бочка с овощами. Идея хорошая, но на практике не вышло: при нашей жаре бочке нужен постоянный, лучше всего капельный полив и толстое укрытие от солнца. А давай-ка «зароем» эту бочку в землю!

Рою яму примерно 60 × 60 см, глубиной в два штыка. Вниз вываливаю два ведра органики, перекапываю дно. Сыплю еще тачку всякой органики, добавляя землю и песок. И сверху – тачку компоста. Застелил вокруг черной пленкой, края которой вкопал в яму. Пленку завалил соломой.



Рис. 48

Посеял в яму шесть тыкв и столько же кукурузы. Прут, как на дрожжах! Вся работа – раз в неделю кинуть шланг на десять минут. Кабачками такая яма кормит нас все лето, до холодов. В двух таких ямах центнер тыкв вырастает практически без всякого моего участия – а это уже близко к идеалу!

То же самое пробую для дынь и арбузов. Вижу: для полива ям лучше дырявые емкости вкапывать, а с третьего года им надо больше питания давать. Это просто: осенью вылил пару

биотуалетов, весной – пару ведер с кухни, укрыл травой – и все дела.

Беседки, заборы и южные стены

Если ваш сетчатый забор довольно прочен, вы имеете отличную шпалерку для высоких и вьющихся овощей (рис. 49). Достаточно выкопать вдоль забора траншею и заполнить ее органикой. Особенно удобна сетка для фасоли и огурцов. Минус небольшой: осенью надо очистить забор от ботвы. Но если не ждать, пока она высохнет, это занятие нетрудное. Плюс куда больший: и шпалеру строить не надо, и места грядка не занимает.



Рис. 49

Точно так же можно окружить траншейкой огородную беседку. Оплетенная разными декоративными тыквочками, тыквой фиголистной, вигной,⁴¹ фасолью с красными и белыми цветками, гиацинтовыми бобами (делихос) с фиолетовыми свечками, она смотрится совсем неплохо. Не стоит обсаживать беседку лишь огурцами: они быстро начинают болеть и совершенно теряют привлекательность.

Южные и восточные стены сообщают растениям массу дополнительного тепла и отраженный свет, чем на 8–15 дней ускоряют их развитие. Вместо отмоксти у меня под стенами грядочки с песком, перегноем и камнями. По стене плетется виноград, а рядом с ним я раньше сажал фасоль или вигну, а ниже томаты «черри». Теперь все овощи ушли на огород, а по стенке я оставил виноград, разные цветы и дикие растения (рис. 50).



Рис. 50

Пирамиды и зонтики

Это ничто иное, как ямы, дополненные каркасом для вьющихся растений. Особенно хорошо чувствуют себя на них огурцы и фасоль (рис. 51). Вырастить два десятка кустов огурцов на одном квадратном метре – мечта настоящего лентяя. Еще плюс: пирамиду легко укрывать от заморозков агрилом или пленкой, зацепив прищепками. Наконец, такие сооружения здорово украшают огород. И при этом – почти никакого труда, кроме полива и подвязки растений в начале лета.

Грядки – «цветочные горшки»

В первом, мечтательном издании «Умного огорода» еще в 1998 г. я изобразил «высокую мини-грядку» – бочку с овощами. Привожу сей исторический шедевр огородного романтизма (рис. 52).

Мечта свести обрабатываемую землю почти к нулю не покидает меня и сейчас. И чем меньше здоровья, тем она навязчивее. И вот – аллилуйя! – уральцы и сибиряки уже нашли и всюю используют такой способ.

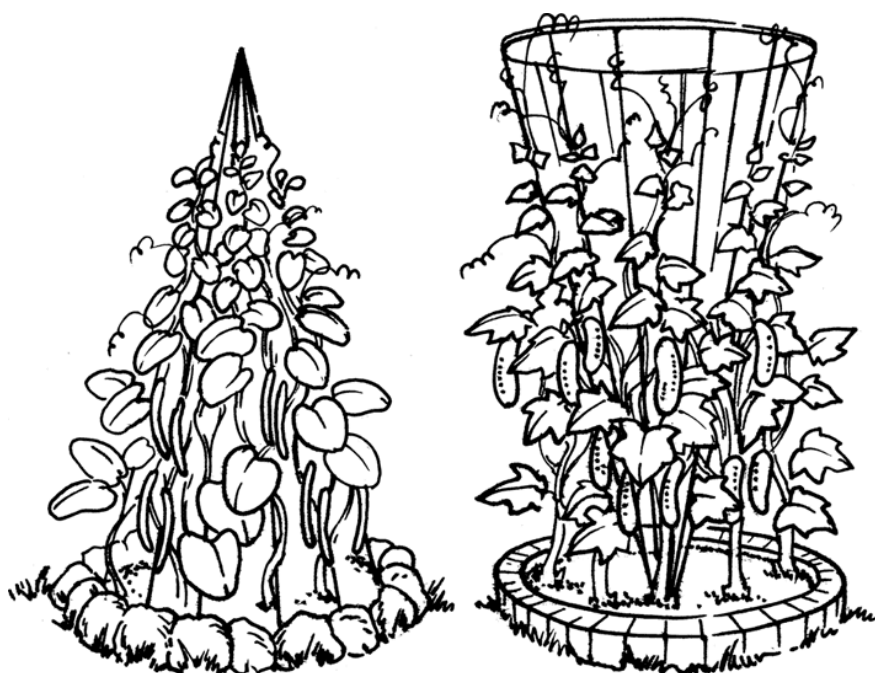


Рис. 51



Рис. 52

На юге, увы, это не прокатило: с июля жарыща, грунт в «бочке» перегревается. Но в прохладном климате – весьма работает. «Томатное дерево» – как раз такой вариант. Показываю его в исполнении свердловчанки Г. М. Малиновой на фотографиях хозяйки местного «Сияния» Галины Жигулиной.

Сначала строится простой каркас без дна и с трех сторон обшивается дощечками (рис. 53). В свой срок на дно, на слой питательного грунта, ставятся три-четыре куста плетистых томатов – прямо из горшков, с комом. Рядом втыкаются дырявые трубы для полива. Все засыпается плодородным грунтом, и томаты растут. По мере роста нижние листья обрываются, а грунт подсыпается и фиксируется очередной дощечкой. В грунте на стеблях образуется дополнительная корневая система (рис. 54).



Рис. 53

Летом – пасынковка, уход, подкормки, сбор урожая. И вот вам результат: к концу сентября «горшки» дали на гора 270 и 346 плодов общим весом 19,4 и 20,5 кг. Уверен: в более теплом климате, подобрав сорта, укывшись от солнца, ветра и дождя, можно получить и больше. На рис. 55 – Галина Михайловна и ее томатные «бочки» 12 августа.



Рис. 54



Рис. 55



Puc. 56



Рис. 57

Так же радостно в «горшках» растут и огурцы. Органика и полив в трубу – все, что им нужно. Сами свисают, сами свой ящик от перегрева укрывают. На рис. 56 – огуречный компостник Натальи Панченко в Костроме.

А у свердловчанки Е. Берзиной решение предельно простое: огурцы растут в обычном пленочном мешке с дырявым дном (рис. 57). И томаты тоже, и растут отлично. На югах корни могут свариться, но в прохладном климате возможно и такое!

Итого

Хватит просрачивать! Пора подытаживать!

До конкретного итога еще далеко, но направления явно вырисовываются. Ленивому огороднику следует:

- а) шире использовать геометрию узких гряд,
- б) на юге и на сухих участках опускать их в землю, а на севере и на сырых участках – приподнимать,
- в) заполнять грядки, не жалея органики, а летом толсто мульчировать,
- г) где возможно, сжимать их до траншей, ям и пирамид.

Все свободные пространства на участке нужно подкашивать: это естественным образом превращает сорняки в разнотравный газон. Междурядья нужно толсто укрывать органикой, а

сверху – соломой, картоном, старыми паласами и линолеумом, и всем, что найдется. В сухих и жарких районах для траншей и коробов желательно устраивать капельный полив или вкапывать дырявые бутылки. Нужны и баки для питательных настоев и растворов.

Двигаясь в этом направлении, мы можем без напряжения противостоять нашим засухам и прийти к такому огороду, где самая трудная работа – собирать урожай. Дайте срок, мы и эту операцию сумеем упростить до минимума!

Биопоника и аэропоника

Эта главка – не инструкция, не рекомендация. Это то, над чем я усиленно размышляю, чего и вам советую.

Как вы уже могли убедиться, природное земледелие – вовсе не зацикл на дикой природе, не упертость в грядку с сидератами. Мы никуда не денемся от развития технологий. Наш идеал – целебный природный плод, но взлелеянный и защищенный почти без нашего труда, с помощью высокой эко-био-технологии. Эти направления давно и бурно развиваются в Японии, Израиле, Голландии, США. Энергию такие системы получают от Солнца, воду используют многократно, питательные элементы – тоже.

А сейчас гидро- и аэропоника постепенно сливается с органическим земледелием. Образуются интересные и весьма успешные «гибриды». В сети есть книга Пола Райта «Полностью органический метод» – об органической гидропонике. Кое-что годится и для наших теплиц. Например, БИОПОНИКА. В сети есть книга «Биопоника: три ключа к успеху от Ноцетты Кехди», есть статьи Геннадия Распопова.

Суть биопоники очень проста. Глубинные корни в основном добывают воду, а боковые, поверхностные – питание. Вот и давайте не будем смешивать мух с котлетами. Зачем усложнять – регулировать растворы, следить за кислотностью и прочее? Сажаем растение в контейнер (проще – мешок) с органическим грунтом, куда вмешаны все вермикулиты, керамзиты, угли, вдавлены гранулы навоза и прочие хорошие вещи. На дне – слой керамзита. Ставим этот контейнер на резервуар с водой, чтобы дно едва касалось воды. Наша задача – поддерживать уровень воды. Она вполне решаема.

Нижние корни прорастают сквозь дно и пьют воду – хоть залейся, а верхние корни питаются во влажном субстрате – хоть заешь. Очень важное дополнение: в водяной резервуар помещается аэратор от аквариума. Оказалось, кислород резко улучшает режим питания, о чем я еще скажу. А сверху остается периодически добавлять немного биогумуса или незрелого компоста. Их укрывает травяная мульча.

В варианте Г. Ф. Распопова все может быть еще проще: справа – вода, слева – грунт, и корни каждого куста разветвляются и туда и туда. Тут можно использовать длинные емкости типа пластиковых труб или рукавов. Конструктивных вариантов много, и есть очень простые. И есть условия, в которых они окажутся спасительными.

Здесь точно не будет медведки и корневых гнилей, почти не будет болезней. Не страшна засуха, не нужны поливы и прополки. Мощное развитие растений гарантировано. Не пойдет во вред небольшая добавка палочковых удобрений с микроэлементами. Приветствуются и дают хороший эффект листовые стимулирующие био-коктейли типа стимикса и фитостима, органо-минеральные составы типа бенефита, мегафола, аминоката. Ну, это как везде.

Скажете: это ж сколько надо думать, строить, собирать! Ну, посчитайте, сколько вы думали и сколько строили свою теплицу. И построили: холодный грунт, почва не ахти, медведки, скачки температуры, перегревы. Прибавьте, сколько вы в ней работаете, копаете, шланги таскаете. Это я все к чему? Есть другие варианты.

А теперь вспомним о **кислороде для корней**.

Уже почти век известно: если корни то окунать в раствор, то вынимать, растения растут еще лучше, чем просто в растворе. В конце 70-х промышленно внедрялась МАЛООБЪЕМНАЯ ГИДРОПОНИКА: растения сидят в торфокубиках, в желобах, куда

периодически протекает питательный раствор. В начале 80-х у нас строились тепличные комбинаты с приливной аэропоники: корни растений свободно свисают в трубу, куда регулярно подается раствор. Закачивается – и уходит. Минут десять корни в растворе – минут двадцать в воздухе. Даже без сложной органо-минералки растения росли прекрасно. Но наши насосы слишком часто ломались, пластик трескался, а техники разводились с женами... Когда что-то не ладится, весь мир думает, как это исправить. Мы просто запрещаем – и нет проблемы. Но умище-то, умище куда девать!

В начале 90-х инженер из Краматорска А. С. Алдокимов задался целью изобрести такой метод овощеводства, чтобы плоды были самыми целебными, урожаи рекордными, а проблем с растениями не было бы никаких. Постепенно он пришел к убеждению: субстрат для корней – балласт, неизбежное зло. В итоге он усовершенствовал АЭРОПОНИКУ до рекордной эффективности. Подробные статьи – история развития на

www.techagro.com

и здесь:

www.ponics.ru/2010/02/danbas_hydro/.

Статьи увлеченные, можно не соглашаться и спорить. Но мы что, меньше увлекаемся? Вполне допускаю: увлекшись органикой, мы запросто могли упустить что-то важное. И главный упущенный – кислород.

Как не крути, но корень – практически самостоятельная, почти автономная часть растения со своей гормональной системой и ферментным аппаратом. Он может за минуты превращать поглощенный CO₂ в углеводы, сахара – в органические кислоты, нитраты – в амины и аминокислоты. Поглощая NPK, сахара и витамины, корень может бесконечно расти вообще без всяких вершков. Прибавьте факт: до 40 % всего CO₂, производимого почвой, выдыхают корни! Значит, им необходима прорва кислорода. Значит, дело не только в углекислом газе.

Разработки Алдокимова показали: продуктивность растений резко возрастает, если не просто окунать корни в раствор, а под давлением напылять раствор на корни в виде аэрозоля. При этом, чем интенсивнее принудительная аэрация корней, тем выше оказывается результат. Специальные контейнеры, обычный керамзит – хорошая естественная аэрация, плюс напыление аэрозоля – принудительная аэрация, и растения выдают рекордные для гидропоник урожаи. При этом качество и сахаристость плодов на треть выше лучших тепличных, нитратов в них в 10–20 раз меньше, а пестицидов нет – растения практически не болеют.

Интересные варианты вертикальной аэропоники калужской фирмы можно увидеть в

www.youtube.com/watch?v=bFd2qenHA1Y

и здесь:

www.greenhouses.ru/aeroponika-v-teplice.

Такая аэропоника просто фантастически экономична. Куда экономичнее грунта! Мало того: аэрозольная аэропоника претендует на звание самого комфортного, **самого физиологического способа питания растений**. Вероятно, она воссоздает условия почвенных пустот, в которых корням лучше всего. А физиологичный, братцы мои – значит, природный, как не глянь. Осталось довести до природности сами растворы – оптимизировать состав, ввести органику и полезных микробов, в чем проблем уже нет. Во, какие коллизии с природностью!

Итак, основа рационального огорода – стационарные узкие грядки. Они заслуживают более подробного рассмотрения. Предлагаю вам «краткие основы узкогрядного овощеводства» с моими комментариями.

Глава 8

Узкие короба и траншеи, или огород почти без проблем

Для чего я совмещаю в широкой грядке разные овощи? Это веселее. А главное, я пытаюсь с одной и той же площади собрать больше овощей. Но увы, далеко не всегда это удается так, как хотелось! Не тот сорт, не того качества семена, неожиданный заморозок, упустил сорняки, ошибся в расчетах или просто промучал, проленился – и вот уже те, кто по замыслу должен отстать, вылезают и давят тех, кто должен был опережать, и возникает конкуренция за пространство и свет, и отставшие тормозятся окончательно.

Узкие грядки совершенно снимают проблему расположения и совмещения. Достаточно соблюдать расстояние в рядке. Растения сидят в два ряда, каждое «смотрит» в широкое междурядье и радостно устремляется к свободе, пользуясь случаем пожить на всю катушку. Именно так сеял свои растения Овсинский: «Широкое междурядье необходимо, чтобы обеспечить растения нужным количеством света и как бы склонить их образовать тяжелое зерно (или плод!) в надежде, что оно тут же упадет на свободное пространство».

Средняя ширина грядок – полметра, а проходов – метр. Это только кажется, что земля в проходах гуляет без пользы. Именно проходы и работают, да еще как! На сотке огорода – всего около 35 м² грядок. Это значит, что грядки получают больше полива и ухода при меньшей работе. В результате узкие грядки дают не меньше, а столько же или даже больше овощей с сотки, чем обычный огород. И работа с ними удобнее, приятнее, а огород красив и радует глаз.

Разумеется, это не догма. На юге, если уж очень мало земли, проходы можно сузить до 80 см, но только на открытом месте, где никогда не падает тень. А фермеры, справедливо экономя землю, сужают проходы до тех же 50 см. Например, омский овощевод Олег Телепов. Его проходы – сплошные компостники (рис. 58). Летом тут протиснешься с трудом, но овощи качественные, а выход с площади – предельный.

Многие советы и цифры я беру из книги Т. Ю. Угаровой «Семейное овощеводство на узких грядках». Татьяна Юрьевна – настоящий маэстро узких гряд, и ее опыт – опыт практика. Однако учтем: Угарова работает в условиях Московской области. Кроме того, она точно следует методу Миттлайдера: применяет обильные минеральные подкормки и ежедневные поливы. Я же буду рассматривать органический вариант узкой грядки с небольшим добавлением минеральных удобрений, под органической мульчей и с нечастыми поливами. Ведь наш обычный дачник бывает на своем огороде только в выходные!



Рис. 58

Устраиваем узкие грядки

Грядки протягиваются на освещенном месте на север-юг.

Можно разделять их по двум шнурам, натянутым параллельно через 45 см. Тут три варианта.

1. Полоса шириной 45 см удобряется органикой, вскапывается и разграбливается. С проходов подгребаются земля и формируются бортики высотой 8–10 см. В дальнейшем полив ведется только внутрь грядки. Если почва плодородна, есть органика и мульча, этот вариант не хуже траншей с органикой. Если вы поливаете шлангом, у вас еще одна проблема: тщательно выровнять грядки вдоль по горизонтали – чтобы поливная вода не утекала в одну сторону и не застаивалась лужами. На самом деле выдержать ровную горизонталь – та еще задача! Лучше сразу собрать капельную систему.

2. По шнурам выкапывается траншея глубиной в штык, и не нужно ее особо ровнять и углублять дно. Ровными должны быть только стенки. Чтобы трава не вросла в траншею, в междурядьях кладутся полосы пленки, края которой опускаются в траншею на 7–10 см. Полосы прикрываются вынудой землей, которая позже разбивается и растаптывается тонким слоем. Сорняки тут расти не будут: очень сухо. Траншея заполняется органикой: вниз – навоз или растительные остатки, песок, земля и минеральная добавка (калий, фосфор и кальций), сверху – слой готового компоста.

3. Вместо шнуров ставятся доски, закрепляются колышками – делается узкий короб. Он наполняется органикой, как и в случае траншеи. Можно сразу отсечь сорняки, застелив дно бумагой. А если хотите быстро углубить рыхлый слой и получить максимум, дно короба нужно засыпать компостом и вскопать.

Если участок подтапливается, нужно строить короба: в траншеях растения могут вымокнуть после сильных дождей.

Конечно, обладатели рыхлого, богатого чернозема могут обойтись вообще без органики. Там все и так жирует, только поливай! Но в случае бедной, очень глинистой почвы или близкого глеевого слоя (как у меня) органика необходима. Без нее и минеральные удобрения практически не работают. Наоборот, на органике минералка дает хороший эффект в самых малых дозах.

Под высокие овощи надо поставить опоры. Можно, конечно, и колья под томаты втыкать. Но грядки-то стационарные, и лучше сделать капитальную шпалеру. Нижнюю арматуру или проволоку приварите на высоте 40–45 см: к ней удобнее прикреплять прищепками пленку для весенних укрытий (рис. 59). Верхняя арматура – на высоте 1,8–2 метра, по росту. Не повредит еще средняя проволока, на высоте 100–120 см: кусты высоких томатов висят в основном на этом уровне. Между верхней и нижней арматурой я навязываю вертикальные шпагаты или проволоки. Растущие лианы просто обкручиваются вокруг них.

Полив кладется по центру грядки. Если она замульчирована, то достаточно поливать траншею раз в неделю, короб – дважды. С капельным поливом можно подавать и подкормки. В отличие от шланга или лейки «капля» не уплотняет почву, чем помогает почвенной живности затаскивать перегной в почву, и плодородие траншеи растет быстрее.

А если нет капельного, используйте самодельный полив. Через каждый метр вкопайте в грядку 5-литровую пластиковую емкость, в нижней половине продырявленную со всех сторон ножом. Заполнили эти емкости водой, навинтили крышечки – и весь полив. А иногда нетрудно и чайную ложку какого-нибудь кристалона или акварина⁴² в дырку высыпать.

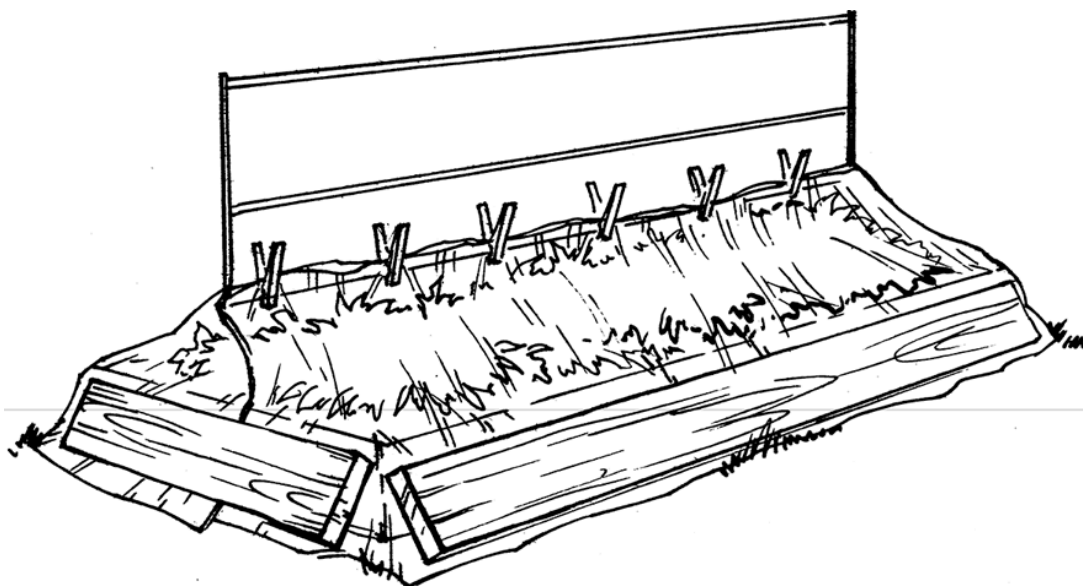


Рис. 59

Сеем и сажаем в узких грядках

1. И семена, и рассада размещаются в два ряда, вдоль бортиков. Двухрядность – главный козырь узких грядок: все растения получают крайними. В центр грядки, по Миттлайдеру, сыплют удобрения. Однако в органической грядке мы используем и центральную линию. Во-первых, тут может стоять шпалера, а на ней – огурцы, фасоль и плетистые томаты. Во-вторых, тут может стоять ряд кукурузы. Ее надо сажать редко, через 60–70 см. Съел початки – убрал стебли, перемолол на мульчу. В третьих, в три строчки отлично растут корнеплоды или зелень: салаты, кресс-салат, рукола, петрушка и кориандр, кольраби, морковь, лук, чеснок, свекла, зимние сорта редиса. А обычная редиска вообще сеется через 5–7 см.

2. И в рядках, и на всей грядке применяется более рациональное расположение растений: не напротив, в углах квадрата, а со сдвигом, в углах треугольника («в шахматном порядке»). Так на площади вмещается больше растений. Строчные овощи – салаты, корнеплоды – прореживаются также с учетом такого расположения (рис. 60).

3. Для удобства посадки некоторые используют маркер. Это рейка длиной 1–1,5 м. На гладкой стороне она поделена по 8–16–32 см, и каждый интервал обозначен своим цветом. Получается схема посадки, загущенная в ряду и расширенная в междурядьях – почти по Овсинскому.

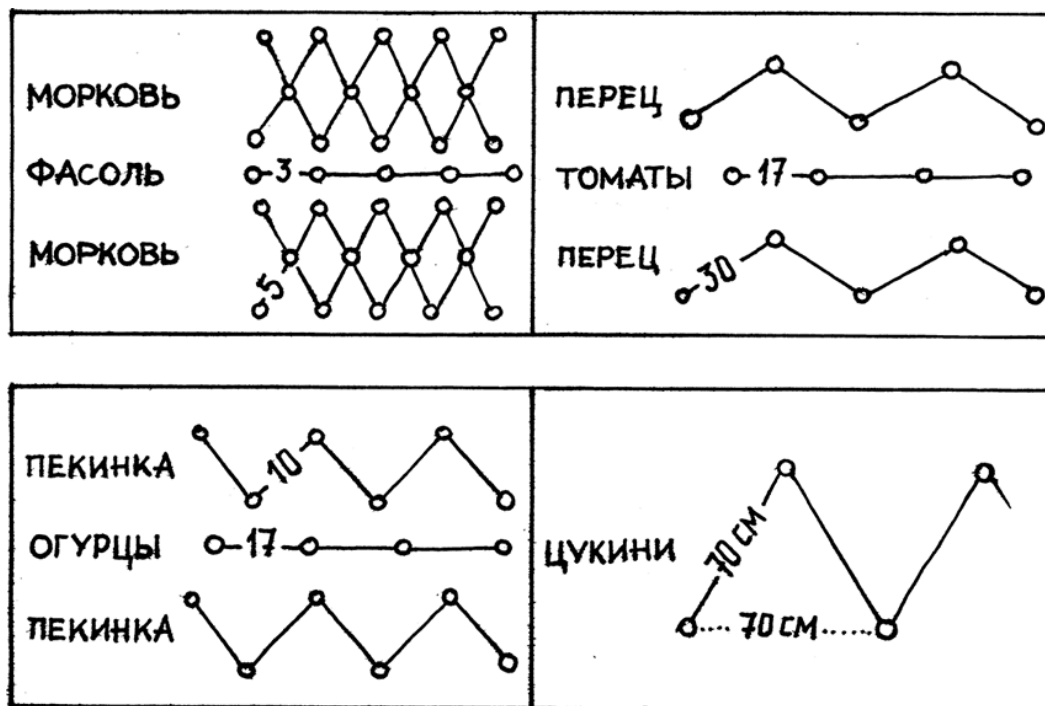


Рис. 60

Вот примерные расстояния в ряду между растениями:

Фасоль вьющаяся – 3–4 см. Кавказцы издревле пускают фасоль на воткнутые жерди – «тычки». Получается по 3–4 зерна на каждую «тычку», если те воткнуты через 15–20 см.

Горох овощной, редис, петрушка, кресс-салат, рукола, укроп, базилик, кориандр – 5 см. Эти культуры можно сажать в три двухстрочных рядка (рис. 61).

Морковь, лук на репку, лук-порей – 6–7 см. Репчатый лук особо светолюбив и не терпит затенения, и его лучше сажать двумя, а более устойчивую к тени морковь – тремя двухстрочными рядками, по 6 см между строчками.

Свекла столовая – 7–10 см (чем реже, тем корнеплоды крупнее). Свеклу можно сажать в два двухстрочных рядка, но между строчками нужно дать побольше: 12–15 см.

Фасоль кустовая, пастернак, пекинская капуста – 10 см.

Многолетние луки: шнитт, батун, слизун, душистый – 10 см. Для многолетников выделяется специальная грядка, где они занимают понемногу места, но много лет.

Сельдерей корневой и черешковый, дайкон, кольраби, мангольд, а также шпалерные томаты и огурцы – 17 см.

Горький перец, брюква, репа, редька, салат листовой и кочанный, огурцы в расстил, картофель – 25–30 см.

Перец, баклажан, китайская капуста, капуста белокочанная ранняя, томаты кустовые, – 30–40 см.

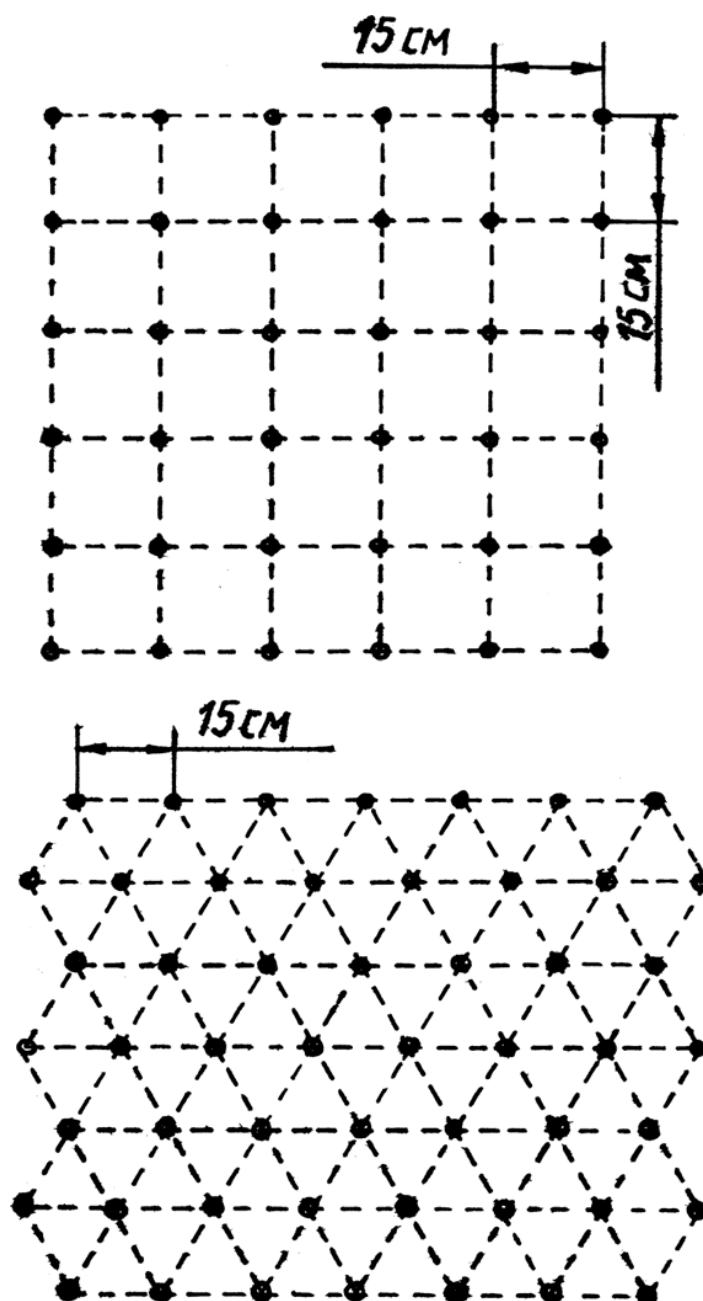


Рис. 61

Капуста белокочанная средняя и поздняя, капуста краснокочанная, капуста цветная, брокколи – 35 см.

Физалис овощной – 50 см.

Брюссельская капуста – 60 см.

Все эти культуры сажаются двумя рядами в шахматном порядке.

Кабачки, цукини и патиссоны – 70 см, тыквы – 100 см.

Эти овощи сажаются в один ряд.

Можно ли увеличить плотность растений? Вероятно, да. Можно поставить под плетистые овощи двухрядную шпалеру «V», тогда их количество на грядке можно увеличить еще в полтора раза. А сажая лианы в один ряд, низ грядки можно использовать под невысокие культуры, посаженные по разреженной схеме. Для этого нужно пораньше удалять у лиан нижние побеги и листья (рис. 62). Например, я давно совмещаю с высокими томатами морковь, чеснок, фасоль и всякую зелень. Но об этом – позже.

При 4–5-часовом затенении, то есть под разросшейся шпалерой с лианами, уже не удаются: лук на репку, овощной горох, цветная и брюссельская капуста, кочанный салат (не

образует кочана), а также томаты, перцы, баклажаны, кабачки – они дают редкие и мелкие плоды. В частичном затенении неплохо растут чеснок, листовые салаты и пекинская капуста, белокочанная капуста, мангольд, корнеплоды и вся пряная зелень. Однако сажать их нужно в полтора-два раза реже в ряду.

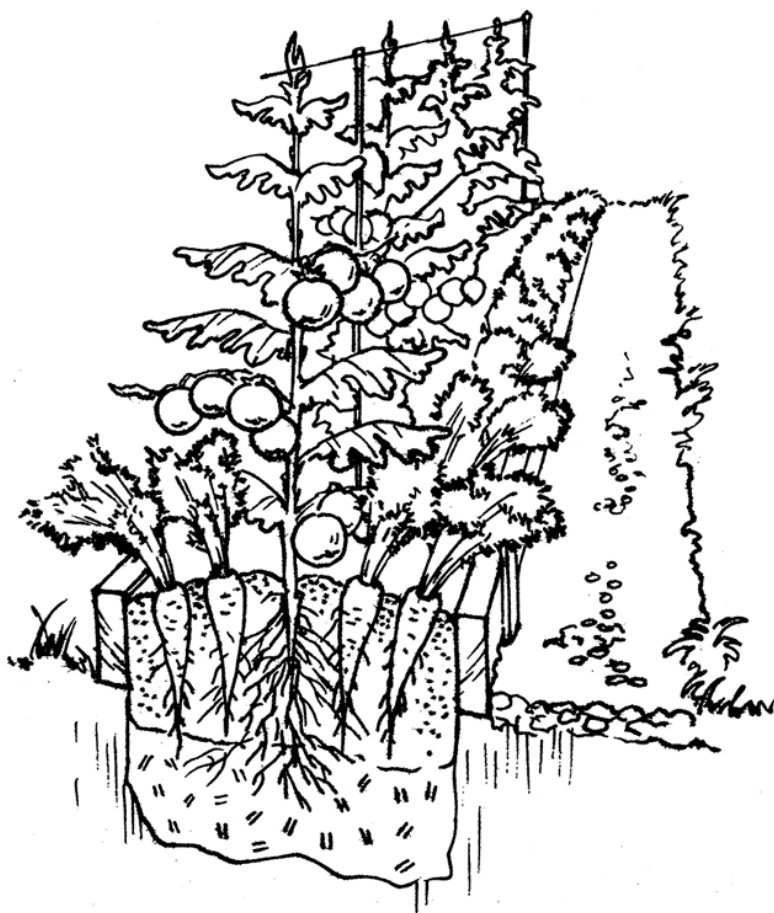


Рис. 62

Главный уход на узких грядках – удаление старых и больных листьев, нечастый полив и подкормки. Для лианных овощей и томатов – подвязка, прищипка и пасынкование. Серьезная работа – вовремя снимать урожай, не давать перерасти плодам. Но с этим, думаю, мы справимся.

Глава 9 Северный вариант: узкие грядки-гребни

Природная узкогрядность

*Лень – двигатель прогресса.
А прогресс – двигатель лени.
Выхода нет!*

Как ветеран омского клуба картофелеводов, Олег Александрович Телепов, наверное, больше всего написал о картошке. Но немало пишет и о своей природной агротехнике. Здесь – выжимка его статей плюс фрагменты нашей переписки.

Огородничает Телепов с исключительной вдумчивостью. Природная агротехника на его огороде в общем та же: как можно больше органики в виде мульчи и никаких лопат. Но

воплощена она по-своему. Например, дорожки у него – компостные кучи. А сорняки – полноценные сидераты. С сорняками он творит истинные чудеса! В итоге тяжкий омский суглинок за несколько лет стал почти что саратовским черноземом.

Не забудем: удав гораздо длиннее в попугаях, чем в слонах!

ГРЯДКИ у Олега узкие, и дорожки такие же: по полметра и то и другое. Почему проходы не широкие, как принято? По двум убедительным причинам.

«Да просто из жадности», – не мудрствуя, пишет Олег. Это первая причина: урожай с сотки. Очень часто узкогрядники, увлекшись «сжатием площади», считают урожаи не с сотки, а с грядки. Увлекался этим поначалу и ваш слуга покорный. Но быстро уяснил: на серьезном огороде сия роскошь... несерьезна. Когда продаешь мешками, урожай считаешь по соткам. Вот Олег и посчитал: на его сотке – 50 м² грядок, а «по Миттлайдеру» – всего 33. Почувствуйте разницу! Да, ходить не так удобно. Но факт: растения друг дружке не мешают.

Во-первых, все грядки вытянуты на север-юг, как «низкие шпалеры». Пока растения не разлопушились во всю силу, они освещаются с обеих сторон. А во-вторых, хозяин учитывает свою геометрию: продумывает плодосмен и соседство. Пример: посади капусту рядом с кабачками – будет драка. А вот с морковью капуста не воюет: морковь вверх торчит, капуста – в стороны, и обеим нормально. Кроме того, можно жонглировать и сроками, чтобы грядки в нужное время освобождались. Вокруг кабачков или картошки сажай то, что пораньше уберешь: лук, морковь подзимнего сева, чеснок. Их убрал – пусть себе картошка разваливается, укрывает почву до срока.



Рис. 63

Заметьте: вместо того чтобы «собирать пазл» совмещений на одной грядке, Олег просто сдвинул узкие грядки. И здорово упростил себе задачу! А то, что в августе между грядками просто так не пройдешь – так уже и не надо: сорняка уже почти нет, поливы уже не нужны (рис. 63). Зато убираешь урожай – балдеешь от появления свободного пространства.

Но есть и вторая причина узких дорожек, главная: широкие дорожки почти невозможно

сделать плодородным, органическим продолжением, точнее «проширением» грядок. Это на миттлайдеровской «гидропонике» объевшиеся растения бушуют, почти не наращивая корней. Нормальные же растения, разрастаясь на метр, и корневую систему распространяют так же, а то и шире. Значит, **плодородной и проницаемой должна быть вся площадь огорода** .

Гнилое это дело – компостная куча!..

ДОРОЖКИ у Телепова суть **вытянутые вдоль гряд «компостные кучи»** . Или мульчированные органические «грядки» без растений. Отличие от засаженных грядок одно: органика грубее, и по ней можно ходить.

Изучив работы А. И. Кузнецова, а затем воочию убедившись в реальности динамического плодородия, Олег стал искать простой и естественный способ усилить его прямо под растениями. Дорожки оказались самым оптимальным и универсальным решением. Круглый год Олег с весны накапливает здесь толстый слой растительных остатков: разных сорняков, сидератов, соломы, листвы – все, что удалось вырастить и добыть (рис. 64). Если обычные дорожки сушат огород, то компостные, наоборот, служат накопителем и резервом влаги. Они же – резерват активной микрофлоры, источник CO₂ и регулятор микроклимата.



Рис. 64

Главный смысл органических дорожек – непрерывный распад органики в зоне питания корней. Отсюда правило: если органики не хватает, то **лучше укрыть одну дорожку слоем в 10 см, чем пять дорожек по 2 см**. Приходится учитывать и вид мульчи. Нежная зелень фацелии через неделю ужимается до одной пятой – тут нужен слой потолще или добавка органики. Рожь усыхает наполовину. А слой сухих листьев, лесная подстилка почти не уменьшаются в объеме. Ими идеально прикрывать зеленую массу сидератов и сорняков.

На грядках поверхность рабочая: то сеешь, то убираешь, и мульча тут не все время. А на дорожках – точная модель естественной почвы: органика только добавляется. Почва под ней, конечно, плотная, зато хорошо структурированная: все лето влажно, работают черви и

прочая мелочь, остаются каналы от корней. Сюда легко и охотно прорастают боковые питающие корни овощей. И именно здесь они находят главную пищу: **неиссякаемый источник углекислоты**.

Компостная куча – место, где в угоду гумусу теряется главное: углекислый газ. Какой смысл кормить минералкой, если рост лимитируется недостатком углекислоты?.. Толку не будет. Точно так же бессмысленно лить ЭМ, не внося свежей органики для микробов. Органика дорожек – корм и для естественной микрофлоры, и для разных ЭМ, в том числе препаратов «Сияние», которые Олег часто использует. Но главное, именно узкие дорожки не дают углекислому газу улетать без толку. Куща разных растений над полосами органики – по сути, упорядоченное природное сообщество. Концентрация CO₂ тут предельно велика.



Рис. 65

Все грубое: стебли малины, подсолнуха, топинамбура и кукурузы, мелкие ветки Олег специально не мельчит. Укладывает между огороженными грядками, присыпает слоем мелкой органики – и забывает. Следующей весной все это уже хрупкое. Потоптался, работая с грядками – оно и размельчилось.

Вот так: что грядка, что дорожка – корням без разницы: везде хорошо. Все верно: в природе нет никаких дорожек! Вообще такой огород очень близок к естественному сообществу: **равномерное, в меру плотное размещение разных растений на замульчированной почве**, причем половина огорода – **полосы усиленного возврата органики и CO₂**.

Но это не все. Огород Телепова сам регулирует влажность и температуру почвы: таков его рельеф.

Объявление

Опытный огородник сравнивает с землей осточертевшие рокарии с альпинариями и засадит все горькой редькой!

РЕЛЬЕФ огорода – гребнистый: грядки на 15–20 см выше дорожек (рис. 65). Оказалось: вместе с компостными дорожками это просто идеально для Омска.

Замечу: не только для Омска – вообще для всех холодных зон. На таких же гребнях выращивает овощи, особенно картошку и лук, известный псковский растениевод и опытник А. А. Казарин. Все подробности о его работе – в книге «Дневники умного дачника».

Началось с того, что Олег стал выравнивать участок, склоненный к северу. Делал

просто: перемещал почву с южной стороны дорожек на север грядок. Потом решил создать уклон грядок к югу. Брал плодородный слой на свободном месте и вывозил на огород. Оставшиеся ямы заполнял мусором и шлаком, присыпал землей и «разводил» там спорыш. В общем, постепенно все выровнялось, грядки чуть склонились к югу, а участок приподнялся. Но дорожки оказались почти на штык ниже грядок. Что ж, отличные компостные ямы! Конечно, они были заполнены органикой. Кстати, тут стало видно, что значит естественная структура почвы: на насыпанных сторонах гряд капуста была чуть не вдвое меньше остальной.

Известно: **тепло почвы намного важнее тепла воздуха**. А суглинок очень теплоемок. В конце омского апреля в воздухе +20 °С, а в почве под слоем мульчи – лед. Солнце уже сушит, а корни в спячке! Тут идеальны высокие и узкие грядки, очищенные от мульчи: их **прогреваемая поверхность максимальна**.

Летом, наоборот, надо беречь огород от перегрева и иссушения. Дорожки наполняются новой органикой, а культуры, сидераты и мульча укрывают узкие грядки. Весь огород оказывается укрытым. Чтобы трава в дорожках не начала киснуть или гнить без воздуха, сюда сперва набрасываются грубые стебли и ветки.

В конце августа начинаются дожди, и уборка урожая часто превращается в наказание. Но мульча на дорожках уже осела, бока у грядок открыты – и ноги не пачкаешь, и огород подсыхает за один погожий день. Убрал урожай, скинул всю новую органику на дорожки, и цикл замкнулся – открытые грядки снова ждут весеннего солнца. Вот так **гребнисто-компостный огород сам стабилизирует свои условия**.

Мы привыкли осенью укрывать грядки, чтобы продлить жизнь микробов. Олег рассудил по-своему здраво: динамическое плодородие нужнее летом. Осенью растений уже нет, питать некого – зачем же микробам работать? Пусть спят. В почве их уже достаточно. Весной они «взорвутся» доедать осенние остатки, и все лето будут вкалывать, не покладая ферментов. Благо, корма для них нарастет выше крыши.

Органику Телеповы добывают, где только можно: у соседей – сорняки, в парке – листву, в полях и на фермах – солому. Но с годами ее нужно все меньше: главным почвоулучшателем становятся сидераты.

СИДЕРАТЫ Олег сеет не только на еще/уже свободных грядках, но и на дорожках. Роль органики иллюстрирует интересным примером.

Работая в США, в числе прочих «чудес» обнаружил: любую вещь в течение трех месяцев можно сдать обратно в магазин – и получить полную стоимость. Работает, не работает – не важно. Сломана – в мусор выбрасывают, но деньги отдают. Фактически каждые три месяца можешь менять надоевший или сломанный телевизор на новый, наскучившую куртку на другую. Нету другого – купишь свое же, но с огромной скидкой. Как-то Олег купил джинсы за 70 баксов, на завтра сдал и тут же купил их... за полдоллара. Не выдержала советская душа такого измывательства, подошел к менеджеру: ну почему у вас так?! Тот посмотрел, как на инопланетянина, но все же объяснил.

Оказалось все просто. Ты купил эти джинсы, отдал фирме деньги. За сутки она их прокрутила и удвоила. Вернув тебе эти деньги завтра, фирма уже в наваре. Реально твоя покупка – беспроцентный заем на развитие бизнеса. А ты снова купил – снова деньги дал, еще навару добавил. Главные прибыли – не с продаж, а с **общего оборота**. Мы охотно отдадим, ты только кредитуй нас почаще!

Так и в природе. Валюта здесь энергетическая: органика. И чем больше ее в обороте, тем больший навар в виде урожая получит твоя огородная «фирма». Источник «валюты» у нас бесплатный: солнце. Не использовал его – потерял прибыль! Значит, накапливать органику должен каждый клочок земли. **Пока культуры маленькие, сидератами заняты дорожки**. Подросли овощи – сидерат подрезаем. Корни, что он успел нарастить, стараниями грибов и микробов тут же пойдут в дело. А зеленая масса будет отдавать добытое и накопленное постепенно, все лето, и еще на весну останется.

Сидераты Олег сеет, смешивая семена совершенно произвольно. Рассуждает просто:

каждое растение идет на свою глубину, добывает свои вещества, создает свои соединения, кормит своих микробов. Вот и пусть всего будет вдоволь. Растения сами выберут нужное – было бы, откуда брать! В одной «травосмеси» могут переплетаться рожь, белая горчица, фацелия, горох, календула, бархатцы, укроп и разные однолетние сорняки. В другой – по соседству – люпин, кресс-салат, фацелия, бобы и те же сорняки.

Взял немного «капитала» – гумуса и питания, прокрутил в сидератах, утроил – и вернул вдвое больше органики (тот же рис. 65). Нормальная экономика! И навар хорош: 800 кг морковки, столько же картошки, до 200 кг чеснока с сотки.

СОРНЯКИ на тепловом огороде давно никого не раздражают и не пугают: они объявлены бесплатными сидератами, которые сеют сами себя. На самом деле это так и есть, и Олег просто сумел увидеть правду. И проблема сорняков испарилась! Нас растущий сорняк нервирует, а Олега – радует. Чувствуете разницу? Два-три плоскореза, всегда остро отточенных, да толстая мульча из сидератов и тех же сорняков – вот все, что нужно Олегу для «борьбы с сорняками». Задача простая: не дать им обсемениться и не позволить закрыть свет культуре. А пока они этого не делают, пусть растут, органику накапливают, землю корнями пробивают!

Самую засоренную часть огорода можно и здорово улучшить, и очистить от сорняков, превратив на пару лет в «сидеральный пар» с агрессивно-санитарными растениями. Таковы, например, донник, эспарцет, рожь, гречиха, упомянутая горчица. Коси их пару лет во время цветения – большинство сорняков исчезнет.

А если жалко земли – просто привыкнете точить плоскорезы почти так же регулярно, как готовить ужин. Поработал – подточил – поставил. Через неделю почувствуете в руках решение проблем, а в душе благодный покой. И не слушайте рассказов о том, что «копка борется с сорняками». Если уж копанное, и то можно полоть, то некопаное – вдвое легче. Границы полей пропахиваются дважды в год, и летом видны издалека: леса стоят бурьянные! А рядом, в лесополосе, плуг не ходил – и никаких сорняков.

Вообще сорняки – санитары почвы, «заживители ран земли». На любом исковерканном клочке, на кучах мусора – везде встанут, укроют, обогатят органикой. Олег делится наблюдением: как-то заросла сорняками куча глины. Через три года глина понадобилась, стал чистить – и обнаружил на два пальца черной крупчатой земли. Еще наблюдение: на всякой «ране» растут именно те сорняки, что там нужнее. **Восстановление почвы – вот главная работа сорняков**. Значит, они имеют право быть! А мы просто должны удерживать их в разумных рамках, чтоб чересчур не увлекались.

«Если жизнь подсовывает вам лимон, сделайте из него лимонад. Раз уж без сорняков не обойтись, измените отношение к ним. Например, стержневые корни осота уходят в подпочву на 4–6 метров. Все добытое он выносит наверх в усвояемой форме. Чем не помощник! Вообще, если корневищные или «мочковатые» сорняки все же конкурируют с овощами, то многолетние «стержневки» – усердные добытчики: они используют в пищу то, что не могут взять культурные растения. А отмирая, создают для них пищу».

«Почва подает нам сигналы о своей болезни – сорные растения, и с их помощью пытается прикрыть свои раны. А мы их вырываем, да за забор – срываем повязки...»

Радуйтесь, глядя на срезанный сорняк: он и мульча, и питание. Мешает он на грядке – подрежьте и оставьте на месте. Снова подрос – снова подрежьте. Несколько «укосов» за лето и получите. Олег так использует лопух. Отличный сидерат для дорожек! Пока разрастается, мощно перекачивает питательные вещества из глубины на поверхность. Разлопушился – срежем. За лето набирается несколько срезов обильной зелени. А при необходимости очень легко уничтожить: посыпал на срез поваренной соли – и все. Кстати, так же убиваются и прочие «репейники», борщевик и девясил.

Сорняков реально много, но Олег их просто использует. Выращивая междугрядные сидераты, всегда рад и однолетникам. Особенно самым ранним, всходящим «из-под снега»: сурепке, ромашке, однолетнему молочаю. Даже заботится об их размножении: срезает в цветку и оставляет на дорожках. Пока высохнут, семена дозреют. Не допускает лишь разгула

многолетников, особенно корневищных. Их срезает или душит совсем молодыми.

Все, пишущие о компосте и мульче из бурьяна, и я в том числе, всегда предупреждают: не используйте, мол, сорняки с семенами! Для Олега и этой разницы нет. На дорожки желательны как раз обсемененные сорняки. В толстом слое мульчи их всходит до обидного мало. В позапрошлом году Олег начал углублять некоторые дорожки, доведя слой органики до 30 см. Так вот, в этих дорожках сорняков практически нет – и это теперь проблема!

Вообще заваливание бурьянной мульчей – излюбленный тепловский прием, способ превращать сорняк в перегной. В темноте все однолетники послушно гибнут на корм червям. Из моего опыта: особенно послушны почвопокровные и крупнолистные: звездчатка (мокрица), портулак огородный (толстянка), яснотка красная, клевер, чина и вика, молодой конский щавель, юный одуванчик, щирца. Завалил плотненько – за пару недель помирают. Тут померли – перевалил кучку на соседние кусты (на рис. 66 – слева направо).



Рис. 66

Умнейший агроприем! Предлагаю застолбить его, как «**удобряюще-мульчирующую прополку**». Олег его уже развил: если органики на дорожке маловато, применяет «метод гуляющих куч». Из того, что есть, формируются кучки высотой в полштыка. Все лето они гуляют – надвигаются на притоптанные рядом сорняки. Оставшийся бурьянчик подрезается для пополнения куч. Идеально, когда кучки занимают половину дорожки: туда, обратно – и все чисто. Разумеется со временем дорожка мульчируется полностью, и гуляющие кучи – для переходного периода.

Что же в итоге? **Огород пришел к оптимальному равновесию: однолетние сорняки в основном душатся мульчей из самих себя, а с многолетних регулярно снимается урожай зеленой массы.** Ну, и зачем смотреть на сорняк косо, братцы? Мы ведь не злимся, подрезая сидераты!

ЦЕЛИНУ И ЗАЛЕЖЬ, о которые сломано так много романтических грез, лопат и тяпок, Олег изучил в деталях. Он осваивает целинные участки просто и гениально – с помощью того же бурьяна. Вот его советы.

Главное: не надо идеализировать «целинный дерн», а тем паче бурьянную залежь. Ой, не надо! Многолетняя луговая трава – не картошка с морковкой. Глянем трезво.

Во-первых, дерновый войлок слишком плотен и для наших растений, и для работы с поверхностным слоем. Как минимум сначала он должен перегнить и стать мульчей, доступной для рук и плоскореза. Если же говорить о бурьянной залежи трех-пяти лет, тут, наоборот, еще слишком мало растительной мульчи, а пеньки от огромных сорняков

превращают работу в мучение. Без дополнительной органики не обойтись, как ни крути.

Во-вторых, в дерне, как и в залежи, очень много проволочника. Живет он не только в корнях пырея, как обычно пишут. Одуванчики, осоты и бодяки, амброзия и даже полынь – его комфортные жилища. Ткнешь картошку в такую целину – получишь «пемзу» вместо клубней.

В третьих, целина целине рознь. Одно дело злаки, и совсем другое – полынь, лебеда с марью, а на юге амброзия. Некоторые сорняки – сильные химические агрессоры. И почва, и мульча пропитаны их «гербицидами», и нужен минимум год, чтобы они вымылись дождями и обезвредились микробами. Если на такой «целине» ваши овощи едва выжили, не удивляйтесь. Вспомните, кто тут благоухал до них.

В четвертых, сухие стебли бурьяна – скверная мульча.

Наконец, у вас под ногами – миллиардный слой сорных семян.

Ну прямо безвыходная ситуация! Но Олег выход нашел.

Для начала пустил в дело сухие бутылки: навалил их толстыми гребнями шириной в полметра, оставив такие же проходы чистыми. Под такими валками сорняк не растет, а в проходах встает ковром. Поднялся ковер на 10–15 см – передвинул гребни на дорожки, накрыл юные сорнячки. Те без светадохнут, а на свободных полосах встает новый ковер всходов. Через пару недель вернул гребни на старое место – похоронил новые всходы. А на свободных полосах посеял под грабли белую горчицу – сидерат и проклятье для проволочника: тут ему жрать нечего. Так и лето кончилось.

Весной Олег нарезал тут бороздки и посеял фацелию, горох, кресс – что нашлось. А в сентябре так же посеял рожь. К следующему маю остатки бурьянной залежи сгнили, органики прибавилось, почва стала податливее, а яды обезвредились. В июне сюда посадили картошку, и урожай был уже неплох, и проволочника было мало. Только крайние ряды, граничащие с целиной, были сильно подырявлены.

Позже Олег окультурил пырейную целину по-иному: летом укрыл ее подстилкой из курятника слоем в 15 см и оставил так до весны. Подстилка рыхлая: солома, солома, а помета – процентов пять, как раз для хорошего гниения. В мае скошил дружный ковер сорняков и высадил рассаду помидоров. В лунках было видно: корни пырея сгнили, образовался перегной. Поливать помидоры тем летом не пришлось: влаги под такой мульчей было вдоволь.

Итого: не глядя на авторитеты, Олег добился для своих условий **точного экологического оптимума**: уравнивал биомассу сорняков и овощей, добавил сидераты и сдвинул все это до природной густоты. Его огород – пример развитой экосистемы. И она продолжает развиваться.

Напоследок о веселом. На огороде Телеповых теперь плодоносят и шампиньоны. Была обыкновенная куча послеуборочных остатков – новая грядочка. Высотой всего в полтора штыка, чтобы не гореть и не киснуть. Летом на нее выливали обмывки от шампиньонов, грибную труху. Ну, еще добавляли немного органики. Всего и делов. Весной посадили туда перцы. И летом, как приятное дополнение к перцам, полезли шампиньоны. Три урожая Телеповы сняли, пока я эту главу готовил. Ну, умнички! Пользуясь случаем, прилюдно награждаю их, а заодно и всех их последователей, рецептом самых вкусных шампиньонов.

Берете чистые и не мокрые грибы. Немного солите и по вкусу перчите в шляпки. Пару часов квасите в майонезе. Насаживаете сквозь ножки на шампуры. И самое главное: оборачиваете свиной жировой сеточкой. Еще удобнее – в барбекюшницу, плотненько, двойная сеточка с обеих сторон. И – на угли. Долго не надо. Сеточка позолотилась, захрустела – самое то. И что характерно: это – не закусок. Это нормальное обеденное блюдо. Водка тут не гармонирует, мясо перебивает, колбаса опошляет. Вареная картошечка, квашеная капуста и укропчик – все, что надо для полной гармонии.

Что, уже нóлито?.. Тогда у меня тост.

Пусть крепнут и процветают все, кто до этого додумался!

Глава 10 Живородящие гребни Владимира Розума

Владимир Никитич Розум – житель Тернопольщины. Почва у него – светло-желтый суглинок, летом становящийся бетоном. Чернозема даже в верхнем слое нет. Засухи – обычное дело. Воды на полив немного. Ну что тут можно выращивать?! Розум выращивает все. И его ученики – тоже. И урожаи отменные.

Все дело в волшебных грядках. Они похожи на грядки Олега Телепова, и работают по схожему принципу. Но есть серьезные отличия. Каждую вторую дорожку для скопления и гниения органики Владимир Никитич клиновидно углубляет на штык – получается канава-компостник шириной 55–60 см. По бокам делает две грядки-гребня шириной 30–35 см. Они возвышенные, и засаживаются очень плотно – урожай с них получается двойной. Такая вот грядка: «гребень – компостник – гребень» (рис. 67). Меж грядками – проходы по 50–60 см, покрытые живым травяным дерном.

ЗОНА ПИТАНИЯ РАСТЕНИЙ В ГРЯДКЕ Розума НЕ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ГРЕБНЯМИ

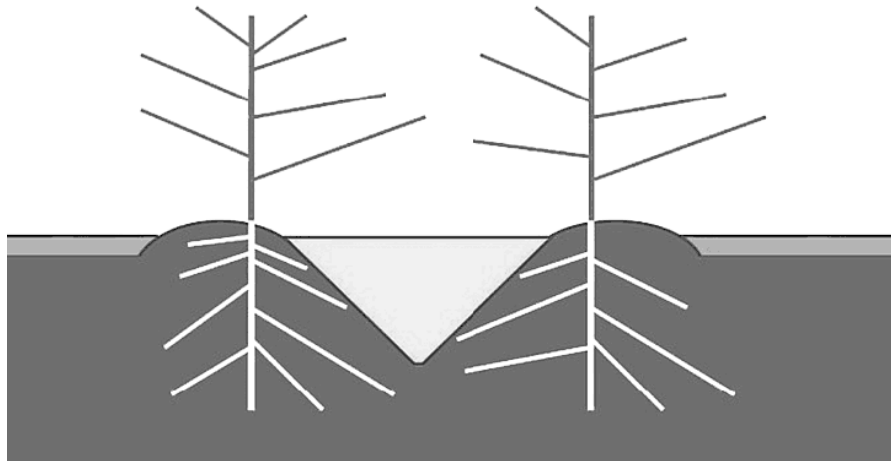


Рис. 67

Грядки эти, конечно, нужно выкапывать и заправлять органикой. Но труд – тот же, что просто вскопать грядку. А органика заправляется очень надолго: внизу – толстые ветки и жерди, выше – бурьян и трава-листва, а после и сидераты, и ботва. Уложенная раз, основная органика включает гумификацию на много лет. Буквально на второй год почва чернеет, а на третий дает отменные урожаи. Разумеется, ни грядки, ни проходы никогда не остаются голыми, а к осени это – сплошной ковер сидератов (рис. 68).

Важный плюс розумовских грядок – неглубокость и клинообразность рва-компостника. В таком рве органика не киснет, не бродит без воздуха – тут все происходит с помощью аэробных микробов и грибов, которые и обеспечивают процесс плодородия. Тепло от конденсации утренней влаги и от гниения органики отдается почве в корневой зоне – не теряется. Влага под слоем компоста и листья всегда есть и используется без потерь. Корни растений все лето с двух сторон питаются на пиру червей и микробов.

Выпуклые гребни вмещают чуть не двойное количество растений – место есть, света достаточно. Все растет прямо-таки по И. Е. Овсинскому: растения, чувствуя тесноту в корнях, стремятся раскинуться на свободное место – и оно у них есть. Везде – краевой эффект. Отсюда новые возможности совмещать посадки. На рис. 69 – кусок всего одного гребня. Как здесь хорошо овощам, видно по свекле.



Рис. 68



Рис. 69

Глава 11 **Вы можете уплотнить посадки**

Во всем есть все.
Мудрость!

Главное: если вы уже умеете выращивать хорошие овощи и довольны своим результатом, вам вовсе не обязательно что-то совмещать. Вряд ли это нужно и тем, кто не склонен к изобретательству: найти удачный способ совмещения – дело непростое. Приходится думать, планировать, вести записи. В общем, на любителя.

Я же вижу в совмещении немалый смысл. Во-первых, можно ухитриться сжать две грядки в одну. Урожай моркови на узкой грядке – хорошо. Но вырастить здесь же шпалеру огурцов, пусть со средним урожаем – еще лучше. Большинство российских дачных участков – 4–6 соток. Поневоле задумаешься! Во-вторых, растения могут защищать друг друга от вредителей. В совмещенной грядке вредителю не так комфортно. «Совмещенка» позволяет обходиться практически без ядов – это очень важно, если пытаешься превратить участок в устойчивую экосистему. В-третьих, совмещенка дает более постоянный и плотный

растительный покров, а это лучше для почвы. Наконец, экспериментировать интересно! В общем, это весьма разумный путь, полный приятных находок.

Удачно совместить растения гораздо легче в теории, чем на практике. Тут я уже «наломал много дров». Самое трудное – рассчитать, когда что сеять. Нужно добиться, чтобы растения не глушили друг друга. Например, если одновременно высадить рассаду капусты и огурцов, огурцы безнадежно отстанут – капуста задавит их. Среди растений есть «спринтеры», которые вырываются вперед. Есть и «захватчики», стремительно занимающие площадь. Но и они неодинаково ведут себя при разной погоде и на разных почвах. Выяснить все это можно только на собственном опыте.

Вот основной факт совмещения: самое роскошное и урожайное растение вы получите в том случае, если на целом квадратном метре кроме него ничего больше не растет! Посему совмещение – по сути, компромисс между свободой растений, дефицитом земли и нашим нежеланием много работать. И лишь для думающих огородников – искусство максимально использовать солнце и почву.

В целом культурные растения не переносят очень тесного соседства. Попав в кольцо соседей, они сильно тормозятся в росте, и чем они светолюбивее, тем больше отстают. Однако вырвавшись на свет, многие быстро набирают мощь. Таковы тыквенные, салаты, высокие томаты, кочанные капусты. Огурцы и плетистая фасоль сохраняют силу роста, если успевают высунуть из зарослей верхушки. В общем, чтобы все растения получили, а потом и отдали свое, делить между ними приходится не столько пространство, сколько время.

Самое простое и разумное – совмещать овощи на узких грядках, выращивая их в два ряда. Можно и в три ряда, средний из которых – шпалера. Но есть неплохие варианты и для широких гряд. Я пришел к выводу: намного удобнее совмещать рядки или полосы, чем отдельные растения. Еще проще совмещать «пятна», делянки разных овощей величиной в один-полтора квадратных метра. На юге неплохо работает способ «амфитеатра». Есть и другие наблюдения. Предлагаю их вам.

ВЫВОДЫ ПО «КВАДРАТНОМУ ФУТУ»

Этот способ размещения, а точнее – способ осмысления размещения растений на небольшой площади, придумал американец Мел Бартоломью. Его книга «Этот необыкновенный квадрат» переведена на многие языки.

Мел предложил предельно простую модель совмещенной грядки – квадрат 30×30 см (квадратный фут). На нем очень легко разместить несколько растений разной высоты, увидеть результат и понять, как они уживаются. Например, в центре – куст перца, по углам – четыре морковки, а между ними – четыре кустика петрушки.

Я взял более близкий нам квадратный полуметр. Тут можно уместить больше. Например, в центре – высокий томат, пара огурцов или четыре куста фасоли на одной вертикальной стойке, стебли которых оголяются снизу как можно быстрее; по углам – четыре свеклины или четыре гнезда по три морковки; а между ними по краю квадрата – по три-четыре кустика петрушки, кинзы, кресса или редиски.

Можно растянуть квадрат во времени. Сначала вырастить снизу редиску – 30–40 кустика, в пять рядов, примерно через 5 см в ряду. Потом высадить рассаду огурца, посеять морковку или свеклу. А убрав корнеплоды, в сентябре снова посеять редиску или салат (рис. 70).

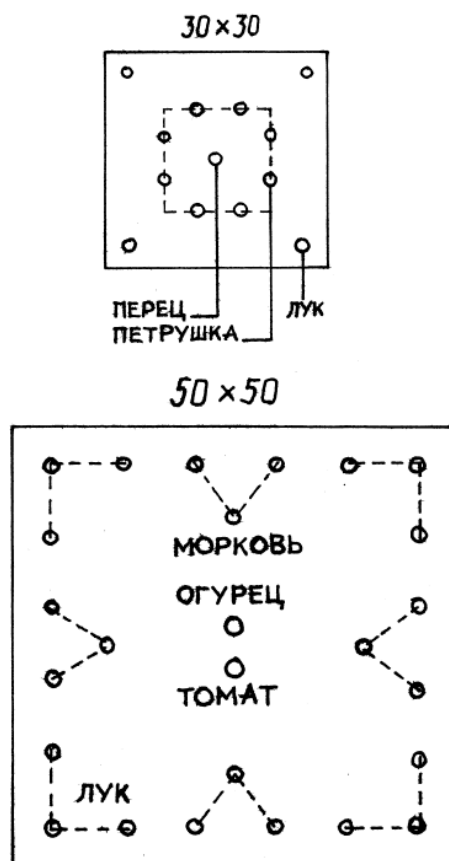


Рис. 70

Я попытался из таких квадратов сделать грядку 1×4 метра и потерпел неудачу: растения, попавшие в середину, отстали и не развились вовсе. Узкая грядка победила! Теперь я могу сообщить кое-что тем, кому понравилась идея квадратов.

1. Факт: огороженный и засыпанный перегнойчиком квадрат лучше всего работает, когда он один, сам по себе, и кругом пусто. Тогда все растения хорошо развиты. Вывод: не нужно объединять овощные квадраты в крупные массивы. Но можно сделать из них полосу в один квадрат шириной. Центральный, высокий ряд в полосе уже не будет уплотняться другими растениями. Мы получили узкую грядку.

2. Растения, попавшие на северную сторону квадрата, будут недоразвиты из-за тени центрального, более высокого растения. Значит, высокие растения нужно сажать с северной стоны квадрата. Это уже – маленький «амфитеатр».

3. Если из квадратов состоит широкая грядка, лучше сажать только самые низкорослые овощи и низкорослые цветы. Не годятся для уплотнения кабачки, тыквы, мангольд и все капусты, кроме кольраби: дают своими «лопухами» всех подряд.

4. Квадраты с развесистыми растениями, растущими долгое время, следует также располагать в шахматном порядке. Если на квадратики разбит цветник, лучше превратить его в «шахматную доску», светлые квадраты которой – коврики полевицы, очитков или других непритязательных покровных растений.

5. Короб с квадратами, и особенно клумбу, лучше сразу разграфить красивыми светлыми рейками. В такую «сетку» сажать удобнее, и лучше видишь, что делаешь. Но главное – вид элегантный!

Способ квадратов хорош для опытов и лучшего понимания совмещения. Подходит для зимних садов, лоджий и патио. Очень неплох также для небольших прямоугольных пристенных цветников, куда высаживаются в основном самые компактные растения. На обычном огороде он вряд ли применим. Применима полоса из квадратов – узкая грядка.

Треугольники – лучше

Это о том, как рациональнее заполнить площадь.

Наша техника может сеять, сажать и культивировать только по прямым углам. Именно поэтому «квадратная» посадка для нас более привычна. Но она не самая рациональная. В природе нет квадратов, зато есть шестиугольники: они более рационально используют пространство. У нас это исследовали агрономы Владимир Петрович Ушаков и Петр Матвеевич Пономарев. Биоинтенсивщики давно уплотняют посадки, располагая овощи в углах шестиугольников.

Сидя в углах квадрата, стремящийся к округлости куст испытывает давление соседей с четырех сторон. Достаточно сдвинуть ряды относительно друг друга примерно на половину интервала, и кусты оказываются в шестиугольниках. Пространство каждого куста увеличивается, давление соседей уменьшается, и незанятых промежутков меньше. В узких грядках так и рекомендуется сажать объемные растения – капусту, перцы и баклажаны, кабачки. И остальные овощи так сажать не вредно. И рассаду. На большой площади, например для картошки, эффект может быть существенным: на той же площади, в тех же условиях умещается почти на 20 % больше растений. Настолько же меньше места остается сорнякам – тоже польза!

Отдельные рядки растений также лучше делать не линией, а «гармошкой» – двухрядной извилистой полосой. Если полоса растений открыта в обе стороны, то сдвигать гармошку можно больше, почти до прямых углов между растениями. На свободном пространстве (скажем, вдоль дорожек) всегда рациональнее сажать в две линии со сдвигом, чем в одну.

Совмещение по вертикали

*Доктор! Дайте таблеток от жадности.
Да побольше, побольше!!!*

Теоретически можно заполнить не только площадь, но и максимум объема – и над грядкой, и по бокам. Столько воздуха, и зря пропадает! Это настолько заманчиво, что я все время продолжаю какие-то опыты.

В узкой грядке можно совмещать две или три культуры. По бортикам, со сдвигом, сидят капуста, свекла, морковь, пекинская капуста, салат, перцы, кустовая фасоль. А по центральной линии на шпалере тянутся огурцы, томаты, плетистая фасоль, вигна, или растет сахарная кукуруза. Три культуры в узкой грядке лучше отпугивают вредителей, чем две. Например, по одной стороне от шпалеры – укроп, а по другой – морковь. Главное тут – не жалея, быстро удалять нижние побеги и листья лиан. Иначе никакого совмещения не получится: лианы задавят все, что по бокам.

На практике зелень чаще всего всходит самосевом, и грядка сама собой становится пестрым ковром-салатом (рис. 71).

Если грядка вытянута с севера на юг, шпалерные растения нужно посадить в полтора раза реже, чем обычно. Свет должен свободно проходить сквозь них, иначе каждый ряд низких овощей полдня будет в тени. Если же грядка вытянута на восток-запад, шпалеру нужно ставить по северному краю. И это уже – «амфитеатр».

Главная проблема: центральная шпалера теплолюбива, а боковые рядки часто холодостойки. Поэтому ранние овощи, посаженные по бокам еще в марте-апреле, часто глушат высаженных позже плетистых «южан». А оказавшись под сенью капустного листа или в куще гороха, огурец или фасоль прямо-таки замирают и безнадежно отстают. Даже среди морковной ботвы огурцы тихо сидят в ожидании свободы. Томаты чуть выносливее – все же выбиваются наверх, но в росте здорово задерживаются.



Рис. 71

Что нужно делать? 1) Сначала посеять «карликов-эфемеров»: редиску, кресс, кинзу. Потом высадить рассаду лиан. А боковые рядки засеять еще позже, когда центральные растения уже полезут на шпалеру. 2) Следить, чтобы боковые рядки были максимально отдалены от шпалеры. В узкой грядке это 20–25 см в каждую сторону. 3) Высаживать в центр качественную горшечную рассаду с неповрежденными корнями, чтобы она не простаивала. 4) Вовремя и тщательно прореживать боковые рядки, чтобы не задерживать растения в росте.

Вывод: проще всего совмещать плетистые овощи с теми, которые можно сеять все лето, или не рекомендуется сеять очень рано из-за цветущности. Это свекла, редька, фасоль кустовая, пекинская капуста, дайкон, морковь, салаты, кольраби, репа, горох, мангольд, пряные травы.

Особо надо сказать о репчатом луке: как выяснилось, он не выносит вообще никакого затеняющего соседства. Но мы нашли соседку и для него: после того, как лук принялся, сею в междурядьях морковь. Лук вскоре выбирается на еду – морковь остается. А вот чеснок вполне уживается с любой шпалерой – он теневынослив, сам почти не затеняет, да и уходит рано (рис. 72).



Рис. 72

При условии, что шпалера уверенно опережает боковые ряды, в качестве нижних культур годятся и огурцы в расстил, кабачки, патиссоны, цукини, брокколи, кустовые томаты. Особенно хороша под шпалерой томатов кустовая фасоль. Извернувшись, я успевал вырастить между ними еще и редисочку (рис. 73).

Весьма удобно сеять боковые культуры уже в июне, когда ранний урожай зелени по краям убран, центральные лианы уже без нижних листьев, и грядка по сути свободна. Сюда можно сеять все скороспелые овощи, нормально растущие летом – они перечислены выше. Нужно только добиться хороших всходов частым поливом, а потом замульчировать почву.



Рис. 73

Совмещение продольных рядов в широкой грядке намного труднее, чем в узкой. Главное: как бы ни была грядка расположена, междурядья не должны быть меньше 15–20 см. Например, на грядке шириной 120 см можно уместить по три рядка (полосы) с каждой стороны от центральной линии. Ближние к шпалере ряды – укроп, базилик, майоран: их можно нещадно ощипывать, чтобы не мешали крайним рядкам. Сажать тут перцы или морковь бесполезно: зажатые в середину, они урожая не дают. Их место – в крайних, боковых рядках.

Овощной «амфитеатр»

Три культуры на широкой грядке совместить еще сложнее. Единственный простой способ – ступенчатый: а) грядка вытянута на восток-запад, то есть освещается «в лицо»; б) шпалера стоит на северной стороне грядки; в) овощи сильно отличаются по высоте. Грядка напоминает трибуну стадиона.

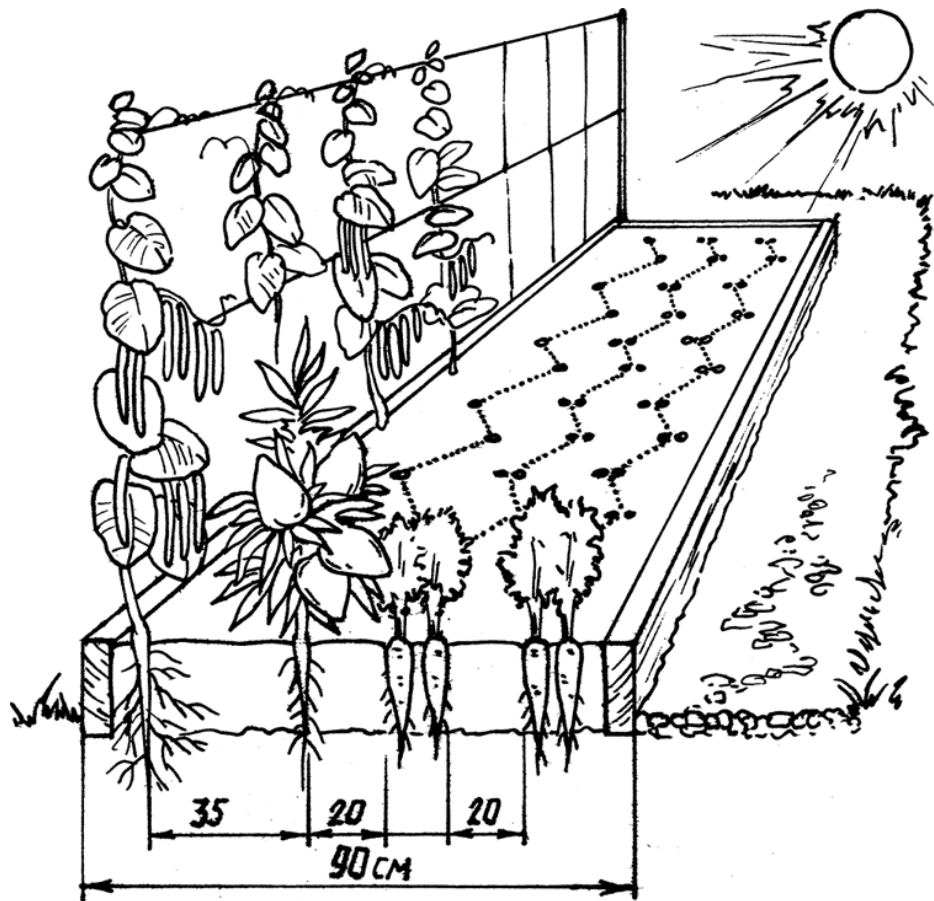


Рис. 74



Рис. 75

Главное «правило амфитеатра»: более высокие, «задние» ряды должны опережать в росте более низких «передних» соседей (рис. 74). На рис. 75 с севера как раз сидят огурцы – через неделю они вылезут на шпалеру. Сначала сажается рассада для шпалеры – «балкон».

Когда она пошла в рост, сажается или сеется средняя культура – «амфитеатр». Последним, дней через десять, сеется «партер». На его месте как раз поспела редиска, кресс или кориандр – их убирают.

В качестве средних культур для амфитеатра годятся только перцы (сладкий и горький), баклажаны, кустовые томаты на кольях и травы: базилик, котовник, укроп. Высаживаются они тогда, когда огурцы или фасоль пускают в рост вьющийся стебелек. Томаты, посаженные вместе с фасолью, сначала ее глушат. Не глушат перцы. Вигна и некоторые сорта вьющейся фасоли столь теплолюбивы, что начинают расти только при июньской жаре, хотя всходят вместе с кустовой фасолью. Мощнее и раньше всех растут томаты и капусты.

Ряды овощей в амфитеатре лучше разделить друг от друга на 30–40 см. Высокий, задний ряд – по самому краю: не нужно сорнякам места оставлять. Через 30–40 см – средний ряд. Дальше, через 20 см, могут быть рядки моркови, свеклы. Кустовая фасоль может расти только с краю – ее кусты требуют массы свободного места и всегда разваливаются на дорожку. Лук – тоже с краю, ему нужен свет.

Урожай «амфитеатра» определенно не больше, чем при монокультуре. И все же это довольно продуктивная грядка. К тому же красивая. Лучше всего «амфитеатр» смотрится возле дома. Открытый на юг полукруг, обрамленный плиткой, весьма красив.

Самое простое – пятна!

На деле точно засаживать все грядки, конечно, терпения не хватает. И все упомянутые способы применяются от случая к случаю, по мере освобождения земли от более ранних культур. Хочется как-то проще: махнул рукой разок-другой – и чтоб все на нужных местах!



Рис. 76

Ближе всего к этой простоте посев «пятнами» в широких коробах. Это касается «мелочи»: зеленных и салатов, корнеплодов, луков, кустовой фасоли. Грядка засеивается отсеками с поперечными рядками, как на рис. 76. Метр редиски, полметра салата – и на освобождающиеся места можно сеять что-то еще. Десять рядков свеклы, десять – морковки,

шесть рядков лука, три рядка петрушки – и очень просто, и достаточно пестро для вредителей. Надо только следить, чтобы одно не давило другое: оставлять пространство на границе «пятен» и больше использовать края грядки. В таком режиме отлично уживаются и многолетники по краям грядок.

Совсем простое совмещение

«Махнул рукой», как Василиса Премудрая в сказке, – мечта лентяя! И я ее осуществил. Сорняков на компостных грядках совсем немного, а тщательно прополоть разок я согласен. Весной, в конце марта, разделяю грядку граблями и укрываю пленкой. Через неделю-две срезаю плоскорезом ковер юных сорняков. Через пару дней беру семена редиски, кресса, кинзы и салата – и просто разбрасываю их по грядке, как придется. Заделываю граблями, проливаю, накрываю пленкой. Через пару недель сажусь на дощечку, не торопясь пропалываю и прорываю все лишнее. Остается регулярно выбирать на стол молодую зелень – прежде всего из центральной полосы, куда вскоре сажаются огурцы или томаты.

А хотят ли они жить вместе?

Родственники – это ничем не связанные между собой люди, которые периодически собираются пересчитаться и вкусно покушать по случаю изменения их количества.

А. Кнышев

Чем сообщество разнообразнее, тем оно устойчивее. В разнообразной среде вредителям трудно работать: сложнее найти свое растение, много неприятных и пугающих запахов, много врагов. Однако и сами растения сильно воздействуют друг на друга: затеняют, производят агрессивные летучие вещества и корневые выделения.

Вспомним опыты Л. Мозера. Он четко показал: некоторые растения стимулируют рост винограда, а другие подавляют его независимо от своего размера и при гарантированном избытке питания и воды. Уже доказанный факт: растения активно общаются химически и путем электромагнитных сигналов. Об этом даже наука есть – аллелопатия. Однако в ней такая масса данных, к тому же часто противоречивых, что трудно что-либо применить в деле. Я попытался собрать доступные мне данные в один мешок, немного потряс и выжал. Вот что получилось в результате.

1. Не уживаются вместе: а) растения одинаковой высоты и лопушистости, если посажены очень тесно; б) представители одного семейства, то есть родственники. Это естественно: хочется одного и того же, и наружу выбрасывается похожее. У нас так же: часто родственники – самые плохие друзья. Особенно сильно ссорятся друг с другом зонтичные: укроп, петрушка, сельдерей, пастернак, любисток, кинза. Только морковь весьма лояльна.

2. Угнетают всех без исключения фенхель и полынь.

3. Луки и чеснок агрессивны по отношению к бобовым и капустным.

4. Моркови, свекле, огурцам, томатам – в основном все без разницы.

5. Салат и шпинат выделяют вещества, активизирующие корни других растений, и притеняют почву. Общие помощники и кормильцы!

6. Защищают всех от вредителей: фасоль, петрушка и пряные травы из семейства губоцветных: Melissa, базилик, чабер, тимьян, котовник, иссоп, майоран. А также украшающие огород пряные цветы: календула, настурция, бархатцы, хризантемы, циния, космея. Лук и чеснок сдерживают грибковые болезни.

7. Кукуруза, топинамбур, сорго и просо осеняют всех тенью, защищают от ветра и создают хороший микроклимат. Подсолнух, наоборот, ко многим овощам может проявлять агрессивность, и его лучше отодвигать на края огорода.

Т. Ю. Угарова приводит некоторые пары, хорошо помогающие друг другу

противостоять вредителям. Эти культуры можно помещать в соседних рядах. Морковь и лук защищают друг друга от морковной и луковой мухи. Сельдерей отпугивает белянок от разной капусты. Его сажают между капустинами, и он разрастается после того, как капусту уберут. Огурцы в расстил и укроп отлично уживаются на одном месте – при условии, что укропа не так много. Хорошо сотрудничают базилик и помидоры. Неплохо соседствуют в одном ряду кольраби и салат: последний убирают раньше, чем кольраби. Отлично себя чувствуют и плодоносят до холодов огурцы, плетущиеся по кукурузе или подсолнухам. Фасоль на жердях отлично уживается рядом с низкими огурцами и помидорами. Редиску хорошо посеять там, где позже будут цукини, кабачки и другие поздние овощи.

Но это уже вопрос совмещения во времени.

Овощной конвейер на каждой грядке

– А у Женьки один помидор все же созрел!

– Да!? Это надо обмыть, пока его корова не съела!

Если научиться снимать с одной грядки 3–4 урожая, можно есть овощи с ранней весны до поздней осени и не усложнять себе жизнь совмещениями. Мы здесь, на юге, можем покрывать грядки растениями с апреля по октябрь, а с помощью пленки или спанбонда – с марта по ноябрь. При этом капусты, салаты, петрушка, листовая горчица, кориандр и лук-порей могут под пленкой свободно зимовать, и даже продолжают тихонько расти.

Вот я и думаю: грех этим не пользоваться. Без пленки, при холодной весне, я без затруднений вырастил на одной грядке редиску и кресс, потом салат, а потом морковь; теперь по центру растут томаты, а по бокам – перцы; в июле на свободные места можно посадить пекинскую капусту; в конце сентября, очистив грядку, можно вырастить еще редиску и зелень, а на зиму посеять салат для раннего весеннего урожая.

Резервы времени есть и в Сибири, и в Нечерноземье. Если мы классифицируем растения по продолжительности вегетации и по срокам посева и расположим их примерно вдоль нашего огородного года, у нас получится довольно наглядная картина. Станет видно, как лучше заполнить грядочный сезон овощами. Данные я брал из своего и чужого опыта, из классической монографии Брызгалова и из книги Тони Биггса «Овощные культуры».

СЕЮТСЯ РАНО – ВЕГЕТИРУЮТ ДОЛГО: капуста поздняя – 200 дней, капуста краснокочанная – 180, капуста брюссельская – 180, капуста савойская – 130–150, брокколи, длительная срезка – 100–160; лук-порей – 180, цветная капуста – 160–180, лук чернушкой – 200, топинамбур – 150, скорцонера – копают до зимы, пастернак – 150–180, может зимовать в грядке.

ЗАНИМАЮТ ГРЯДКУ ВСЕ ВРЕМЯ также: петрушка, многолетние луки – шнитт, слизун, батун, душистый, алтайский; щавель, ревень, любисток, мята, эстрагон.

СЕЮТСЯ РАНО – ВЕГЕТИРУЮТ БЫСТРО: салат – 40–60 дней, пекинская капуста – 50, редис – 20–40, кресс – 20, кольраби – 60–70, кинза – 40, горчица листовая – 40, лук на перо – 20–40.

СЕЮТСЯ ПОЗДНО – ВЕГЕТИРУЮТ ДОЛГО: томаты, огурцы, фасоль плетистая, перец, баклажаны, тыквы, кабачки, цукини, патиссоны, брокколи, сахарная кукуруза – 140 дней; примерно так же – цикорий-витлуф для зимней выгонки, вигна, белый огурец, батат, момордика, чайот и прочие тропические овощи.

УСПЕВАЮТ ВЫЗРЕТЬ, ПОСЕЯННЫЕ В НАЧАЛЕ СЕНТЯБРЯ И ПОЗЖЕ: редис – 30–50 ДНЕЙ, салат – на весну, горчица листовая – 40, кольраби – 60, пекинская капуста – 50, кинза – 40. **ПОД ПЛЕНКОЙ УСПЕВАЮТ ДОЗРЕТЬ:** салат, мангольд, шпинат, салатный цикорий, эндивий, лук-шалот, морковь, картофель.

СЕЮТСЯ РАНО – УБИРАЮТСЯ ЛЕТОМ: морковь – 100, репа – 60, брокколи – 100, кольраби – 70–90 (поздние сорта), горох – 90, шпинат – 60–90, лук-шалот – 120, укроп – 100, капуста ранняя – 110, морковь-пучок – 90, эндивий – 90, картофель – 60–120.

СЕЮТСЯ ПОЗЖЕ – ГОТОВЫ ЛЕТОМ: соя на бобы – 100, фасоль кустовая – 70–90, свекла – 110, лук севком – 120, пряности: кинза, базилик, иссоп, котовник, укроп, сельдерей на зелень.

СЕЮТСЯ ЛЕТОМ: салатный цикорий, редька, дайкон – 100, пастернак в зиму – 150, китайская капуста – 80, картофель на 2-й срок сажается в конце августа, созревает к середине ноября.

МОЖНО СЕЯТЬ С ВЕСНЫ ДО КОНЦА ИЮЛЯ: огурцы, кабачки, цукини и патиссоны, морковь, свеклу, салаты, кустовую фасоль, пекинскую капусту, репу, брюкву, шпинат, раннюю цветную капусту и брокколи, кольраби, горох, мангольд, соя на боб, эндивий, пряности.

Научившись совмещать, умные огородники уже не представляют себе грядку только с одним овощем. Для них это нонсенс!

Примеры удачных конвейеров

У нас в СНГ очень много умных огородников. И все они нашли свои варианты продуктивного совмещения: с одной грядки – два, три урожая, а то и больше.

Вот огород А. А. Казарина под Псковом. Смотрите, как он выращивает капусту – по картошке и свеклу по чесноку (рис. 77 и 78). И его второй урожай – всегда почти полноценный.



Рис. 77



Рис. 78

А вот огород кубанца С. М. Кладовикова. Он постоянно замещает выбранные растения на что-то другое. Например, здесь (рис. 79) в июне уберется чеснок и продадутся саженцы смородины, и грядка будет засеяна огурцами и кукурузой. А тут (рис. 80) скоро уберется горох и чеснок, и рядом с морковкой начнут расти томаты – их всходы уже видны справа от поливной трубы.



Рис. 79



Рис. 80

Лидер клуба природного земледелия Станислав Карпук из Днепропетровска сумел на одной грядке вырастить восемь культур! Вот уже отработанные им варианты: ранняя капуста – огурцы – кукуруза, фасоль – кукуруза – капуста, и лук – морковь – огурцы (рис. 81).



Рис. 81

Б. А. Бублик, огородник и писатель из Харькова, отработал даже двухлетние схемы совмещения – высший пилотаж! Вот пример.

В конце августа поперек грядки полосами сеется пшеница, а через пару недель между ее полосами сеются бульбочки чеснока. Весной пшеница подрезается, и в каждую ее полосу сажаются: по краям грядки – два куста томатов, а по центру – куст базилика. В конце лета, перед уборкой всей ботвы, разбрасываются семена кориандра и листовой горчицы. Часть зелени – к столу, и грядка в зиму уйдет укрытой. Следующей весной наши бульбочки, ставшие уже луковичками, дружно всходят в своих полосах. Между ними сеется ранняя зелень: редис, салаты, кресс, китайская капуста. Убрали зелень – снова высадили томаты и базилик. Чеснок постепенно выкапывается. К осени грядка засеивается викой или овсом, ботва томатов убирается. Грядка снова ушла в зиму под «одеялом».

Вот другая схема – чесночная. В середине сентября в грядку сажается чеснок, после чего она засеивается замоченными семенами овса для сидерации. Рано весной грядка укрыта овсяной соломкой, чеснок взошел. Тут в междурядья чеснока сеется пастернак. В июне чеснок убирается, и в его ямки сеется пряный змееголовник или циннии – они будут укрывать грядку зимой. Пастернак выкапывается всю зиму, по мере надобности.

Таких схем можно наработать очень много – было бы не лень думать!

Огород скромного автора вы уже видели на фотографиях. Вот здесь, в знакомом «амфитеатре», скоро уберется лук, потом морковь, и на их место посеется дайкон или зелень. Этот горох, обнявший огурцы, почти уже готов уступить место двум рядкам поздней

морковки. В гуще гороха огурцы страдают, теряя нижние листья – слишком рано я его посеял (рис. 82). На рис. 73 видно, что между томатами и фасолью успела вырасти редиска.



Рис. 82

Я продолжаю попытки создать на своих грядках овощной конвейер. Надеюсь скоро отработать свои оптимальные варианты. А это значит, что огород будет отнимать еще меньше сил и времени. Ведь самая энергосберегающая вещь – это предсказуемость.

Но давайте немного отдохнем от овощей! Вникнем в теорию.

Глава 12

Почему тянется наша рассада

Из всех существующих светильников я рекомендую светодиоды. Почему именно светодиоды, а не энергосберегающие лампы? Во-первых, светодиоды в разы эффективнее и долговечнее. Во-вторых, рынок э/с ламп уже сворачивается, а рынок светодиодов быстро растет. Се ляви.

Сея семена в феврале и марте, все мы думаем о дополнительной подсветке рассады. На подоконниках, даже на южных, она жутко вытягивается. Почему? Как ее досвечивать, чтобы не тянулась? В этом мне помогла разобраться гидропонная установка «Домашний сад». Она показала, что значит **достаточное освещение**. Это значит – дать **прямой солнечный свет апреля-мая** где-то в районе Москвы.

Вот грубая, но наглядная прикидка. Мощный светодиодный светильник в 26 Вт по свету примерно равен лампе накаливания в 250 Вт. Два таких светодиода, расположенные рядышком, дают примерно 5000 люмен светового потока. Осветив ими площадь в 0,1 м² с высоты 20–30 см, получаем 50 000 люкс – как раз как на солнце в ясный весенний день под Москвой. Именно такую освещенность дает установка «Домашний сад». Именно тут салат не тянулся, а рос зеленым и мощным, не останавливаясь в развитии (рис. 83). Такая же будет и рассада.



Рис. 83

Тот же салат на юго-восточном подоконнике вытянулся, остался бледным и прекратил рост (рис. 84). Дело было в октябре. В мае салат здесь выглядит чуть лучше, но все равно сильно вытягивается: свет подается только с одной стороны. А должен – сверху.



Рис. 84

Чтобы симитировать солнце, на квадратный метр нужно 20 светодиодных светильников по 26 Вт. Вот при таком свете рассада не будет тянуться вообще. Расход энергии – больше 500 Вт в час. Нехило! Ну, ладно, пусть 10 светильников плюс окно и плюс отражающая пленка с трех сторон. Представили?

Если же просто повесить одну люминесцентную лампу в 7–9 Вт над квадратным метром, света будет меньше в десятки раз. Это будет густая тень. Тень – это в 50 раз темнее, чем на солнце. Вот потому наша рассада и тянется.

Но даже 10 мощных светильников на квадрат – это, братцы мои, кусается. Даже самые экономичные светодиоды фирмы Накаи – все равно дорого. Конечно, они скоро подешевеют. А что делать сейчас?

Предлагаю компромисс – по крайней мере, для зон с солнечной весной. Первое: пока рассада растет на подоконнике, отгородите ее от мрака комнаты легкими щитками из отражающей пленки. Отрадите на рассаду солнце дня и ламп. Света прибавится сразу вдвое – вот уже достаточно пяти светильников. Второе, и главное: не надо спешить с посевом. Убедился: это ничего не дает. Сила солнца весной удваивается каждый месяц. Более поздняя рассада всегда догоняет и перегоняет раннюю: у нее больше и света, и тепла. Томаты, посеянные прямо в грунт под бутылки, обычно быстро догоняют рассаду и потом растут мощнее.

Когда деревья начинают распускать листья? Вот в этот момент **свет солнца оптимален для фотосинтеза**. Когда у них самый быстрый рост побегов? В это время **оптимально сочетание света, тепла и влажности почвы**. У нас это май и первая половина июня. С середины июня начинается солнечный стресс. Значит, **ЗАДАЧА СТЕПНЫХ ЮЖАН – ПОДДЕРЖИВАТЬ В ОГОРОДЕ ВЕЧНЫЙ МАЙ**. Я делаю это с помощью притеняющих сеток.

А ЗАДАЧА ОБЛАЧНЫХ СЕВЕРЯН – ДОБАВИТЬ СВЕТА РАССАДЕ, ТЕПЛА И

БЕЗВЕТРИЯ ГРЯДКАМ, особенно весной. Тут нужны ветрозащитные стены, а сверху – пленки и карбонат, но обязательно с коньковым проветриванием: летом теплицы везде превращаются в сауны. Сетки на кровле тут пригодятся только на июль – притеняться в случае жары. Стены из сеток хороши в любой зоне.

Тему красно-синих фито-ламп пропускаю: не изучал. Знаю только, что тут нет четких законов – разные виды по-разному реагируют на выделенный спектр. Большинство культур в красном свете ускоряют рост, в синем сильнее ветвятся. Но есть исключения.

Итого. И в облачном Нечерноземье, и в Сибири с солнцем проблем нет – не хватает именно тепла, весеннего и осеннего. На юге все жестче. Недостаток тепла – стресс весны и осени. Избыток тепла – великий стресс лета! В наших привычных укрытиях ИК-излучение солнца вызывает дикие скачки температуры.

Значит, наша задача – изобретать **способы сезонного выравнивания инфракрасного притока** : весной его улавливать, летом отсекаать, осенью снова ловить. Тут в зачете пока только сетки и карбонат.

Еще идеи есть?

Глава 6 Новые агротехнологические вещества

Теперь поговорим об устройствах молекулярных – новых веществах.

Ох, напряжная тема! Вещества-то явно не природные. Кто доказал, что они безвредны?! Спрошу в ответ: а кто доказал, что ЭМ и прочие биопрепараты тотально безвредны?.. Их ведь в природе никто бочками не льет, супермощные штаммы никто не выводит. Кстати, Зепп Хольцер назвал все микробные препараты «неэтичными» в смысле вмешательства в биоценоз. И, кстати, та самая модифицированная *сиреневая псевдомонада* , выведенная когда-то для защиты от своей «дикой» формы, заключила с ней союз и стала **базальным бактериозом** , съедающим ныне до четверти посевов разных культур по всему миру. А чего понавыводили в сотнях институтов биологического оружия... Есть, увы, и такая сторона у микробиологии.

Или куча навоза: ею можно накормить, а можно и отравить. В какой момент и при каком использовании она абсолютно безвредна?.. Компост тоже может быть небезвредным – например, закисшим. Я уж молчу о таких «природностях» как НВ-101 или гиббереллин – в природе о таких концентрациях стимуляторов никто и не слышал! Так что тут нам не избежать компромиссов, братцы. Остается полагаться на здравомыслие и мировой опыт биоземледельцев.

Суперабсорбенты

Они же – гидрогели. Мы слышали о них еще студентами. В середине 90-х на выставках они продавались как агрохимическое чудо, на наши деньги – по 200–300 рэ за 20 г. Сейчас за тысячу можно купить килограмм или больше.

Роль почвенных водных гелей мне еще предстоит изучить. Скажу главное: если в почве нормальный приток углерода и устойчивое, богатое сообщество микробов и червей, там постоянно идет синтез **биогелей – слизистых веществ** . Огромное количество гелей – больше, чем весит надземная масса растений – выделяют сами корни. Корневые чехлики без слизи просто не могли бы пробивать почву. Из микробов особенно много гелей дают цианобактерии (сине-зеленые водоросли), миксобактерии, подвижные формы одноклеточных. Работают они в зоне распада органики и погибших корней. Большую массу слизи оставляют в ходах все черви и большинство личинок. За лето каждый червяк выдает 2–3 собственных веса слизи. В огородной органической почве – две-три сотни червяков на квадратном метре. Это примерно килограмм слизи за лето.

В итоге способность почвы удерживать влагу возрастает в разы, и ее физические

качества радикально улучшаются. Суглинки становятся рыхлее, супеси – пластичнее, растет проницаемость почвы для воды. Но гель – не просто накопитель влаги, он водный регулятор: в сушь отдает воду, а залило – забирает излишек, дренирует. Возможно, именно гели – главные блюстители почвенного комфорта.

И вот настал момент такой – гидрогели становятся стандартным агроприемом.

В России их несколько. В основном это американский теравет, германский штокосорб и французский аквасорб. Европейские продаются у нас в Казани (www.gidrogeli.ru). Теравет есть в Симферополе и наконец появился в России (www.terawet.ru). Основной суперсорбент полиакриламид производит саратовский завод «Акрипол». Все они схожи по составу и свойствам. Желательно, чтобы полимер был калийным, а не натриевым. Калий растениям полезен, а натрий скорее вреден. Справедливости ради надо сказать: длительно и успешно – больше 20 лет – мир применяет именно теравет. Он доказал свою безопасность и сертифицирован как **агроголь**, а не просто гидрогель.

Еще лет шесть назад мне подфартило выписать с Украины теравет, его и использую. Хитрый, абсолютно искусственный, но удивительно природный полимер. Произносить страшно: чего-то там калийно-полиакриламидно-полиакрилатное. А на деле – химически абсолютно пассивный и нейтральный водный гель. Разбухает в 300–400 раз по весу. Напитался питательным почвенным раствором – и держит его, как плотный холодец. Микробы этот гель сожрать не могут, зато корни берут из него все что надо, и симбионтов там всюю откармливают.

На рис. 85 – щепотка гидрогеля, разбухая после впитывания дождевой воды.



Рис. 85

Хорошую горсть теравета я сыплю в ямки при посадке саженцев (рис. 86). И самое трудное – понять, что поливать теперь надо через раз. По привычке бежишь включать полив, хотя растения стоят вполне бодро.



Рис. 86

Гидрогель – просто резервуар почвенного раствора. В жарких зонах без него деревья лучше и не сажать. А с ним все и приживается, и прет вдвое лучше, и поливать надо вдвое меньше. Да и микробы за влагу только спасибо говорят. И так – лет десять, пока гель не разложится. Разлагается полностью: CO_2 , вода, калийно-азотистые соли.

На пятиметровую грядку достаточно два стакана. Не природно? Но персики в Крыму, посаженные с терветом, растут вдвое мощнее и начинают плодоносить на два года раньше. Виноград тоже удваивает рост, особенно в первый год.

С терветных картофельных плантаций уходит проволочник – не нужны страшные почвенные яды. Плантации перцев и томатов требуют вдвое меньше поливной воды. Болгары только с помощью сорбентов засаживают лесом свои заброшенные каменные карьеры. С ними не проблема обсадить Тамань мощными лесополосами. Реально развести леса там, где засуха не дает деревцу взяться. Что, и это не природно?..

В смеси песка и гидрогеля с добавкой гуматного удобрения хорошо укореняются чубуки, доращиваются саженцы, цветы и вообще любые растения. Корни врастают в гранулы геля, и растение просто не замечает пересадки – продолжает расти, притащив свою родную влагу с собой (рис. 87 и 88). Фотографии присланы знаменитым смоленским садоводом и ученым Ю. М. Чугуевым.



Puc. 87



Есть гидрогели мелкого помола: развел в густой кисель, обмакнул корни саженцев – лучше глиняной болтушки, можно везти хоть полдня, хоть целый день без потери качества. Есть продукты на основе агрогеля: готовые торфо-гелевые таблетки со стартовым питанием, жидкие питательные гели с гуматами. Но все это нетрудно сделать самому – был бы агрогель.

Смачиватели, они же адьюванты

Мы привыкли к обычным моющим средствам – фосфатам, мылам, прочим щелочам. Это ионные ПАВ – поверхностно активные вещества. Проще – смачиватели. Они вредны, весьма токсичны, не разлагаются, к тому же теряют моющие свойства при большом содержании солей или кислот. Почему же они до сих пор везде продаются? Потому что это сверхвыгодно. Их производство в десятки раз дешевле цены, а нам без моющих средств – никак.

И только сейчас мы начинаем узнавать то, что химики знают уже полвека: есть огромная группа неионных, органических ПАВ на основе углеводов. ЛОК от Эмвей – первое, что мы узнали. Многим уже знакомо «Оранжевое солнце» от Белого Кота.

Плюсы органических ПАВ огромны. Они нейтральны, нечувствительны к жесткой воде, на них мало влияют растворы солей и кислот. Их растворимость в воде увеличивается с ростом температуры. То есть, их смачивание намного эффективнее. Но главное, почти все они биоразлагаемые, безопасны для среды, а многие безвредны и для нашего организма. Некоторые используются в пищевых продуктах. Первые такие ПАВ сначала нашли в растениях – в корнях мыльнянки, качима, в мыльных орехах. Это были **сапонины**. Кстати, нужнейший нашим клеткам лецитин – тоже органическое ПАВ.

Смачиватели помогают капелькам тонко растекаться по большей площади, не отталкиваясь от воскового покрытия листа, и в итоге равномерно покрыть весь лист. Они усиливают проникновение жидкости в морщинки, под волоски и шипики, под слой кутикулы, в устьица. Это особенно важно для *системных* препаратов, проникающих внутрь листьев. После обработки не страшен ветер и дождь – препарат остается в тканях листьев. Можно брать половинную норму пестицида, мельче распылять его и быстрее ездить с опрыскивателем – и получать повышенный эффект обработок.

Адьюванты применяются уже очень широко. Вот лишь четыре примера таких препаратов.

ВЕТСИТ, ВЕТЦИТ (WETCIT). Продукт голландской фирмы ORO-AGRI. Натуральное масло апельсина, модифицированное в ПАВ с помощью хитрой технологии OROWET. Делается в Нидерландах. В дозе 10–15 мл на ведро – абсолютный смачиватель, 25–30 мл на ведро – еще и фунгицид, 40–50 мл – еще и инсектицид. Усиливает эффективность всех пестицидов на 10–25%. Моющее суперсредство «Оранжевое солнце» от Белого Кота – как раз это самое вещество. Лично мне импонирует чистый запах апельсиновой кожуры. Но главное – идеально смоченный лист (рис. 89). При защите винограда или томатов – дорогого стоит.



Рис. 88

Самая трудно смачиваемая культура – капуста. На рис. 90 – водный раствор, на рис. 91 – раствор с ветситом.



Рис. 90



Рис. 91

АГРОПОЛ – органосиликоновая формула. Нейтрален, не токсичен. Предлагается как добавка для усиления действия и снижения нормы пестицидов.

АДЬЮ – этоксилат изодецилового спирта. Предлагается как добавка к гербицидам. За счет лучшего проникновения снижает их норму вдвое. Уже неплохо для природы, согласитесь.

Та же группа веществ используется и для почвы, иногда под некорректным названием «почвоулучшатели».

АТЛАНТИС – ПАВ из группы этоксилатов, сложный эфир глюкозы. Предлагается для плотных суглинистых почв. Политая водой с этим препаратом, почва становится мягче, начинает лучше и намного глубже впитывать влагу. Если раньше вылитая вода долго стояла лужицами, то после Атлантиса впитывается быстро. Поливы и осадки становятся эффективнее, растения растут лучше.

ТРАНСФОРМЕР – смачиватель почвы. Думаю, тот же этоксилат многоатомного спирта, что и Аджю. Так же продукт ORO-AGRI. По эффекту – аналог атлантиса.

Протекторы

Протектор – значит защитник, покровитель. Вот нам как раз и надо чем-то покрыть листья, чтобы защитить растения.

ПУРШЕЙД – защитник от солнечной радиации. Карбонат кальция, т. е. мел хитрого помола плюс немного нетоксичных добавок. Работает аналогично крему от загара. Частицы препарата – микропризмы, отражающие 90 % УФ-лучей и ИК-излучения, то есть жарыщи. Остальной свет пропускают. Перегрев листьев снижается на 3–5 °С. Дневного стресса нет, фотосинтез повышенный. Добавлена формула «мокрого обогащения» – препарат не оседает, не засоряет форсунки, легко отмывается. Тем не менее, хорошо держится на дожде (рис. 92 и

93).



Рис. 92



Рис. 93

ТИОФЕР – один из примеров антифриза. Защищает от заморозков. Три вида тиобактерий, их продукты и формула микроэлементов. Нанесенный на почки и юные побеги, включает и усиливает синтез антифризных белков – такие у растений есть. В испытаниях обработанные виноград и деревья сохраняли на 30–50 % больше побегов, чем не обработанные.

Глава 13

Кое-что о возможностях растений и хитростях хозяина

Чем больше в книге воды, тем она глубже?..

Эта глава – скорее, развлекательное чтение. Здесь я собрал разный огородный опыт, по принципу «а вдруг кому-то пригодится». Многие из приведенных данных вряд ли практичны, но зато интересны для общего развития. Сразу оговорюсь: это не справочник. Если я не описал какую-то культуру, значит, я о ней еще слишком мало знаю. А переписывать чужие статьи – много ли толку?..

Еще раз о желаниях и возможностях

Ну, дайте же мне возможность заиметь хоть какие-то желания!..

Вспомним Овсинского: «Необходимо указать, где именно может произойти столкновение между деятельной самобытностью растения и целью хозяина...»

В семидесятых годах «Наука и жизнь» (и не только она) публиковала репортажи о работах академика Холодного. Он создал в Киеве фитотрон – оранжерею, начиненную электроникой и автоматикой. Растения были утыканы датчиками, собиравшими информацию о питании, влажности, температуре и прочих факторах развития. Считывая динамику роста и развития, электроника определяла самые оптимальные для растения условия, а автоматика подавала растению все, что оно хотело в каждый момент. Результаты были потрясающими. Томаты достигали огромного размера и давали три урожая в год. Кусты пшеницы и других злаков росли вдвое быстрее и формировали по 120–150 колосьев. Так же вели себя и другие растения. С тех пор я не слышал больше о подобных работах в СНГ.

И вот, в детективе Ф. Незнанского «Частное расследование» нахожу почти что фитотрон Холодного, описанный с подходящим фантастическим гротеском, но по сути довольно верно.

«– ...Вам же известно, что все живые существа электрически активны. Биотоки – слышали небось?.. Это значит, что если на ваш лоб, на ножку цыпленка или на лист растения приклеить электродатчики, то на них появится напряжение. Слабенькое, но вполне заметное.

Вот доктор Грамов и прикрепил датчики на лист помидора. И записал его график – кривулька. А дальше Грамов полил наш помидор чистой родниковой водой, подкормил натуральными удобрениями, выставил его на свет... Как хорошо тут стало помидору! И кривулька наша тоже изменилась. Грамов назвал ее «хорошей кривулькой». Потом он взял напильник и стал пилить стебель у помидора. Кривулька снова изменилась. Получилась кривулька «помидору плохо».

Дальше Грамов посадил свой помидор в кадку. А кадку на колеса поставил. Точнее, на специальную тележку с моторчиком, которая могла кататься, как хочешь. А кто мотор у тележки включал? САМ ПОМИДОР. Специальный приборчик анализировал кривульки помидорные. Как помидору плохо – поехали отсюда, а если хорошо – стоим на месте. Помидор и стал кататься: прогреется на солнце – и в тень, когда надо. Потом ввели в программу: каждый час под капельницу с водой подъезжать. Как только помидор недоволен, полив прекращали. Через несколько дней выяснилось, что пить помидор хочет дважды в сутки. Так он и поить сам себя начал.

Дальше – «со всеми остановками»: влажность и температура воздуха, какие питательные элементы, какой спектр освещения, сколько света и т. д. Помидор сам все выбирал, а мы только записывали, сколько и чего. Приспособили оранжерею, высадили его

туда и стали не по инструкциям выращивать, а по его потребностям. Пойдемте, покажу результат.

...Помидоров кругом не было и в помине. Посередине огромной оранжереи росло только дерево, похожее на баобаб, с толстеньким зеленым стволом в три обхвата. Крона дерева на высоте третьего этажа раскидывалась на десятки метров, почти полностью заслоняя стеклянный потолок, поглощая весь свет. От этого дерева в оранжерее было довольно сумрачно.

– Ну, и где же ваш помидор?

– Да мы под ним стоим. И плоды – видите – с хороший арбуз, не меньше. Снимаем недозрелыми: если упадет, то ведь и убить может!»

Удивительно, но не все в этой картинке фантастика. Кроме ствола в три обхвата и плодов с арбуз, все довольно реально. У японцев есть такая технология: хайпоника. Овощи подпитываются автоматами и вырастают гигантскими. Пример – томат, гибрид «Спрут». Недавно японцы вошли в книгу рекордов Гинесса, вырастив на специальном каркасе «томатное дерево» Спрута высотой с трехэтажный дом. Собрали с него в общей сложности около трех тонн помидоров. Довели они до совершенства и тепличную агрономию. Центнером томатов с одного куста их уже не удивишь.

Конечно, вряд ли нам стоит пробовать вырастить что-то подобное. Но несомненно вот что: мы действительно очень мало знаем о возможностях растений и очень далеки от истинного сожительства с ними. Растения, очевидно, могут гораздо больше того, что мы можем себе представить! Постичь и раскрыть их возможности – одна из главных целей умного огородничества.

Томаты и К°

С чего же начать, как не с них! Второй мировой овощ после картошки, а для меня даже первый.

Томаты бывают разные. **Лиановидные** (индетерминантные, сокращенно – индеты) растут неограниченно, не вершкуюясь, кисти через 2–3 листа. **Высокие** (детерминантные, или деты) – кисти через 1–2 листа, над 5–6-й кистью вершкуются и больше не растут. И **кустовые** (супердеты) – кисти через каждый лист, а то и подряд, вершкуются над 2–4-й кистью.

Отсюда разница в формировке. Лиановые ведутся обычно в один стебель, по шпалату на шпалере. Высокие – в два-три стебля, тоже на шпалере. Кустовые – в три-пять стеблей, можно поддерживать колыями или подставками.

Есть сорта, зарастающие сильными и бесплодными пасынками. Они обязательно должны пасынковаться как можно чаще. У других сортов пасынки слабые, и удалять их не нужно. А есть такие, пасынки которых неплохо плодоносят. На них нужно обрывать лишние мелкие завязи, чтобы укрупнить плоды. Все это показывает сам куст. Нужно лишь дорастить кусты до третьей кисти и внимательно посмотреть, как они себя ведут.

А вот что действительно важно: регулярный обрыв старых нижних листьев у высоких и лиановидных сортов. Наливающаяся кисть не нуждается в нижних листьях, а вот болезней всегда меньше, если стебли снизу голые, хорошо проветрены и освещены. Я уже убедился в справедливости этого совета, и томаты мои стоят «на голых ногах». Можно даже отрезать половинки от здоровых старых листьев: это ускоряет налив плодов.

Сила кисти обычно распределяется на все завязавшиеся плоды. Будь их десяток, они нальются по 100 г, а если мы оставим три штуки – будут по 300 г. Так можно регулировать количество и вес плодов.

Вообще томаты – природные многолетники. В тропиках они так и живут. Если обрезать кусты на зиму и сохранить при положительной температуре, они могут жить и два, и три года. При этом крона вырастает мощная, ствол – чуть не с руку, и урожай бывает 200–300 плодов с куста.

Томаты отлично черенкуются. Отломанные пасынки и верхушки, поставленные в стакан с водой, укореняются за 5–7 дней. Так же и во влажном песке под пленкой. Значит, можно размножить кусты, отламывая макушки у переросшей рассады. Выигрыш во времени! А куст особо ценного гибрида можно оставить на зиму, держать в горшке и периодически отламывать побеги для укоренения. Конечно, для этого нужен светлый рассадник, но зато кусты к весне можно получить уже почти взрослые, не покупая дорогих семян.

Такую технику использовали наши овощеводы еще до войны. Сохраняли в прохладной теплице и целые кусты. Весной Размножали отводками: раскладывали ветки по почве и засыпали землей. Ветки давали свои корни. В мае это были уже почти взрослые кусты с цветками. Их отрезали и высаживали для сверххранного урожая.

Предполагаю: многое из упомянутого можно производить и с перцами. Они ведь тоже природные многолетники.

Томат – растение без границ и правил. Придаточные корни у томатов образуются легко, на любой части стебля и веток, коснувшихся влажной почвы. В теплицах лианы омолаживают, спуская вниз по шпалере и прикапывая возле верхушки. Фактически, куст начинает расти с начала. Томат может расти и лежа: ползти по грядке, периодически «ныряя» под землю. Все его ветки прикапываются для дополнительного укоренения, а кисти подвешиваются на натянутые сверху проволоки. Урожай такого куста доходит до 70 кг. Японцы из этого способа выжали 700 кг. Не думаю, что это практично для нас, но очень показательно!

Цветки у томатов самоопыляются, но завязывание плодов зависит от температуры. При сильной жаре и сухом ветре рыльца пестиков могут пересыхать. Если холодно, не зреет пыльца. Фактически, нормальное цветение происходит в зоне от 13 до 30 °С. Завязывание плодов очень заметно улучшается, если а) встряхивать кусты или ударять палочкой по цветущим кистям, б) по массовому цветению опрыскивать 0,5 %-ной борной кислотой.

Обычные томаты прорастают при 15 °С. А наши северные сорта всходят уже при 9–10 °С. Их проросшие семена выдерживают мороз в –8–9 °С. Закаленные всходы томата могут несколько часов выдержать и –4 °С, а тепличные – гибнут при –1 °С. Сибирские сорта П. Сараева – Мутант и Весенние заморозки – при хорошей закалке выдерживают заморозок до –10 °С! Морозостойкость рассады повышает шестичасовая замочка семян в крепком растворе двойного суперфосфата (150 г на литр).

Некоторые любители прививают томаты на картошку – и получают понемногу и плодов, и клубней. Но можно сделать проще. Если привить в прикладку (аблактировкой⁴³) два юных растения, а потом отщипнуть одно из них, получится куст на двойном корне. Его урожай будет в полтора-два раза выше. Это полезно для экономии места на грядках.

ТОМАТЫ БЕЗ ПОЛИВА – еще один пример важности правильного воспитания. Житель северного города Пскова А. А. Казарин выращивает отличные помидоры даже из переросшей рассады. Ключевой момент здесь – отсутствие полива. Все нужное готовится один раз в большой лунке. На дно лунки выливается полведра воды. Затем сюда высыпается ведро перегноя (навоз томаты не переносят!), вмешивается по полстакана золы и суперфосфата. Выливается еще полведра воды. Рассада кладется горизонтально, а если очень длинная – сворачивается кольцом, на глубину всего 2–3 см. Сверху засыпается таким же тонким слоем подсохшей земли.

Кусты больше вообще не поливаются, но обильно плодоносят в любую сушь. Почему? Обилие влаги нужно корням только в первую неделю, чтобы прижиться. Если и дальше поливать каждую неделю, как это делаем мы, то корням расти незачем – и они не растут! И когда завязались плоды, наливать их нечем. **Важно заставить кусты работать на прирост корней.** Для этого вода должна быть только в глубине, а сверху – сухость. «Сажать поверхностно лучше любую рассаду, – пишет Казарин. – Многие сажают рассаду наклонно, но заглубляют корень на 10–15 см. Это ошибка! Там нет симбиотических микробов,

необходимых корням, и намного холоднее. После развития придаточных корней заглубленный корень часто отмирает. А уж если посадил горизонтально – зачем поливаешь?! Не бойся, дай кусту корни отрастить. Подсохло – кусты как бы съеживаются, тормозятся, кажется, вот-вот привянут. ЭТО НОРМАЛЬНО: жизнелюб наращивает сильные корни, и тратит энергию на них. Нарастит, и через пару недель окрепнет круче всех! А полить – значит, руки ему отбить. Вот такая непростая «психология» у томата!»

Поливать томаты Казарин советует только по массовому плодоношению, и то осторожно. Конечно, мы, южане, должны делать поправку на нашу жару и сухость: возможно, класть толстую мульчу или почаще подавать воду в корень. Но грамотно заставить кусты отрастить корни для нас еще актуальнее!

ДВА УРОЖАЯ ЗА ЛЕТО Казарин получает в парнике, а мы можем и на грядках. «После первого массового урожая (в Пскове – в конце июля) собираю все, что есть, кроме завязей и мелочи. Удаляю все побеги и пасынки, кроме тех, что сейчас цветут. На куст даю ведро жидкой подкормки (помет 1:20, навоз 1:10) и делаю обработку от болезней. Если все это сделать за пару дней, то через месяц в верхнем ярусе кустов – такой же урожай. Растянешь на две недели – половину не дополучишь».

Недавно мы повторили этот опыт: в середине августа обрезали богато отплодоносившие грунтовые томаты (рис. 94). Срезали все, кроме редких побегов с цветками и отдельными плодами. Второй урожай вырос очень приличный! Жаль, его наполовину продырявила хлопковая совка, озверевшая как раз в это время. Но способ отлично себя оправдывает.



Рис. 94

Очень не любят томаты воду на листьях, и на солнце от этого могут даже вянуть. Если после засухи почва сразу сильно увлажняется, у многих сортов трескаются налитые плоды. Впрочем, на высоких и мульчированных грядках этого почти не бывает.

Сеять томаты лучше в два срока. Второй раз – в начале июня. Осенью, когда фитофтора уже сходит на нет, эти кусты дадут отличные плоды.

ПЕРЦЫ намного требовательнее томатов к теплу и сильнее страдают от весенних похолоданий. Значит, высаживать их надо позже. Им нужно еще больше питания и воды, иначе толком не растут. Налив плодов зависит от обилия воды. С учетом этих поправок их технология похожа на томатную. Хорошо реагируют на прищипку верхушек рассады: дают развесистый куст. Ничем особенно не болеют и не поражаются, поэтому «хорошо реагируют на минеральные подкормки» – то есть ожирение их не так губительно. В теплице могут омолаживаться обрезкой и жить 2–3 года. Плоды лучше срезать секатором: цветущие веточки легко обламываются.

Есть у перцев и свой секрет. Его разгадал А. А. Казарин. Чтобы куст мощно пошел в рост и отдал хороший урожай, **нужно обязательно удалить 1–2 самых первых цветка**, что образуются в первых разветвлениях кустика (рис. 95). Перец – растение чадолюбивое. Завязав свой первый плодик, кустик отдает ему все свои силы и буквально замирает, останавливается. Ради семян молодой перчик забывает о росте и развитии! А мы из-за жадности торопимся съесть первый плод, и забываем о самом растении.



Рис. 95

Предполагаю: «правило первых цветков» одинаково эффективно для всех плодовых овощей.

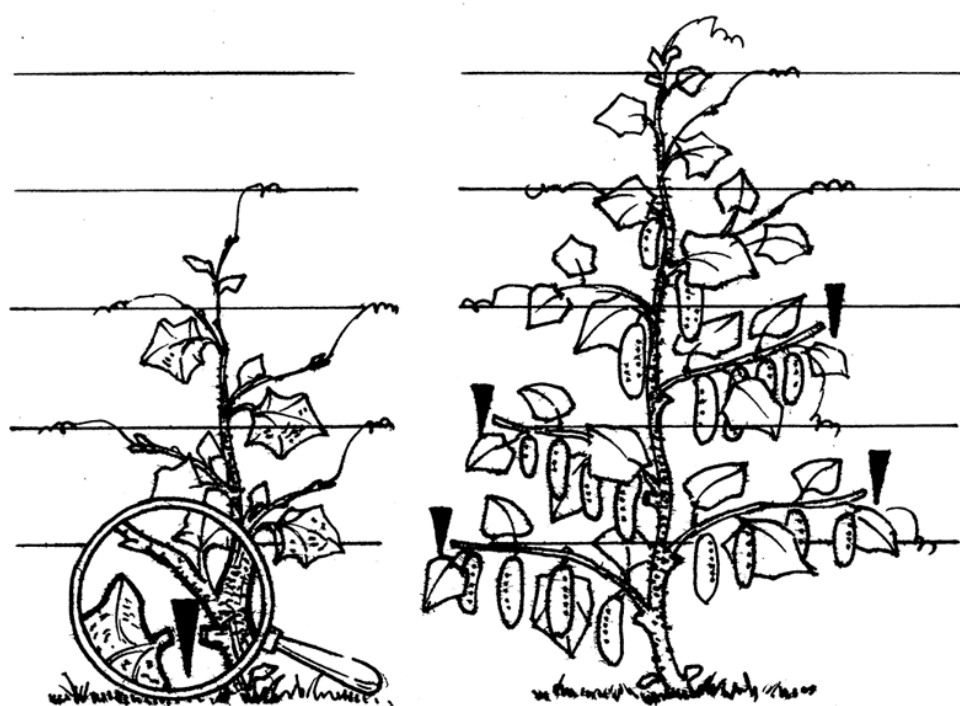
БАКЛАЖАНЫ, наоборот, к почве не так требовательны, была бы влага. Смолоду развиваются очень медленно, зато потом превращаются в настоящие деревья. Беда одна: «колорак». Учувя баклажаны, он бросает даже молодую картошку! Хороший способ защититься – узкие грядки, с момента высадки до первых плодов постоянно укрытые нетканым материалом на проволочных дугах. Хороши и биоинсектициды акарин и фитоверм.

Огурцы

Большинство старых сортов – **опыляемые**, им нужны пчелки. Большинство современных тепличных гибридов – **самоплодные** (партекарпические): все их женские цветки сами превращаются в плоды.

Отсюда разница в формировке кустов на шпалере. Самоплодные ведут в один главный стебель, а все боковые побеги прищипывают над третьим-четвертым листом. Ветки второго

порядка (ответвления из боковых побегов) также прищипывают (рис. 96).



ПАРТЕНОКАРЛИКИ

Рис. 96

У опыляемых сортов другое. На главном стебле у них в основном мужские цветки (пустоцвет). А большинство женских – на ответвлениях **второго** порядка. Поэтому куст сразу ведут в несколько плетей. Главный стебель прищипывают сразу, над 4–5-м листом. Появившиеся вскоре веточки – над 3-м листом. Далее растет густой куст, состоящий из ветвей второго порядка с массой женских цветков (рис. 97).

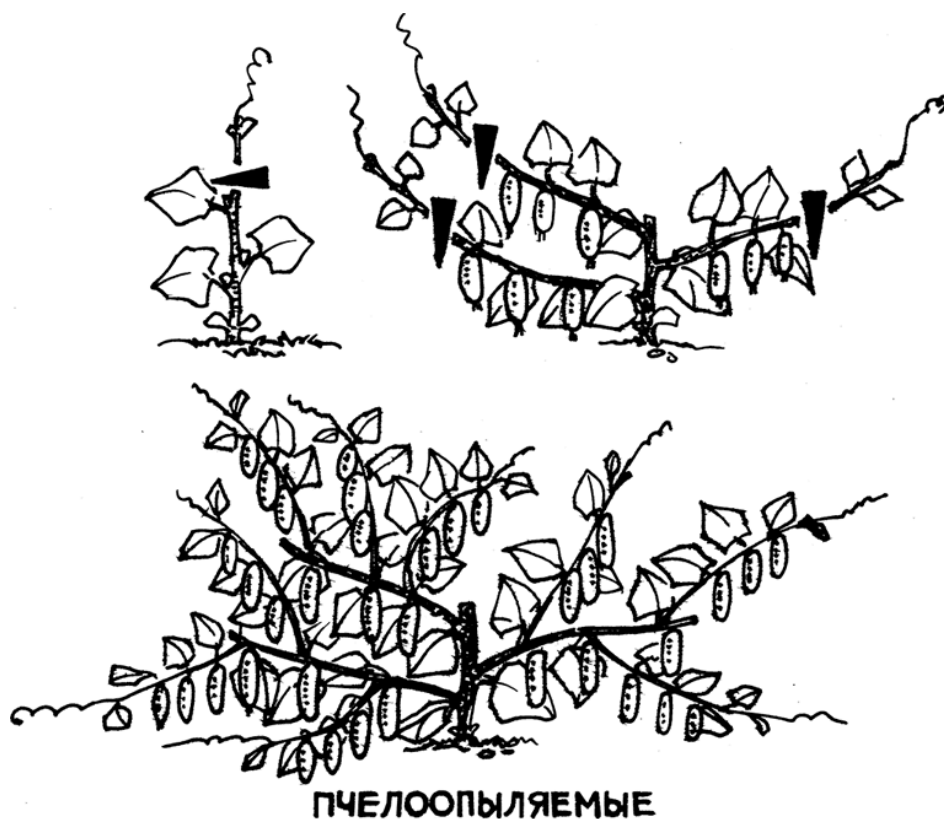


Рис. 97

За последние 15 лет селекция, в общем, решила эту проблему. Почти все современные гибриды плодоносят без всякой прищипки: у них функционально женский тип цветения. Мужских цветков почти нет, или вообще нет. И часто они завязывают по два-четыре плода в каждом узле.

Огурцы очень требовательны к питанию и воде. Лопают почти сырой навоз (только не на свинной!), уплетают недозревший компост с фекалиями. Трескают огромные дозы минералки. При этом с удовольствием жиреют. Однако, мощные темно-зеленые кусты радуют нас недолго: «толстяки» теряют иммунитет, и первая же волна пероноспоры сжигает их напрочь! А мы открываем справочник по химикатам и удивляемся: срок ожидания у фунгицидов в открытом грунте – 20 дней, а в теплицах – 3–5! Все просто: не обработаешь каждую неделю – сгорят кусты, а урожай-то надо снимать каждые два дня! Вот вам и промышленные огурцы с урожайностью до 50 кг/кв.м. Ядовитые, да еще и невкусные. О нитратах, которые огурцы охотно накапливают, уже не говорю. В общем, нельзя перекармливать их азотом! Лучше давать больше калия, фосфора и кальция, проще – золы.

Как и ранние томаты, огурцы можно сеять до середины июля. Мы их в два срока и выращиваем. Это неплохой способ справиться с пероноспорой. Но есть еще один. Огурцы обожают частичное затенение от деревьев и заборов, лезут на них с явным удовольствием. Под их сенью они гораздо здоровее и плодоносят до заморозков. Траншею с огурцами хорошо дополнить кукурузой или подсолнухом, располагая их в шахматном порядке через 60–80 см друг от друга.

Поливать огурцы можно только утром, из-за той же пероноспоры. Если полить к вечеру, сырая почва утром вызывает обильную росу, а напившиеся листья выделяют капельки воды. Что может быть лучше для болезни?!

Самые устойчивые наши сорта – Феникс и Журавленок. Если нет азотного перекорма и достаточно калия, Феникс переносит ЛМР даже на почве.

Чтобы кусты мощно росли и долго плодоносили, главное – **вовремя собирать зеленцы**. Надуваются они за день-два. А надувшись, тут же переключаются на выращивание семян. Один переросший «бегемот» – и вся ветка тормозится, теряя силу. Три «лошади» – и

тормозится, слабеет весь куст! Мы делаем просто: собираем сразу все, кроме самых маленьких завязей. Три-четыре дня можно жить спокойно, а консервы из мелких огурчиков – главный зимний деликатес.

Если свернуть кольцом и прикопать в канавку почти всю старую плеть, кроме макушки, она дает придаточные корни и начинает расти, как молодая. В теплицах так и омолаживают культуру: сворачивают плети кольцом и закапывают в почву. Конечно, такие кусты надо хорошо подкормить настоем органики.

Как заставить огурцы раньше и обильнее плодоносить? Обычные сорта нужно побудить к завязыванию женских цветков. Для этого огурцы нужно всячески помучить. Как уже упоминалось, молодые кусты один раз подсушивают – не поливают до тех пор, пока листья не обвиснут. Наши тепличники до войны пробовали даже травить их дымом – задымляли. Эффект такой же: пугаются и массово дают женские цветки.

Семена огурца наши деды выбирали так: только из четырехгранных огурцов («мамка»), и из передней части, из носика (не будут горькими). Горчат же огурцы от недостатка воды и воздуха в почве. Обычно при этом плоды скручиваются или приобретают уродливую форму: часть клеток не делится из-за дефицита воды и поступающего с ней углерода.

Шпалеру для огурцов, как и для высоких томатов, лучше делать стационарную: три горизонтальных арматуры, и для плетей – жесткие вертикальные проволоки через 30–40 см. На них очень легко накручивать молодые растения, легко и убирать ботву по осени. Огурцам в радость будет и козырек – шпалера «Г» или «Г». А уж за прозрачную крышу на этом козырьке они скажут вам спасибо каждым здоровым листом и лишним огурчиком!

Сейчас везде продается шпалерная сетка. Но можно и со шпагатом умно работать. Например, как одна моя клиентка. По низу она протягивает проволоку. Затем берет моток шпагата и наматывает его на верхнюю и нижнюю проволоку, ряд за рядом (рис. 98). Растения просто направляются вокруг шпагатов вверх.

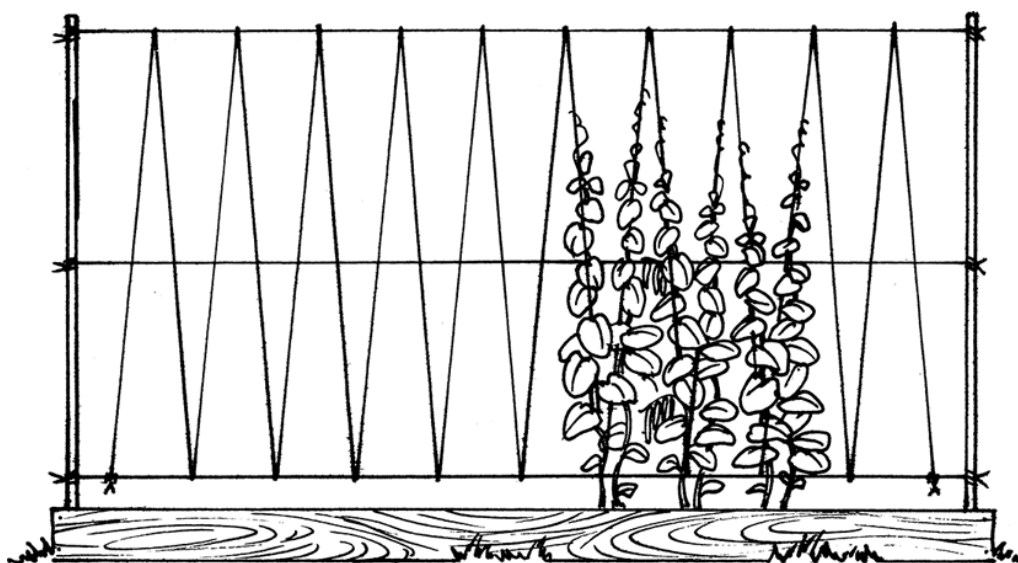


Рис. 98

Огурцов разных много.

Есть белый огурец – «китайский». Крупные бело-зеленоватые зеленцы очень красивы. Он урожаен и очень вкусен – нежен и сладковат, и кожуры практически нет. Хорош и в салатах, и в засолке. Недостаток один: очень сильно болеет.

Есть «мексиканский огурец» – чайот. С виду бесформенная светло-зеленая «груша». Хранится до мая. На вкус – тот же огурец, но без огуречного аромата и грубее. Внутри плода одна огромная вросшая «косточка». Она не отделяется – вместе с плодом и сажают. Чайот хорош в маринадах и соленьях, а тушеный или жареный напоминает цуккини. Куст огромен – заплетает целую беседку, и урожай такой же. Недостаток – очень длинная вегетация:

выращенный рассадой с марта, плодоносить начинает только к октябрю, и часто не успевает дать урожай: попадает под первый морозец.

Есть «горький», или индийский огурец – мамордика. Его отмачивают от горечи в соленой воде и используют для приготовления кэрри – острой приправы. У нас мамордика – экзот. Как и кэрри.

Есть и «антильский огурец» – ангурия антильская. Красивые оранжево-красные плоды с крупными пупырышками продают у нас на рынках, как экзот. Едят их незрелыми. А есть ангурия сирийская с мелкими хвостатыми плодиками, нежными на вкус. Они очень хороши в маринадах.

Есть «красный огурец» – тладианта. Дальневосточная лиана. Плодики ярко-красные, мягкие, по вкусу напоминают чуть недозрелый инжир. Но получить их почти невозможно: говорят, к нам попали одни женские растения, и плодики почти не завязываются. Зато корневища клубеньки – еще как развиваются! Образуются они на концах длинных корневищ и обладают рекордной живучестью. Внимание! Рекорд в книгу Гиннеса! Более жуткого и неистребимого сорняка не найдете на всей планете. Пара клубеньков на клумбе – и на следующий год тладианта вылезет и по всей клумбе, и вокруг нее, и будет лезть все лето, несмотря на регулярный прорыв и даже раундап. Наверное, лучшее применение этого растительного чуда – заставлять ее заплетать клочки изуродованной земли, брошенные канавы, кучи, пустыри и свалки.

Есть еще дикие виды огурцов, плоды которых несъедобны. Но по разнообразию плодов главные рекордсмены – тыквы.

Картофель

Картошка – наш настоящий второй хлеб. Наш обычный селянин, не знающий брокколи и кольраби, не нюхавший кочанного салата и мангольда, игнорирующий кабачки и овощную фасоль, картофеля выращивает минимум полтонны, а чаще тонну: и себе, и детям, и скотине. Импортную картошку из супермаркетов мы презираем: безвкусная, «как мыло». Признаем только свою, душистую, рассыпчатую. Для холодной России перуанская гостья – просто мать родная! На самом деле, про нее можно написать отдельную книгу. И я сделаю это. А тут – просто по верхам проскочим.

Чтобы картошка уродилась, ей нужно три фактора: 1) почвенная прохлада, 2) рыхлость почвы и органика, 3) обильная влага в момент бутонизации и цветения. Остановимся на каждом отдельно.

ПРОХЛАДА нужна картошке в силу ее биологических особенностей: у себя в Андах она привыкла к холоду. Если температура почвы поднимается выше 22 °С, клубеньки покрываются грубой кожицей и перестают расти – спасаются от вероятной засухи. В северных зонах проблем с этим нет, и картошка растет без всяких хитростей. А что делать нам южанам, когда с конца мая по август стоит жарыща под сорок, и часто без дождей?

Но и мы находим выходы.

Наш огородник И. Я. Некрасов выращивает картошку в два срока. На первый срок сажает очень рано – в феврале. Мороза не боится: на глубине 10 см не достает и десятиградусный мороз. Кроме того, при сильном холоде ростки не выходят – ждут. Даже если кустики повреждаются весенним заморозком, не страшно. В лунки добавлена органика и зола, и они отрастают очень быстро. Урожай теряется очень незначительно.

Но для того, чтобы перехитрить жару, нужно добиться более ранней отдачи урожая. Для этого Некрасов проращивает семенные клубни несколько месяцев в тепле и на свету – выгоняет «световые ростки». Я тоже так делаю (рис. 99).

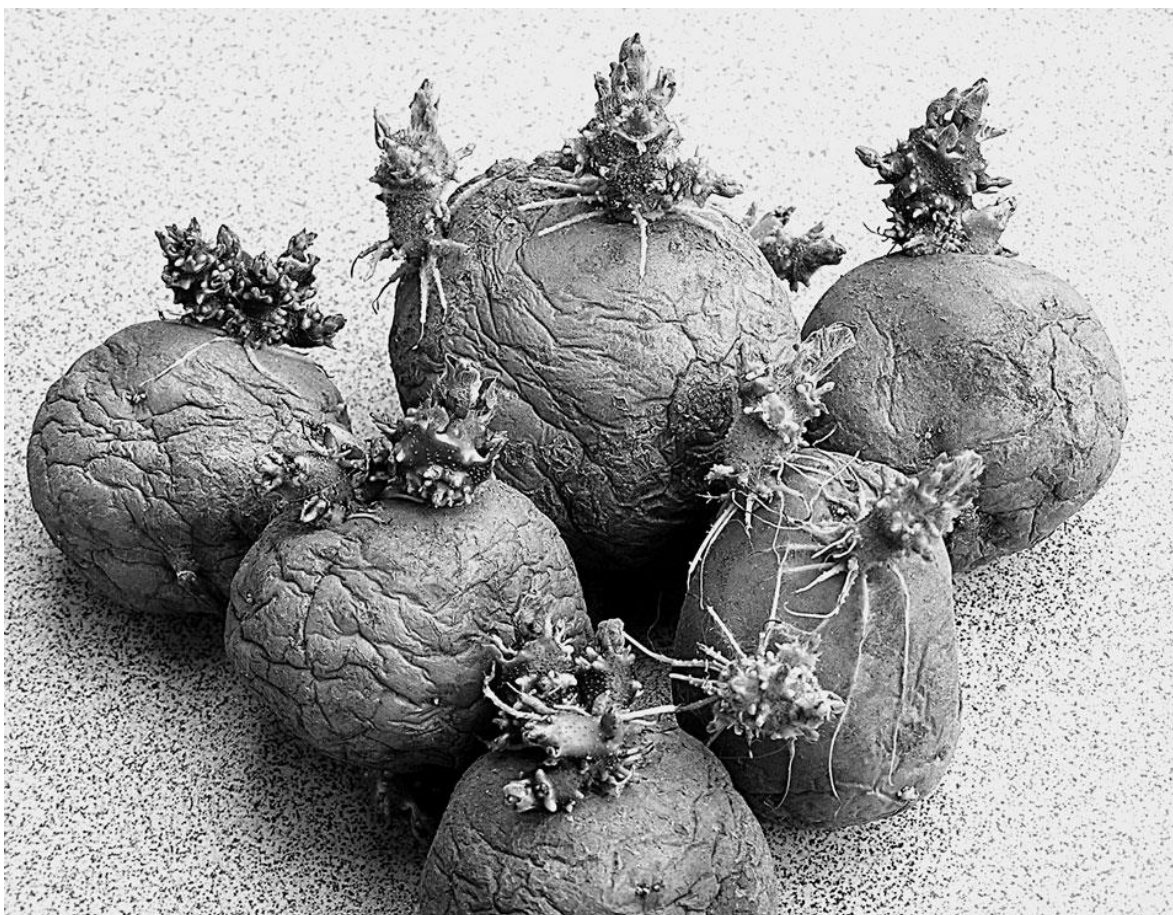


Рис. 99

РАЗВИТЫЕ ГЛАЗКИ – это очень много.

Видимо, самое начало наших скверных урожаев – плохие семенные клубни. Зимы у нас теплые, и картошка прорастает рано. Ростки тянутся нитками. Что хозяин делает? Обрывает! Потом обрывает еще раз. А потом их – на рынок, нам на семена. Надобно знать, братцы: **только из первых ростков получается нормальная картошка**. А семенные клубни легко хранить прямо в квартире.

Выкопав летнюю картошку и отобрав клубни средней величины, раскладываем их в виноградные ящики и ставим в комнате, рядом с окном или лампой дневного света. Ростки появляются быстро. Раз в неделю опрыскиваем клубни водой, иногда добавив немного удобрений. Так ростки могут жить целый год. Отчего они так тянутся в подвале? Свет ищут! Наоборот, на свету и в сухости ростки не тянутся, а чинно сидят и зреют: набирают зачатки листьев и корней. Если света мало, некоторые начинают тянуться, но чтобы осадить их, достаточно прищипнуть им макушки.

За несколько месяцев успевают пробудиться и вызреть абсолютно все почки на клубне, чего не бывает при весеннем проращивании. Двух таких зрелых ростков достаточно, чтобы получить нормальный, не загущенный куст. Их так и сажают – кусочками по два глазка. Урожай готов на неделю-две раньше.

Кстати, резать клубни – не просто способ экономии семян. Во-первых, из цельного клубня может получиться загущенный куст, который даст много мелочи. Но, что еще важнее, резка клубня активизирует иммунитет и рост глазков. Специальные опыты многих наших огородников показали: даже несмотря на худшие условия и более позднюю посадку, кусочки клубней дают лучший урожай и болеют меньше, чем цельные. Резка – это стресс, активизирующий обмен веществ и защитные механизмы клубня. Видимо, это и повышает энергию растений.

Зрелый глазок – уже готовый куст в миниатюре. Фактически, ему уже не нужен клубень: он взял от него почти все, что мог. Высаженный отдельно, такой глазок дает

нормальный куст. Лет тридцать назад это понял дагестанский агроном М. З. Гулиев. Он создал свой метод посадки глазками. Ничего сложного тут не оказалось. Главное, правильно прорастить глазки. Важно, чтобы почва при высадке не была холоднее, чем помещение, где прорастали глазки. Важно вовремя отделить глазки и вовремя полить посадки. Подготовка требует работы, но вот результат: при густоте посадки 9–10 растений на кв. метр урожай составляет 800–900 ц/га – примерно на порядок выше, чем средний по Дагестану. Клубни зреют раньше, и можно выращивать два урожая. С одного клубня выходит до 20 глазков, из них – до 15 кг картошки, а семенные клубни еще можно скормить животным.

ВТОРОЙ УРОЖАЙ картофеля на юге нетрудно получать и обычным способом. Сажают его в середине-конце августа. Надежнее сажать старыми, прошлогодними клубнями. Они легко хранятся все лето в прохладе, лежа в открытом ящике в один слой.

К заморозкам второй урожай успевает созреть. Он ценнее летнего: рос в прохладе, а значит более здоров, не поражен вирусами. Энергия прорастания у осенних клубней выше, чем у летних. Некрасов считает осеннюю посадку отличным средством от вырождения картофеля. Сажается осенняя картошка мелко, на 5 см, чтобы не тратить силы на выход из почвы. Если сухо, нужны поливы. И если летний урожай нужно убирать, как только начала желтеть ботва (иначе болезни перейдут в клубни), то осенний, наоборот, через неделю после подмерзания: пусть клубням достанется максимум веществ.

Вот так, сажая зрелые ростки или до жары, или после жары, можно дать картошке достаточно прохлады. А если сажаете в обычные сроки – заваливайте посадки соломой, и потолще!

КАРТОШКА ПОД СОЛОМОЙ, уже упомянутая ранее, имеет и прохладу, и влагу, и кучу пространства для налива клубней. Немного больше поработав при посадке, вы освобождаете себя от работы на все оставшееся время.

Почву копать не надо, достаточно взрыхлить плоскорезом. Рядки сверху посыпаются органикой, потом золой или суперфосфатом (две горсти на погонный метр), а потом заваливаются соломой слоем в 12–15 см. При посадке в соломе разгребают небольшие лунки, чтобы ростки вылезли к солнцу, а почва скорее прогрелась. Клубни (ростки) просто вдавливаются в рыхлую почву. Полив не нужен. Как только кустики вылезут наверх, соломой заваливают всю плантацию. Не окучивают, не поливают, не полют. Жука намного меньше. Урожай – чистые и сухие клубни – выбирают руками. Если по бутонам дать хороший полив, урожай здорово увеличится.

СХЕМА ПОСАДКИ важна: картошка не переносит загущения – мельчает. У нас оптимальна двухстрочная посадка: два ряда через 25–35 см, междурядье – 75–80 см. Два ряда рассматриваем как узкую грядку и сажаем клубни шахматно, в треугольниках. Из междурядья можно брать землю для окучивания.

Кстати, об окучивании: зачем оно нужно? Если на нашем Севере и Дальнем Востоке, в условиях избыточных дождей, картошку действительно лучше сажать в приподнятые гребни, то на юге окучивание – явный ритуал. Чего мы добьемся, сажая картошку мелко, а потом выскребая междурядья для их скорейшего пересыхания?.. Нам лучше подумать о траншеях и толстой мульче. Солома подсказывает именно этот выход.

РЫХЛОСТЬ ПОЧВЫ – прямое физическое условие для картошки. Ее клубни – не корнеплоды, как у батата, а побеги: раздутые боковые стебли. Для налива им нужно много места. На рыхлых супесчаных почвах Нечерноземья, да с их дождями, картошка родится замечательная! У нас же, на Кубани, чаще встречаются суглинки, которые так просто не разрыхлишь. Поэтому я рою траншеи и заполняю их перегноем с соломой. Дно траншей один раз разрыхляю, добавив перегной или песок. Для мульчирования использую солому, траву, а то и цельные мешки с отработанной после грибов шелухой. Мульчу кладу как можно раньше, оставляя только верхушки растущих кустов. Это позволяет полить картошку всего раз или два.

ВЛАГА и ПИТАНИЕ. Если есть органика и немного золы, проблема питания решена. Важнее – влага. Она обеспечивается мульчей. Лучшие результаты у нас дает выращивание

картошки под соломой.

А о поливах – вот правило знаменитого кар-тофелевода В. Г. Лорха: ПОЛИВЫ ДО ЦВЕТЕНИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТ КОЛИЧЕСТВО КЛУБНЕЙ, А ПОЛИВЫ ВО ВРЕМЯ И ПОСЛЕ ЦВЕТЕНИЯ – ИХ ВЕЛИЧИНУ.

Весь мир пытается создать сорта, устойчивые к главной картофельной болезни – фитофторе. И не безуспешно. Но как ускорить размножение ценных сортов картофеля?

Достойные ответы нашел мой коллега из Казахстана, руководитель отдела селекции картофеля Казахского НИИ картофеля и овощей А. С. Удовицкий. Уже много лет он выводит **ягодные сорта** – такие, которые можно размножить посевом семян из ягод. Несколько ягодных сортов уже прошли испытания и приняты в производство. Каждый сеянец дает два-три десятка мелких «семенных» клубней, годных для промышленной посадки. А каждый маточный куст дает 3000–4000 семян. Считайте экономию!

Кроме того, Удовицкий создал простой способ получать листовые клубни. Перед выкопкой урожая, пока ботва еще зеленая, нужно отрезать здоровые листья и посадить их в грядку, как рассаду. Хорошо поливать. Через месяц каждый лист формирует микроклубенек (рис. 100). Он отлично хранится, а посаженный, дает полноценный куст.



Рис. 100

О многочисленных способах размножения и посадки картошки рассадой писать не буду: об этом написано и так очень много. А лучше упомяну о батате.

Батат

Оговорюсь сразу: батата мы выращиваем очень мало, поэтому клубни не рассылаем. Несмотря на массу достоинств, он так и остался для меня пищевым экзотом – к его вкусу я так и не привык. Жена, напротив, очень его любит, но сколько надо хрупкой женщине?..

Батат называют сладким, или африканским, картофелем. На самом деле они даже не родственники: батат – это клубненосный вьюнок, вид ипомеи. Как-то случилось попробовать вареный батат вместе с картошкой. Батат оказался намного вкуснее, насыщеннее, слаще! Сытность его просто удивительна: два куса – и наелся! Кожица очень тонкая – чистить нечего. Сырой батат на вкус – та же кукуруза молочной спелости: сладкий и крахмалистый, очень приятный. Только что сваренный – нечто среднее между тыквой, картошкой и кукурузой. Великолепен с чесночком и овощными приправами. А остыл – похож на вареный

каштан.

Бататом меня снабдил мой земляк А. П. Кочетков. Из коллекции китайских сортов он отобрал один, самый подходящий для нашего климата – «Сладкий-100». С тех пор мы с бататом не расстаемся. Уж очень он здоров, мощен и урожаен (рис. 101) – смотреть приятно! Но сажаем его все меньше: главная культура для нас он так и не стал. Жаль, но факт. Нету его в наших генах, хоть ты тресни!



Рис. 101

При всех достоинствах батат – тропиканец. Вегетирует шесть-семь месяцев. Высаженный рассадой в начале мая, наливает клубни лишь к октябрю. Но пластичность его такова, что позволяет без проблем готовить рассаду заранее.

Клубни батата – корнеплоды, сидят плотно, в одной семье, глубоко уходя в почву. Расшатать – легко вынимаются.

Хранятся клубни просто под кроватью, в коробке. В декабре начинают давать ростки. Но эти ростки могут тянуться хоть на метр: они жесткие, крепкие. Только вынеси на свет – тут же зеленеют и отращивают листики. В конце февраля я беру проросшие клубни и наполовину углубляю их в сырой песок, чтобы ростки могли дать корни. Из каждой почки лезет 10–20 ростков, и все это буйно растет до мая. Все это время плети черенкую – они легко укореняются и в воде, и во влажном песке под пленкой. Высаживаю рассаду после ухода всех заморозков.

Батат любит органику и влагу. Разрастается сильно: вчетверо шире, чем картошка. Но зато его не ест никакой жук, не поражают болезни. Ползучие кусты отлично укрывают почву, глуша сорняки. Огромная масса ботвы – корм для животных. Каждый куст, выросший из пары ростков, дает 2–4 кг огромных, до полутора кило, вертикально стоящих корневых клубней. В ямах с органикой корнеплоды «стоят» почти вплотную, как солдатики по стойке «смирно». Вот уж их с удовольствием жрут все, кому не лень: медведка, проволочник, мыши. Но зато всем хватает! Обычно, найдя первый куст, мыши пируют чуть не целый месяц, пока не выгрызут все до кожицы. И остальные кусты остаются совершенно целыми.

До войны, в 30-е годы, на сочинском и крымском побережье батат широко вводился в культуру. Были производственные площади, опытные станции, агротехника, появились и свои сорта. Куда все это делось после войны, остается только гадать! Может, в том все и дело, что нету его у нас в генах?..

Редиска

Согласитесь: червяка нельзя научить разговаривать. Точно так же нельзя вырастить редиску в тени! Она любит солнце и влагу. Рекомендуемая схема – 5×5 см – у меня не работает: тесно. Возможно, сорта попадают слишком лопушистые. Сажаю через 5 см в ряду, а между рядами – 8–10 см.

Если почва достаточно чиста от сорняков, сеять редиску проще всего вразброс. Разровняв грядку, просто раскидываю семена горстями, стараясь соблюсти примерную густоту: одно семечко через каждые 5 см. Раскидал – заgrabил – пролил. Потом, с прополкой, лишние растения удаляю.

Пишут, что в идеале можно получить до 10 кг редиски с квадратного метра. Кто-нибудь уже так умеет?.. Я – нет.

К почвам редиска нетребовательна. Даже наоборот: на питательной органике «уходит в лопух» – гонит листья в ущерб корнеплодам. Хорошо растет и на суглинках, и на супесях. Благодарна за тонкую перегнойную мульчу.

Редиска – водолюб. Очень требовательна к поливу! Вот уж кого не надо бояться поливать дождем: весь смысл как раз в водянистости, нежности корнеплодика. И пусть себе пьет на поверхности: недолго стараться-то.

Главное – вовремя выбирать налившиеся корнеплодики: уже через пару дней они грубеют и теряют прелесть. К тому же душат отставших соседей.

Есть сорта редиски и со съедобными листьями – например, Моховский. Но, признаться, листовая горчица и кресс несравненно вкуснее редисковых листьев.

Бывает редиска ВЕСЕННЯЯ и ЗИМНЯЯ. Весенняя – та, к которой мы привыкли: мелкая, округлая или удлинённая, ярко-алая, созревает за неполный месяц. Южанам надо сеять ее под пленку уже в феврале-марте, потому что уже в середине мая она может «уйти в стрелку» от жары. С начала апреля до начала мая можно сеять в грядки. С начала сентября можно снова сеять редиску, и до холодов съест два-три урожая.

Весна будоражит кровь и вселяет энтузиазм. Приготовив грядки, так хочется высеять сразу несколько пакетиков редиски! Это самое глупое занятие, каким мне приходилось заниматься. Через три недели вся редиска созрела, съесть ее столько невозможно, а она перерастает – куда хочешь, туда и девай! Пришлось себя сдерживать! Не повторяйте мою ошибку. Каждую неделю засевайте грядочку в один квадратный метр, и каждую неделю у вас будет свежий урожай.

Зимняя редиска – истинное украшение огорода. Корнеплоды, как правило, вытянутые, похожи на морковку, но всех цветов – от черно-лилового до зеленоватого и белого. Вырастают до полукилограмма, хранятся и сохраняют нежность до весны. Нам, к сожалению, эти сорта еще плохо знакомы. Схема их посадки – 15×15 см, и почву под них рыхлят как можно глубже.

РЕПУ нужно сеять как можно раньше, иначе крестоцветные блошки изрешетят все всходы. На юге ей слишком жарко. Я не встречал у нас «жаростойких» сортов. РЕДЬКУ, наоборот, сеют в июле-августе, чтобы есть зимой. Эти культуры особой популярностью у нас не пользуются.

Морковь и пастернак

Главная беда для моркови на юге – плотная почва и засуха.

Чтобы получить хорошие, увесистые и корнеплоды, тут приходится готовить грядку специально – проверено не раз. Самый простой способ – выкопать узкие траншеи глубиной в штык и заполнить их песком с перегноем.

Для получения выставочных корнеплодов используют даже садовый бур: для каждого растения бурят отдельные глубокие шурфы и заполняют их песком. Влага нужна снизу, и

чем ее больше, тем морковка крупнее и сочнее. Посему нужен и полив, и мульча.

Органика годится только очень хорошо разложившаяся. От избытка азота, на навозе или питательном компосте, корнеплоды ветвятся и сильно горчат.

Схема посева моркови – чуть гуще, чем у репчатого лука, 6–7 см в ряду и 20 см между рядами. Лучшее, если ряды широкие или двойные, кусты сидят шахматно. Сеять морковь можно с конца марта до начала июля, получив два-три урожая. Можно оставлять в почве на зиму. Одна беда: мыши быстро найдут.

ПАСТЕРНАК – незаслуженно забытое чудо. Вкус его корнеплода в отварном виде великолепен: будто огромный, нежный и сладкий «корень петрушки». Наши северяне зовут его «северным бананом».

Исключительно вынослив и устойчив: не боится ни холода, ни засухи, ни болезней, ни вредителей. На полив и уход отзывается килограммовыми корнеплодами. Растения мощные, и при двухрядном посеве «гармошкой» лучше дать между кустами по 15–20 см.

Хранится пастернак лучше моркови. Сорта бывают с круглыми и длинными корнеплодами. Последние лучше выращивать в песчаных траншеях: выкапывать их из суглинка – вспотеешь!

Один у пастернака минус: семена. Они теряют всхожесть за год! И прорастают очень медленно. Выход один: собирать свои семена. Это легко: достаточно оставить пару корнеплодов не выкопанными. Перед посевом семена нужно подготовить: откалибровать «на всплытие» и сутки промывать горячей водой – удалить ингибиторы. Сеять можно очень рано.

Луки

Репчатый лук бывает **ОСТРЫЙ** (хранится хорошо) и **СЛАДКИЙ** (хранится очень недолго). Большинство наших сортов – острые или полуострые. Настоящий сладкий лук я ел только в Крыму. Это старинный сорт Ялтинский. Едешь по трассе, и на лотках – красивые малиновые «косы» из луковиц. Очень плоские, даже вдавленные сверху, малиново-фиолетовые луковицы вообще не имеют остроты! Все остальные «сладкие» сорта намного острее.

Обычно лук сажают мелкими луковицами – севком. Сажать надо не слишком рано: при коротком дне лук «идет в стрелку» – выпускает цветонос. Мы сажаем его в начале мая. Лучше сажать самый мелкий севок, не крупнее лесного ореха. Крупный севок обычно стрелкуется, и тем сильнее, чем холоднее в начале лета. Стрелки можно выломать в зародыше, но такие луковицы придется съесть, «не откладывая в долгий ящик» для хранения.

Практически любой репчатый лук на юге можно сеять семенами (чернушкой) в начале сентября. Всходы зимуют, и к концу июня дают товарные луковицы среднего размера. Особенно в этом смысле хорош выведенный у нас ранний сорт Элан: сеешь в сентябре – крупная товарная луковица уже к концу мая. Элан зимует очень уверенно, но таковы не все сорта, и лучше на зиму укрыть грядку соломой.

Лук вообще не переносит соседства и затенения. Лучше всего сажать его двухстрочно: через 7–8 см в «гармошке» и 20 см между строчками. Единственная удачная пара луку – морковь. Сажаем их одновременно, ряды моркови между рядами лука. Лук уже встал во весь рост, а морковь только всходит, не мешает. Лук постепенно убирается к столу, и морковка занимает его место.

Сеять чернушку сразу по схеме трудно: всходы лука еле видны, и полоть их – занятие чрезмерно кропотливое. Посему грядки для посева нужны самые чистые. Для удобства чернушку можно сеять в щели между досками.

Лук не нуждается в рыхлой органике. От избытка питания становится водянистым и плохо хранится. Полив и питание нужны только в первые полтора месяца, когда лук бурно наращивает листья. После этого мы должны заставить его захотеть налить луковицы. Для

этого нужны особые условия. Сначала – сухость сверху и хорошая капиллярная подпитка снизу. Это заставляет лук отрастить мощные глубокие корни. А потом, как только листья перестали нарастать, луковички нужно разгрести, обнажить почти до самого донца (рис. 102). Свет и тепло – сигнал к накоплению запасов! А примерно через пару недель нужно прекратить поливы: луковичка должна «окуклиться», вызреть. Если в это время пойдут дожди, лук снова может пойти в рост, и тогда храниться будет очень плохо. Тут нужно его притормозить. Наши огородники ломают, притаптывают, прикапывают листья – «тренируют лук», после чего луковичка отдыхает и зреет спокойно.



Рис. 102

В России популярен лук ШАЛОТ, или многогнездный. Вместо одной луковички он образует семью из нескольких отдельных длинных лукович. У нас в ходу две формы шалота: наша «сорокозубка» и ее крупная светлая разновидность – «козья цицка». Он и вправду очень напоминает вымя козы! Этот лук сладок и лежек, и мы его любим. Однажды видел совсем белокожую «цицку» – это чудо. Но с тех пор не могу найти.

ПОРЕЙ – изумительно вкусный, гарнирный, или «пирожковый» лук. Едят высокий, толстый ложностебель – длинное основание сросшихся листьев. Выращивают рассадой или осенним посевом: зреет шесть месяцев. Вызревший, взрослый порей может зимовать в грядке и выбираться для стола зимой. К условиям почвы требователен так же, как огурец, иначе получается тощим и теряет весь свой смысл. Любит влагу и прохладу. Видимо, на юге никогда не вырастить такой порей, как под Красноярском, в органических грядках Гали Доновой (рис. 103).



Рис. 103

Мы очень любим многолетние луки.

Самый душистый из них – ШНИТТ, или «скорода». Куст шнитта – сноп узких трубчатых листьев, имеющих легкий пряный аромат. СЛИЗУН весьма красив: лист плоский, на конце округлый. На вкус неострый, мякоть слизистая, прекрасен в салатах. БАТУН – ранневесенний, с мощными трубчатыми листьями, весьма жгучий. Лук ДУШИСТЫЙ – густая куртинка нежных мелких листьев с ароматом зелени чеснока, а точнее – черемши. Лук АЛТАЙСКИЙ – очень ранний, мощный, нежный и жгучий. Похож на лук-батун, но еще мощнее. Но самый огромный – лук ГИГАНТСКИЙ. Листья шириной чуть не в ладонь, соцветия – почти в рост человека. Рано весной его зелень – первая на столе.

Выращивают у нас и другие луки: многоярусный, виноградный, а также дикие виды: каратавский, пскемский, афлатунский, луки молли. Все они размножаются делением семьи, дают деток, а некоторые образуют в соцветии микролуковички (бульбочки), как чеснок.

Салаты

К понятию «салат» большинство наших селян относит все запахучие зеленные овощи. Это разные сорта листовых, полукочанных и кочанных салатов, салат ромэн (длинный узкий кочан – мой любимый), цикорные салаты, овощной одуванчик и овощную лебеду, все виды салатных капуст (пекинскую, китайскую, пак-чой и пр.), листовую горчицу и кресс, салатный цикорий витлуф, и все прочие листовые травы: аругулу, валерианницу, и т. д. Но для меня салаты – особое, любимое семейство.

Большинство зеленных овощей – почти как редиска: зреют довольно быстро, любят воду и питание. Отлично растут на органике. Сеять можно в два-три срока весной и по осени. Могут в юном возрасте перезимовать в грядке, а весной, как ни в чем не бывало, быстро дорасти до товарной зрелости.

Салаты способны долго тесниться среди другой культуры – ждать свободы, а потом быстро распушиться и набрать массу. Кусты не обязательно дергать с корнями. Если еще не слишком

жарко, срежьте кочанчик, оставив нижние листья, и растение быстро даст еще несколько маленьких кочанчиков.

Уже в начале лета салаты грубеют, горчат от жары и выбрасывают цветоносы. Это уже невкусно. Вкусно – в апреле-мае, когда кусты сидят через 15–20 см и разрастаются во всю свою ширь. Если же вы гурман, то советую салаты отбеливать. В последнюю неделю роста кочана соберите куст «в кучу», обвяжите резинкой и накройте пустым горшком или ящиком – выключите свет. И так подержите дней десять. Вкус становится – чудо!

Особая роскошь – салаты под фитозащитной сеткой, в полутени. Таких огромных и нежных, как в сетчатой тепличке, я не ел еще никогда.

Любовь к салатам – результат их правильного употребления.

Вкушение хорошего куста салата – особо тонкое удовольствие. Сначала вы творите красивый натюрморт и любуетесь им (рис. 104). Затем готовите вкусную заливку. Смешиваете в чашке по вкусу: растительное масло, соль, сахар, уксус, давленный чеснок. Можно добавить и перец, и пряности, и сметану – лучший вариант у каждого свой. Все это нужно взбить до однородности.



Рис. 104

В правую руку берется кочан ромэна или несколько скрученных в трубку листьев кустового салата. Ясное дело, рюмку с базиликовой настойкой придется держать в левой руке. Это неудобно, и я чаще обхожусь без рюмки. Так вот: макаем кочан в заливку и откусываем как можно больше, широко раскрыв рот. Тщательно жуем, вникая во все тонкости вкуса и примечая, какого усовершенствования требует заливка. Это станет ясно к концу кочана. Самая вкусная в салате – сердцевинка с юными листиками.

После должной практики можно заворачивать в салат всякую другую зелень: шнитт-лук, укроп, листья кориандра, зелень чеснока. А достигнув мастерства, можно добавлять туда и кусочек мяса, сыр, яйцо и прочие прелести. Это так вкусно, что о полезности можно промолчать!

Конечно, я говорю не о том мелком салате, что часто продают на рынке. Хороший куст салата – с футбольный мяч, на полкило весом. Именно такие вырастают у меня под сеткой на органике, при достаточном пространстве и избытке влаги (рис. 105).



Рис. 105

Самый эфемерный из салатных – кресс. Его едят через пару недель после посева. Часто сеют на вату или ткань, чтобы украсить нежными листиками пасхальные закуски. Важно употребить юный кустик. Наметился цветонос – проехали: зелень грубеет и теряет вкус. Листовую горчицу также настоятельно рекомендую съедать в юном возрасте, пока лист нежный.

Особняком стоит САЛАТНЫЙ ЦИКОРИЙ. Сеять его нужно летом. До зимы образуется мощное корневище. Если зимой посадить его в теплый ящик с землей и держать в темноте, оно выгоняет небольшой кочанчик сладковатых, душистых, изумительно нежных и вкусных листьев. Настоящий деликатес!

Скорционера

Куст скорционеры похож на куст козлотородника или бодяка: они почти что братья. А вот корень ее – самый изысканный и деликатесный из наших корнеплодов. Нежный и хрупкий сырой корень по вкусу напоминает только что созревший фундук. Он покрыт черной кожицей, за что скорционеру называют «черным корнем». Особый вкус, заодно и с приличным размером, он приобретает за два года роста.

Главное условие для хорошего урожая – очень рыхлая супесчано-органическая почва. Если у вас суглинок, не поленитесь сделать приподнятую песчаную грядку. Корнеплоды очень узкие и очень ломкие. Они уходят глубоко в землю, и копать их в обычной грядке – все равно, что рыть траншею под фундамент!

Сеют скорционеру как обычно, весной. За полив и питание она весьма благодарна. Осенью корни можно есть. Но лучше оставить их до следующей осени: станут вкуснее и вдвое толще. А лучше оставить до третьей весны. Отбеленные листья скорционеры также съедобны, но пока растения зреют, трогать их кощунственно. Зато весной, перед выкопкой – святое дело. Навалите над растениями кучу шелухи или опилок в 15–20 см. Покажутся кончики листьев – можно есть и верхки, и корешки.

Фасоль и вигна

Прелесть этих «вертикальных» культур я открыл для себя недавно. Теперь сажаю где только можно: летом – любимая еда.

ВЬЮЩУЮСЯ ФАСОЛЬ обычно выращивают на жердях, или «тычках». Осенью тычки удобнее очищать от сухих лиан. Под каждую тычку или шпагат – по 4–5 семян. Особенно вкусна отварная и тушеная ломкая, или овощная фасоль: в ее бобах^[44] нет волокон.

Многие наши сорта вегетируют долго: только к сентябрю урожая и дожدهшься. Но и рано не посеешь: фасоль очень теплолюбива. Пока холодно, юные ростки сидят и почти не растут – ждут тепла, и за это время успевают заболеть гнилями. Приходится сеять в середине мая: в тепле фасоль растет сразу и сильно. Особенно хорошо чувствует себя под южной стеной. На полив и питание отзывается сильной прибавкой урожая.

Семенные сорта имеют волокнистый или быстро твердеющий «стручок». Но в незрелом состоянии я отвариваю и их: все равно вкусные. А недавно открыл новое «блюдо»: варю желтеющие лопаточки семенной фасоли в подсоленной воде, остужаю, а потом просто выдавливаю молочные фасолинки и ем с маслом. Чудо!

КУСТОВАЯ ОВОЩНАЯ ФАСОЛЬ – прекрасная культура для совмещения со шпалерными овощами. Мирится с полутенью. Сажать можно густо. Бобы совсем не имеют волокон, наполнены вкусной мякотью. Если вовремя снимать весь урожай, дает три волны бобов. Наливая бобы, очень любит воду.

Но самое изысканное блюдо – молодые бобы вигны.

ВИГНА (коровий горох, или «африканская фасоль») имеет темные треугольные листья и змеевидные бобы длиной больше полуметра (на рис. 106 они в натюрморте с Титаном и красным перцем). До самого пожелтения бобы сохраняют нежность, хотя и приобретают продольные волокна. Отварные или притушенные «змейки» вигны – настоящие «миноги овощей»!



Рис. 106

Особенность вигны и многих других фасолей: в основании плодоножки есть почка, из которой может вырасти новый цветок. Боб срезается юным, силы на семена еще не израсходованы – и почка тут же пробуждается. Главное – не обломить эту почку! Я всегда срезаю урожай, оставляя на кусте кусочек боба – «попку». Реакция на срез – ростовые вещества, а в «попке» есть запас веществ. В результате новый цветок, а за ним и боб появляются очень скоро. Так можно собирать три почти полноценных урожая.

Кукуруза

Как уже упоминалось, кукуруза – прекрасная кулисная культура: и защита от жары, и вкусные початки.

Сеять кукурузу не нужно рано: она теплолюбива, как и фасоль. Всходы требуют солнца и свободы. Зажатые среди других растений, они замирают, и уже нормально не вырастут. Никаких тонкостей в агротехнике кукурузы я не заметил.

Как овощ, во всем мире используется кукуруза **сахарная**. Она более низкоросла, и початки не такие большие. Но зато зерна ее практически не твердеют. Отваренный початок сладок и нежен – не надо жевать. Варится четверть часа. И все же мы, кубанцы, ее не жалуем: дух не тот, аромата кукурузного нету!

Обычная зерновая кукуруза в полтора раза выше, початки ее вдвое крупнее. Зерна быстро грубеют. Но в восковой спелости – чудо, как хороша! Особенно со сливочным маслом и солью. Не так нежна, но вкус более насыщенный, аромат – на весь дом, а «большому початку и рот рад»!

Мы иногда выращиваем и взрывающуюся кукурузу, «попкорн». Бросишь пригоршню зерен на раскаленную сковороду – и сразу накрывай крышкой: треск начинается, как на поле боя. Едим слегка присоленную. Пакетированную в фастфуде не покупаем: там без химии, наверное, даже картошку не жарят.

Главное о пряных травах

Живя на Волге и блаженствуя на тамошних черноземах, мы выращивали на своих трех сотках около тридцати видов пряных трав. Сейчас – гораздо меньше. Прихожу к выводу, что удобнее всего выделить под них постоянные места на грядках. Ведь многие из них успешно обсеменяются и всходят весной самосевом, и остается только убрать лишнее. А ухода они не требуют, только срезать в июне первый урожай да полить.

К сожалению, с детства я не приучен пользоваться пряностями. Мне легче вырастить их, чем употребить в дело. Но я очень люблю разные запахи, и с удовольствием учусь пряной кулинарии. Кроме того, пахучие травы создают пахучесть огорода! Это побуждает смотреть на них с удвоенным интересом.

Пряные многолетники особенно удобны на огороде. Я не видел, чтобы они чем-то болели или требовали особого ухода. Срежешь кусты «по колону» в июне – к августу новый урожай. У нас есть даже специальная грядка для них (рис. 107).

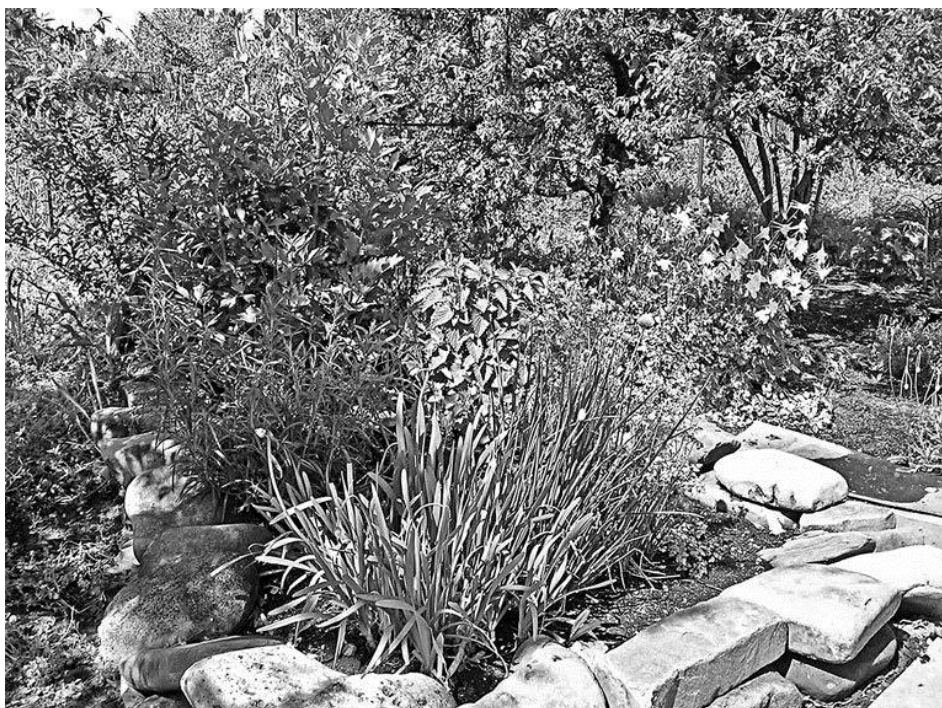


Рис. 107

ЭСТРАГОН (на Кавказе – тархун) – вид полыни. Прекрасен в соленых огурчиках и других маринадах. Нежно ароматен в салатах. Великолепен в бутылке с водкой. Удивительно приятен в чае и горячих фруктовых напитках. Атлантическая скумбрия, набитая зеленью эстрагона и дольками лимона, присоленная, поперченная и запеченная на барбекю, чудо как хороша. Называется – скумбрия по-фламандски.

ИССОП у нас ведет себя, как многолетник: хорошо зимует. Аромат ближе к лавандовому, но весьма кулинарный. Годится и в мясные блюда, и как добавка для чая. Очень универсальная специя!

ЛЮБИСТОК (на Волге – зоря) – брат сельдерея. Аромат схожий, но еще более пряный. Сухая зелень придает удивительный дух супам и мясным блюдам. Свежая здорово бодрит салаты и закуски. Главное, не переборщить: очень уж пахуч.

ТИМЬЯН (чабрец, богородская трава) образует красивые подушки на моей альпийской горке. Бывает очень разный, и ароматы здорово различаются. Очень хорош в чае. Неплох для отдушки варенья. Очень тонко отдушивает мясо и рыбу.

ЛАВАНДА хороша в качестве бытового аромата – например, для отдушки белья. То же – ее брат, РОЗМАРИН. Обрезанные и укрытые мульчей, они у нас неплохо зимуют.

БАЛЬЗАМИН садовый – сложноцветное растение с цельными удлинёнными сизыми листьями и ярким шалфейно-мятным ароматом. Хорош в чае, для отдушки фруктовых блюд и выпечки. Придает особый шарм рыбным блюдам.

МЕЛИССА лимонная бывает садовая и дикая. У садовой кусты большие – в метр высотой, многостебельные, листья опушенные. Но я предпочитаю дикую: ее аромат гораздо чище. Сухая трава обеих мелисс, полежав во влажном воздухе, приобретает неприятный «кошачий» запах. Поэтому мы предпочитаем сеять лимонное сорго – ЦИТРАНЕЛЛУ. Ее аромат чист и устойчив, а сушить ее намного проще.

МЯТА у нас – десяток распространенных видов. Самая «рафинированная», кондитерская – мята египетская, а самая пахучая – перечная. Есть еще мята кудрявая, аромат которой подходит больше к мясу и овощам. Есть и дикая, луговая, со сложным ароматом. Мятку лучше сажать на отшибе или в ящики: весьма активный корневищный сорняк. Мы так и не привыкли пить мятный чай. Вместо мяты в наш обиход как-то сразу вошел лафант.

ЛАФАНТ анисовый – пряность с белыми цветками, родич мяты. Часто его путают с ЛОФАНТОМ тибетским, пряно-лекарственным видом с розовыми цветками. Впрочем, аромат их

одинаков, а в культуре они часто переопыляются. Неподражаемый букет лафанта тонко сочетает в себе ароматы аниса, фенхеля, тимьяна и садового чабера. Каждому блюду он придает свой тон: чай и сладости делает более серьезными, нордическими, а мясу и рыбе, наоборот, придает южную легкость и беззаботность. Увы, у нас он зимует с большим трудом. Приходится пересевать.

ШАЛФЕЙ разных видов мы выращиваем как декоративные растения. Шалфейный аромат не кажется нам кулинарным.

Однолетние пряные травы, как правило, неплохо обсеменяются сами. И все же мы сеем их в горшочки: так надежнее.

БАЗИЛИК (на Кавказе – реган) бывает лимонный, коричный, гвоздичный и обычный. Изумителен для отдушки овощных консервов и маринадов. Прекрасен в салатах и настойках. Сахар, лимон, пучок базилика и кипяток, настоять и остудить – получается классный прохладительный напиток. Срезанный в начале цветения, базилик дает мощный второй урожай. Семена любят растаскивать муравьи, так что сеять лучше в ящик.

КОТОВНИК – брат мяты со сложным и очень приятным лимонно-мятным ароматом. Исключительно хорош в чае.

ЧАБЕР обладает своеобразным приторным духом. Хорош только в сушке: свежий пахнет почти «керосином», как и многие горные чабрецы. Используем для чая, иногда для рыбы или супов. Хорошо размножается самосевом.

МАЙОРАН садовый – трава с самым сногшибательным ароматом: это аромат «чая с бергамотом». Культурный вид душицы, дальний родич мяты. Вырастить трудно: семена всходят плохо, растения весьма слабые. Лучше выращивать рассадой. Обязательно хорошо кормить и поливать. Сажать надо побольше и погуще: все равно захочется еще!

СЕЛЬДЕРЕЙ – и корневой, и черешковый – полноценный овощ. Сухая зелень – прекрасный, своеобразный компонент первых и вторых блюд. Свежие листья в салатах бодрят. «Хочешь бегать побыстрее – кушай больше сельдерей!» – говорил мой учитель, профессор овощеводства Г. И. Тараканов. Наш любимый «бодрящий» салат: мелкотертый корень сельдерея, майонез и раздавленная долька чеснока. А вот в соусах и овощных рагу сельдерей, наоборот, успокаивает.

КОРИАНДР (его зелень на Кавказе – кинза) – источник двух совершенно разных ароматов. Свежая зелень – ярчайший «аромат клопа» – поначалу отталкивает. Но мы, привыкшие к кавказской кухне, уже не представляем без нее традиционный стол: шашлык, люля-кебаб, лобио и другие блюда. Сухие семена кориандра – известная во всем мире пряность, добавляемая в хлеб, мясные блюда и супы. Конечно, кавказская кухня без нее не мыслима.

УКРОП и ПЕТРУШКА... О них надо что-то говорить?..

О травах могу уверенно сказать две вещи. Первое: все травы, срезанные в середине лета, к осени дают новый мощный урожай. Это хорошо! И второе: сушить травы надо быстро, в теплой тени. Самое хорошее место – жаркий чердак. Но еще лучше электросушилка. Если во время сушки настала сырая погода, пиши пропало. Трава, конечно, досохнет, но здорово потеряет аромат, а в замен приобретет стойкий и неуместный запах прелого сена.

* * *

Это далеко не все, что я могу сказать об органическом огороде и овощах. Но нельзя объять необъятного. Подробности будут в других книгах. Надеюсь и уповаю на то, что ваш собственный опыт станет самым ценным куском прочитанного!

Помогай вам Бог, а вы – Ему!

Часть II

Бахча на севере и юге

Глава 1

Об этой главе, умной бахче и умных бахчеводах

Что и проще, и вкуснее, и изящнее, и полезнее пареной репы? Дыня!

Слава Богу! Мы с вами продолжаем изучать успехологию растениеводства. Сядьте поудобнее, пятки вместе, носки врозь, кофе справа, кошка слева, подушечка под головой. На сей раз вы помогаете мне познавать наши бахчевые. Появилась такая возможность – ну как не воспользоваться? Давайте-ка вникнем в реальность наших дынь, арбузов и тыкв. Что мы о них знаем?.. Оказывается – много чепухи.

Прежде всего: мы пламенно обожаем их только месяц в году. Считается, что они есть – и их можно есть – только в августе и сентябре. Неправда это! Отличные зрелые арбузы и дыни есть с начала июля по ноябрь. Тутошные, местные, зрелые и сладкие!

С тыквой – наоборот. Лежит всю зиму, бери – не хочу, но никому не нужна. Для нас это как-то нечто «кормовое». Братцы, мы просто не ту тыкву ели. Тыква хорошего столового сорта – вкусытина слаще арбуза!

Или миф о южной солнечной бахче. Арбузы и дыни выращиваются только на юге. Почему? Они уверенно вызревают на огородах Нечерноземья и Сибири. А тыква и подавно! Видимо, привычка советской молодости: арбузы – Астрахань и Крым, дыни – Ташкент и Бухара. Устарела, братцы, сия идиллия! «Южных» сортов, как таковых, давно нет. Самые ранние гибриды сейчас – голландские и американские. Зреют за неполные два месяца. Арбузы – очень сладкие. А наши ранние дыни слаще и выносливее импортных. И что, летом у вас не найдется двух теплых месяцев?..

Надо вам сказать, что северная граница бахчеводства «плавала» вверх-вниз неоднократно. В 1860–1890 бахча резко продвинулась до Питера благодаря северным сортам гениального огородника Ефима Грачева. Вот что пишет «Энциклопедия Русского Сельского Хозяйства» в 1900 году: «...По северной границе бахчевой культуры: Орел – Чернигов... все меньше на бахчах арбузов и все больше овощей. Собирают конвейер: с июня – огурцы, в июле – дыни, в августе – арбузы. Потом земля обычно идет под просо и пшеницу, а потом – в залежь».

После революции северные сорта утерялись. Однако на волне первых пятилеток, благодаря рассадному способу, бахча снова продвинулась на север. Перед войной урожай ранних сортов получали и на Ленинградской, и даже на Кировской опытной станции. Однако в конце 50-х бахчи снова деградировали на юг – видимо, в соответствии с аграрной политикой. С тех пор мы и считаем их южными. Думаю, сейчас мы переживаем новое расширение бахчевой географии: ультраранние гибриды созревают за 53–60 дней!

Сейчас мы – в начале новой волны. Государственного бахчеводства почти нет. Две трети бахчевых выращивают подворья, еще треть – фермеры. Бахча уже совсем не та, что прежде! Силу набирает частное бахчеводство. Оно пока не склонно к порядку: земля используется эпизодически, сортовой изоляции почти нет, ранний рынок грешит недозрелыми или перекормленными плодами. Зато растет новое поколение бахчеводов – умелых, расчетливых. Арбузов и дынь сеют все больше, мощно расширился ассортимент, срок поедания сладких плодов растянулся с июля до октября, усиливается интерес к переработке, к пектину. Разросся рынок семян, оживились селекционеры. В общем, процесс идет!

Самые сладкие дыни Кубани зреют не где-нибудь, а на Тамани!

Вот на этой оптимистической ноте мне и позвонил мастер бахчи, фермер Александр Ерохин. В Темрюкский район, в поселок Стрелка, он приехал с Северного Кавказа, где фермерствовал смолоду. За десять лет Саша собрал вокруг себя и обучил целую команду бахчеводов.

Ребята сами предложили свой опыт для книги. Я поехал в Стрелку и убедился: о таком успехе надо писать! Рискну предположить: никто на Кубани не выращивает бахчи более умело. С июля до конца сентября – сладчайшие арбузы. Дыни вообще шокировали. Откушав сии плоды, я не мог поверить в реальность поедаемого: это Темрюк или Ташкент?! В книге отзывов – лаконичное: «Были. Ели. Обалдели!» Взял и подписался. Лучше не сочинишь!

Каждый год ребята засевают свои поля лучшими сортами. Часть – под пленку, чтобы созрели к началу-середине июля. Остальное – в грунт. Работают дружно, сообща; вместе делают оптовые закупки, решают важные вопросы, обмениваются опытом.

Земли берут неполивные – богару. Поливают только лунки, когда сеют. Удобрений почти не применяют. Ядов стараются не применять вообще. Главная цель темрючан – порадовать и привлечь покупателей отличным плодом. Чистым, целебным, сладким. За урожаями не гонятся. Их фирменный знак – качество плодов. Детские лагеря, больницы, санатории – давние и постоянные их клиенты.

Всерьез тут – только о южной, кубанской бахче. С остальными зонами просто созвонился, прочел доклады опытных станций – узнал главное. Думаю, этого достаточно. Агрономия, в общем, мало различается.

Опыт фермеров интересен всем. Для начинающих фермеров это – начальная школа. А для нас, дачников, – просто ликбез! Мы ведь понятия не имеем, как растет бахча и почему арбузы у нас на огородах такие мелкие! Обожглись пару раз – и не сеем больше. А ведь с 25–30 м² можно собрать пару центнеров зрелых плодов. И возни меньше, чем с огурцами. Сибиряки – и те это делают!

Глава 2

Какие бывают арбузы

Дикий арбуз родился в пустынях Африки. В отличие от дынь и тыкв, род арбуз (*Citrullus*) разнообразием видов не отличается: их всего три. Зато каков космополитизм! Знаменитый «царь пустыни», дикий колоцинт из Намиба и Калахари, сумел оккупировать почти все известные пустыни Средней Азии, Африки, Индии и даже Австралии.

Этот мощный многолетний «спрут», охватывающий корнями огромные объемы почвы, не боится никакой жары. Многочисленные мелкие плоды зреют в пустынном пекле больше полугода, а оторванные, могут лежать еще пару месяцев. Почти все они горькие и ядовитые. Но попадаются и сладкие. Говорят, именно они помогали людям пересекать пустыню, за что колоцинт и был окультурен.

В Америке есть другой вид – арбуз **цитронный**. Кроме диких разновидностей он дал кормовые и цукатные сорта, богатые пектином.

Но главный наш вид – арбуз **шерстистый**. Именно его бесконечными столовыми разновидностями весь мир и объедается. Первые столовые формы возникли, видимо, в Египте. За тысячи лет в разных странах сложились разные сортовые группы – от кормовых до изысканно-десертных, от длинных до приплюснутых, с красной, оранжевой и желтой мякотью, с почти белой, полосатой или темно-зеленой корой, хранящиеся по полгода или не хранящиеся совсем.

А Индии арбуз называется тарбуз, в Турции – карпуз, в Иране – хэрбоза. Очевидно, к нам он пришел из Средней Азии. А вот украинцы называют его так же, как египтяне: кавун. Что бы это значило?..

Азиатский арбуз был традиционно разнообразен по качеству и виду. Россияне ужесточили отбор, создали сорта с выровненными плодами, приспособили их к местным условиям. Так появились европейские, русские, закавказские группы сортов.

Русская группа отбиралась в наших южных степях. Отбор шел на засухоустойчивость, величину и сладость. Так появились предки знаменитых астраханских и южно-украинских сортов. Позже европейцы приспособили наши арбузы к более влажному климату и хорошему уходу – сделали их более мощными, более влаголюбивыми и еще более выровненными.

Восточно-азиатские сортовые группы – отдельная песня. Они формировались в более влажном климате, в условиях высочайшей агрономической культуры Китая, Кореи и Японии. Их черты – исключительная сладость и нежность, тонкокорость, строгая выровненность, разнообразие форм и окрасок мякоти, устойчивость к мучнистой росе. В условиях сурового Приморья позже возникли очень скороспелые формы, зреющие за 60–70 дней.

Американцы создали свои арбузы за последние полтора столетия, взяв лучшее от японцев, европейцев и русских. Получились транспортабельные, в основном овальные, сладкие, зернистые, вкусные арбузы. Многие устойчивы к грибным болезням – фузариозу и антракнозу.

В 1938 году, во время небывалого подъема нашего овощеводства, мы уже сеяли несколько американских сортов. А из наших – в основном сорта давней селекции: Быковский, Астраханский, Монастырский, Мелитопольский, а также Любимец хутора Пятигорска – о нем мы еще упомянем.

За последние тридцать лет селекция арбузов и дынь совершила огромный прорыв: появились сверххранящие гибриды с резко усиленной продуктивностью и улучшенным вкусом, в том числе и бессемянные. Сейчас они выращиваются во всем мире и уверенно завоевывают наши рынки. Зреют за 55–60 дней, отлично вызревают в Сибири и Нечерноземье. Называть бахчевые южными растениями теперь как-то странно!

Кормовой арбуз раньше добавляли в силос. Но главная его роль – дешевое сырье для получения пектина. Мякоть очень плотная, вязкая, желтоватая, сахара до 4 %. Максимум пектина в кормовом арбузе сорта Пектинный – 16 % сухого вещества. Много сеют в Китае – думаю, на цукаты. У нас его посева остались только вокруг пектиновых заводов.

Арбузные байки

Афганцы говорят: «Наш арбуз так сладок, что стоит вдалеке пробежать верблюду – и он тут же трескается!» Наши родители еще не забыли этот восторг: тугой арбузище лопается от спелости. Мы уже не помним. Наш арбуз – коммерческий, транспортабельный. Перегрузи его десять раз, брось в кучу, потом на прилавок – ничего ему не будет. Иные арбузы без напряжения и не разрежешь!

Любой фрукт отбирают в две стороны: на рынок и для себя. Урожайные, транспортабельные – для продажи. А для себя – средненькой урожайности, совсем не лежкие, но вкусные – язык проглотишь. Так и с арбузами. Когда-то славились на Волге два сорта: Растун и Трескун. Растун надувал огромные плоды, хорошо лежал и перевозился. Его продавали. А ели Трескун. Небольшой, тонкокорый, он трескался от любого неосторожного движения. Съесть его можно было только на месте и сразу. Но зато – вкуснее, нежнее, слаще несравненно!

Современные гибриды и транспортабельны, и весьма вкусны – селекция многому научилась. Но ценные качества совмещаются с огромным трудом. Раньше это мудро учитывали – и радовались любому достоинству. Сорта имели разные недостатки – зато были очень разными.

Например, монахи Валаама вывели свой Монастырский круглый – небольшой, малоурожайный, но скороспелый и менее солнцелюбивый. В конце 1890-х известный землевладелец и селекционер Д. Лесевицкий создал арбузик «Любимец хутора Пятигорска» – мелкий, с оранжевой мякотью, зато сладкий и сверхранний. Вчера мне позвонили из Суздаля и сообщили, что он там выращивается до сих пор! Говорят, жив он и в Сибири. А на Азове, у донских казаков родился сорт кормового арбуза: небольшой, урожайный, не очень сладкий, мякоть желтая и плотная, семена лиловые. Он лежал до весны – весь год казаки варили и продавали арбузные цукаты. Кстати, продают их и сейчас – только не казаки, а китайцы. Их разноцветные «манго», «ананасы» и прочие цукаты варятся, вероятнее всего, из кормового арбуза.

На Руси арбузы появились еще до основания Москвы. Торговый путь из Персии шел через столицу хазар – Итиль, то бишь Астрахань. Тут арбуз осел еще в двенадцатом веке. Но историю русского арбуза отсчитывают с 1560 года, когда царь Алексей Михайлович повелел доставлять астраханские арбузы на царский двор. Царь Петр, будучи на Каспии, так арбузами восхитился, что приказал дать в их честь салют и выбить монету. Он захотел выращивать их под Москвой. Нанимали лучших работников, везли с Волги «арбузных дел мастеров», тамошние семена, даже тамошнюю почву – все без толку. Только в 1860 Ефим Грачев вывел северные сорта арбузов и дынь – и дело пошло.

К концу девятнадцатого века на Волге уже давно славились классические торговые сорта – Астраханский, Камышинский, Быковский. А в Москве и Питере вошли в моду весьма экстравагантные парниковые арбузы. Например, «малиновый крем» – овальный, с яркой мякотью и белыми семенами, или «яблочный» – маленький, тонкокорый, сверхранний, с семечками, как у яблока. Утверждали, что они слаще астраханских грунтовых.

А в Астраханской губернии арбузная эра началась в начале 1850. Двое предприимчивых крестьян из села Быковы Хутора, Горлов и Толочков, расширили посева и стали сбывать арбузы вверх по Волге с большой выгодой. Соседи быстренько вняли их примеру. Через десять лет бахчи простирались уже на сотню километров – от Царицына, то бишь Волгограда, до самого Камышина. На длинных баржах возили их до самого Нижнего и Перми. Главный арбузный центр образовался в Быкове. Тут загружали десяток барж в сутки – десятки тысяч плодов!

О плодах сих стоит сказать отдельно. Арбузы тогда мерили по размеру – вершками. Крупными считались «аршинники» (72 см), «безвершковыи» (67,5 см) и «половинники» (63 см). Самый мелкий для продажи был «беспалый» – 49 см. Остальное считалось мелочью – шло на корм скотине и на «арбузный мед» – нардек.

Бейте меня, не понимаю, зачем нужны арбузы в полцентнера?! Но факт – они были именно такими! Причем не какие-то редкие, а четверть урожая. Еще половина урожая – средние.

Остальное – «мелочь», килограммов по 10–15. Всего примерно 2500 плодов с гектара. Можно прикинуть урожай: больше 100 тонн. И все это нужно было таскать, возить, грузить. Да, были люди в наше время!.. И почвы были!.. И сорта...

В 1880 построили железную дорогу до Саратова и Царицына. Вот тут начался настоящий арбузный бум. Распахали все, что могли, придумали кучу умной техники. И за десяток лет создали дикое перепроизводство. Плоды просто не успевали вывозить. Горы арбузов гнили на станциях и возле пристаней. Народ бунтовал, порывался бросить бахчи. Но все же не бросили: только арбуз хорошо родил в волжских полупустынях, только после него так хорошо родила пшеница. Помогло и Вольное экономическое общество – объявило конкурс на добычу из арбуза сахара. Сахар не добыли, но «мед» – нардек – сильно разрекламировали как лучшую основу для пряников и подобной выпечки. Его стали варить промышленно. Московские дельцы вагонами продавали его в Европу, особенно в Гамбург.

Можно себе представить, как нелегко найти хорошую землю под бахчу, имея такие циклопические стандарты! Подходящей землей признавалась только целина. В начале 1900 на Украине была паника: нет новых земель для бахчи! Доходило до курьезов: целинную землю возили и продавали возами. Когда на Валааме Монастырский арбуз начал мельчать, главному огороднику монастыря, иеромонаху Анастасию, наши агрономы посоветовали возить туда целинную землю на пароходе!

Семена в то время брали только из аршинников и безвершковых – из самых хороших «арбузих» (как бы «женские плоды» с крупным пятном от цветка), из той половинки, что ближе к хвостику. Такой отбор плодов «давал свои плоды»: астраханский арбуз ценился во всем мире. Американцы приезжали в Быково, взяли с собой семена. Удивились сочетанию сладости и лежкости и прозвали наши арбузы «рождественскими». А потом выдали отличные гибриды. Не астраханец ли их дедушка?

Мы привыкли есть круглые арбузы, а в последнее время – овалы. А бывают они разными, даже грушевидными. Индийские – сплюснуты наподобие тыквы. А вокруг Багдада выращивают арбузы в полтора-два метра. Жители деревни по очереди охраняют их от единственного страшного вредителя – местных свиней. Именно там, в долинах пересыхающих озер, зреют рекордно тяжелые арбузы – их не может увезти один осел!

Арбузов, способных долго лежать, очень мало. Хороший вкус и долгая хранимость почти не совмещаются: не скиснет, так треснет! Ученые долго вникали в анатомию арбузной корки, долго бились и над колоцинтом, но секрет лежкости не обнаружился. Ясно одно: самому арбузу прочная корка не нужна – он ведь должен высыпать свои семена. У Мичурина были арбузы, которые он хранил по два-три года – но совместить это с прочими достоинствами, видимо, не удалось. В окрестностях Мосула, в Ираке, есть арбузы, лежащие в прохладе по полгода. Наши поздние сорта лежат с сентября до Нового Года.

Чем жарче и суше воздух, тем слаще степной арбуз. Самые ранние и сладкие плоды волжане выращивали на сухих солнечных буграх. Воду туда качали насосами. А под Ашхабадом, наверное, и сейчас «прививают» арбуз на верблюжью колючку. Срезают куст, расщепляют пенек и вставляют семечко. Вода обеспечена! Лет сорок назад так выращивали арбузы для себя. А на продажу – сеяли бахчи.

В сыром же климате степные арбузы жить не могут. Перед революцией наш агроном Ф. Крыштофович, купив имение в Батуми, пытался сажать там арбузы. Даже если их удавалось спасти от медведки и гнилей, они лопались от обильных дождей, не успев созреть. Чтобы плюнуть против климата, нужны десятки лет селекции! В тропическом раю Фиджи арбузы редки и очень дороги. А в Турции, если бедняку нечего было вам дать, он дарил арбуз – самое дешевое, что он может себе позволить.

А вот кашмирские арбузы, судя по всему, влажности не боятся. А. Смирнов пишет, что их выращивают в грядах-гамаках, подвешенных над водой и набиваемых водорослями. А урожай собирают на лодках. Поистине, мир велик и нет в нем предела удивительному!

Глава 3

Какие бывают дыни

Дыни, как и тыквы, очень разнообразны генетически. Раньше их все относили к одному виду – «огурец дынный». Дыню считали видом огурца. Энциклопедия 1901 года различает дыни

гладкие, сетчатые и ребристые (канталупы). Довоенное овощеводство делит их на «настоящие» и канталупы. Еще проще! И верно: чего усложнять?

Но дыни оказались слишком разные. После войны классик нашего бахчеводства, академик К. И. Пангало выделил дыню в самостоятельный род. Теперь в нашей классификации род **дыня (Melo)** – это три десятка видов. Два десятка из них – дикие, есть и многолетние. Самые мелкие, «собачьи», дают до двух сотен плодиков с грецкой орех.

Часть видов дыни – из Африки и Китая. Но большинство видов – из Средней Азии, Ирана и Афганистана. Тут и возникли главные разновидности дыни культурной. В Америку дыня пришла всего век назад, но только в последнее время всерьез потеснила там традиционную тыкву.

По всеобщему признанию, самые вкусные и ароматные – азиатские виды. Их сорта отбирались в условиях жары, азиатского солнца и орошения. Прежде всего это **Зард** – знаменитая чарджоуская дыня, выращиваемая также в Иране и Афганистане. Огромная – до 25 кило, гладкая, веретеновидная, зеленая, как циклопический огурец, твердая и безвкусная в сентябре, она дозревает в лежке, и к зиме становится нежным и сладким, источающим восхитительный аромат чудом. Мы его так и не поняли – кто ж станет дыню хранить?! Резали сразу – и выбрасывали. К этому виду относятся и сорта Гуляби, хранимые по полгода.

Здесь же растут дыни вида **Хандаляк** – небольшие, очень ранние, нежные дыньки со вкусом спелой груши. А так же известные нам по рынку бухарские дыни **Амери** – овальные, по 5–10 кг, хрустящие, с ароматом ванили. Весьма распространены в Малой Азии местные виды: дыня **киликская** из Сирии и поздняя **кассаба** из Турции, но по вкусу они в сравнение с азиатками не идут. А у кассабы аромат вообще почти отсутствует. Зато у некоторых диких видов аромат такой, что раньше их использовали вместо духов!

Дыни европейской разновидности, попавшие позже и в Америку, очень разные. Азиаток приспособляли и к разным условиям, и к нуждам людей. Получились, в общем, дыни с небольшими плодами, менее солнцелюбивые, более устойчивые к болезням, но и более требовательные к влаге. Самая «сырая» разновидность – **канталупа**, названная по имени папского имения Канталупии. Плод ребристый, сегментированный, не очень вкусна, но растет и в туманной Англии. Многие современные гибриды, в том числе и тепличные, – ее потомки.

Разновидности наших дынь отличаются по срокам созревания: скороспелки, летние и зимовки. **Скороспелки** созревают за 60–70 дней, плоды небольшие, желтые, сахара немного, мякоть быстро становится «картофелистой». Пример – наша знаменитая Колхозница, созданная В. Балясным в начале 30-х. **Летние** дыни крупнее, часто покрыты сеткой, намного слаще и ароматнее, мякоть тающая. Именно их мы до сих пор называем «колхозницами» – так популярна была эта советская дынька. Много местных летних и скороспелок до революции было в Крыму, и на юге Украины, но сейчас они в основном утеряны.

Зимовки – поздние, хранимые до зимы, небольшие, темно-зеленые или бронзовые, покрыты обычно густой сеткой. Мякоть плотная, хрустящая или снежная, сладкая. Чтобы стать особенно вкусной, должна долежать, сделаться чуть более мягкой. Наши зимовки – в основном из Поволжья. Там чуть не в каждом районе свои зимние дыни были. Так и назывались: дубовки, быковки, камышинки.

Перед войной у нас выращивались дореволюционные и зарубежные сорта: Царица дынь (Д. Лесевицкого), Роккфорд, Канталупа Прескотта, турецкая Кассаба; в Туркмении и Узбекистане выращивали местные сорта. Из новых появилась лишь Колхозница.

Сейчас селекция дыни направлена в основном на устойчивость к болезням. Улучшаются старые сорта, создаются и гибриды – в основном тепличные. Почти невозможно совместить крупноплодность и вкус азиатских дынь с устойчивостью и скороспелостью европейских. Посему дыни наши небольшие. Главное, что они сладкие.

Дынные байки

Дыня чуть было не стала главной сахароносной культурой мира: дынный сахар – самый дешевый. Но подвела нестабильность урожая: дыни тогда болели и трескались в сырое лето. Вот поэтому на душу населения сейчас – воз сахарного тростника, мешок свеклы и только одна маленькая дынька.

Перевозить нежные дыни всегда было труднее, чем арбузы. А на севере Европы, особенно в Англии, они расти не хотели. Выращивать приходилось в теплицах и парниках. Позволить себе

сие лакомство могли только очень богатые особы. Сильно этим гордясь, некоторые из них объелись дынь и померли. Слава Богу, что в Европе не было азиатских дынь!

Свои сорта европейцам пришлось создавать на основе канталупы. Ни особой сладости, ни аромата они не дали, зато уверенно зрели и были весьма приятны на вкус. До сих пор в отчетах по сельскому хозяйству итальянцы пишут: «канталупы и прочие дыни». У нас же канталупы не прижились – мы ведь пробовали и бухарские, и «чарджуйские»! Но это было уже в советское время.

А до революции в России своих дынь еще практически не было. Энциклопедия 1901 года представляет читателям три главных сорта: Исполинская Гонфлер (канталупа, похожая на тыкву средней величины), Канталупа Прескотта (та же «тыква», но помельче) и Турская – небольшой желтый шарик, покрытый густой сеткой. Упоминаются также «мелкие» – например, Царица Дынь Д. Лесевицкого. Эта «Царица» была полусладкой дынькой в 300–500 г, а через неделю превращалась в вареную картошку. Профессор Н. Кичунов, привыкнув к ней, весьма хвалил европейские дыни. К. И. Пангало, напротив, пробовал их после того, как объехал всю Среднюю Азию. Что он сказал, вы можете сами представить.

Русские цари облюбовали дыню в середине семнадцатого века. Выписали дынных мастеров из той же Астрахани. Те покумекали – и выдали результат: сладкие дыни по пуду. Эти дыни тогда приводили в неописуемый восторг иностранцев из Европы. Выращивали их на высоких грядах из конского навоза. Сажали в глубокие лунки и накрывали оконной слюдой. Главное было – уберечь от переохлаждения. Говорят, мастера определяли температуру дынных гряд по себе. Выходили в исподнем, и если мерзли – укрывали дыню одним полотнищем и одевали одну одежду. Если все равно мерзли – укрывали дыню вторым полотнищем и одевали вторую одежду. И способ работал безотказно! Позже Ефим Грачев вывел северные дыни. Интересно, что осталось от них сейчас?..

В Средней Азии дыня – обычная еда (эх, жаль, я так не жил!) Идя на работу, советский узбек обычно нес на обед дыню да лепешку-чурек. А уж перед рамаданом, во время долгого поста, дыня – главная еда строгих правоверных. Культовый плод! И она вполне достойна этого титула: сахара – 10–12 %, витамина С – больше, чем в апельсинах, и организм очищает, как целая клиника врачей.

Семена диких дынь прорастают так же, как и семена арбузов: они используют влагу плода. Наблюдательные аборигены используют такие хитрости. Например, тунисцы кладут в лунку с полкило рубленого кактуса. Он отдает воду медленно – и дыня успевает укорениться. Туркмены часто сеяли дыни на такырах, куда стекает вода внешних дождей. Подождав, пока грязь подсохнет и растрескается, они раскидывали семена и разметали их в трещины. Там сыро, и семена прорастали. А сорняков на такыре нет. В Ферганской долине издавна выращивали дыни на верблюжьей колючке – как и арбузы. Плоды надувались особо крупные и сладкие.

А в Закавказье с дыней вообще загадочно поступали: юные плодики в землю закапывали. Они подрастали – их снова землей засыпали. Зрелость определяли по аромату. Журнал «Плодоводство» в 1900 году писал, что это – особый сорт дыни, «дутма». К. И. Пангало не поверил, поехал разбираться. Оказалось, так выращивают любые дыни, а «дутма» – значит «защита». От чего? «От козявок». Никаких козявок Пангало тогда не знал. Взял семена, увез на Волгу. Сравнивал разные сорта открытым способом и «дутмой» – никакой разницы! Правда, на вкус «подземные» плоды были нежнее и слаще. А лет через тридцать появилась дынная муха. Вот они, те козявки! В Закавказье они были давно, и люди защищали плоды самым простым способом – прятали их от глупого насекомого!

Семена дыни отбирают из лучших плодов лучших кустов. Но этого мало – нужно выдержать их два-три года, чтобы растения давали больше женских цветков. Но кто ж будет ждать? Старят семена по-разному: кто в бане сушит, кто в молоке с навозом выдерживает. К. И. Пангало рекомендовал носить их на теле в поясе – вымачивать в поту бахчевода! Агроном И. Маклаков свидетельствует: в карманах брюк за пару недель семена доходят так, как за три года хранения. И дело, видимо, не только в тепле. Опыты академика С. Н. Маслоброта показали: семена активно принимают нашу информацию, в том числе и мысленную. Выходит, надо не просто носить их при себе – надо думать о будущем урожае!

Хранить до зимы можно только зимовки. И только отдельно! Ни в коем случае не храните дыни с другими овощами и фруктами. Особенно с картошкой. От такого грубого соседства

нежные дыни впадают в нервный шок и буквально ставят на себе крест: наперегонки бросаются перезреть, приобретают ужасный вкус и вскоре загнивают. А что вы еще хотите от культового растения!

Глава 4

Какие бывают тыквы

Нет овоща, более разнообразного по внешнему виду, чем тыква. От огромных, в центнер, до мелочи с яблоко; от широко-плоских и шаровидных до змееобразных, звездчатых и колбовидных; от бугристых, как коралл, до гладких, как спина дельфина; прямые, кривые и всяко закорюченные. Красные, оранжевые, желтые, зеленые, белые, бежевые, серые, коричневые – плюс все это в любых пятнистых и полосатых сочетаниях.

И эту пеструю ярмарку создают только пять культурных видов из рода **тыква (Cucurbita)**. А есть еще 16 диких, в том числе и многолетние. И все это разнообразие когда-то родилось в Америке. Тыква – древнейшая культура народов Мексики, Перу, Боливии и Чили.

Ни с чем не сравнимая мощь роста, разнообразие форм, питательность и лечебность, отличный вкус, огромный размер плодов и урожайность сделали тыкву одной из основ жизни древних американских цивилизаций. Ее не просто ели и использовали в хозяйстве. Она всегда была культовым растением. Вероятно, поэтому тыквы так декоративно разнообразны. Крупная оранжевая тыква – и сейчас главный ритуальный атрибут важного американского праздника, Дня Всех Святых, или Хеллоуина.

Сейчас мир выращивает в основном три вида тыквы: крупноплодную, мускатную и твердокорую. Их можно отличить по плодоножкам. У крупноплодных тыкв плодоножка округлая, цилиндрическая. У мускатных – пятигранная, заметно расширенная к основанию, как Эйфелева башня. А у твердокорых – рубчатая, с выраженными бороздками между рубцов.

Крупноплодная тыква родом из Перу и Боливии. Издревле прижилась в Индии и Китае. Весьма холодостойка, прорастает при 12–14 °С. Здесь – самые гигантские плоды, по центнеру и больше. Здесь же и самые сладкие сорта: до 15 % сахара! Для сравнения: в очень сладком арбузе – 11 %. Плоды обычно круглые или плоские, часто бугристые, разных окрасок.

В культуре три крупноплодных разновидности: сероплодная, мамонтовая и зимняя. Сероплодную мы знаем по знаменитой Волжской серой: округло-плоская, до 30 кг, с толстой, не очень сладкой мякотью. Другой пример – Столовая зимняя А-5, сладкая и плотная.

Мамонтовые – огромные, яркие, мякоть тонкая, семенная камера огромная, сахара мало. Они в моде у огородников. Примеры – Титан, Биг Мун, Голиаф.

Зимние – небольшие, плоские, часто бугристые, темно-серые или темно-зеленые. Мякоть очень сладкая, плотная и яркая от каротина, как у морковки. Тут – самые вкусные столовые сорта типа Мраморной или Херсонской. Сюда же относят и чалмовидные или шлемовидные тыквы.

Мускатная тыква – самая тропическая, теплолюбивая, прорастает при 14–16 °С. Плоды чаще вытянутые, гладкие или слегка ребристые. Сначала они зеленые, а когда созреют – обычно коричневатые или желтые. Мякоть толстая, семенная камера маленькая. Рекордно много каротина и витаминов. Сахара – средненько, но некоторые сорта набирают до 10 %. В нашей культуре – туркестанская и североамериканская разновидности, а в Восточной Азии – японская.

Туркестанская – всем знакомые «перехватки», или «медовые гитары». Эти гладкие «колбасы» из сплошной мякоти исключительно удобны для кухни. Пример – Прикубанская. У североамериканских плоды чаще цилиндрические. На Волге их так и зовут: «американки». Пример – Витаминная.

В конце 1930 мы сеяли в основном Стофунтовую и Китайскую – и на корм, и на еду. Были и столовые: Эстампская и Перехватка. Последняя, весьма поздняя, сеялась только в Черноземье и на юге.

Твердокорая тыква родом из Мексики. В культуре три разновидности: кустовая, длинноплетистая и декоративная.

Кустовая разновидность – это всем известные **кабачки, патиссоны и цуккини**. Они издавна прижились в Европе. До революции наши кабачки называли «греческими кабачками». Цуккини – итальянские кабачки. Короче говоря, попали они к нам из Средиземноморья. Едят их исключительно незрелыми, как и огурцы. Созрев, плоды теряют сочную мякоть и покрываются

деревянистой коркой – потому и твердокорые. Куст очень удобен для огородничества. Сейчас кустовые формы есть и у других тыкв – их вывели совсем недавно.

Длинноплетистые формы твердокорых встречаются намного реже, но есть и весьма известные сорта. Пример – Мозолевская, Украинская многоплодная, Миндальная 35. Они вяжут много небольших плодов.

Декоративные твердокорые тыквы – весьма обычное украшение садов и ритуальные предметы в Мексике и Южной Америке. Эти полосатые шарики, пятнистые «грушки» и миниатюрные копии разных плодов встречаются и у наших любителей. Они милы и необычны. Семена их можно купить и сейчас.

Из многолетних видов тыквы нельзя не упомянуть два: фиголистную и вонючую.

Фиголистная тыква – истинное чудо жизненного процветания. Ее отличие – черные плоские семена, как у арбуза. В свое время писали, что она и сладкая, как арбуз, но это неправда. Правда в том, что это – сверхплетистый экстраурожайный суперкабачок.

Тонкие плети тянутся на добрый десяток метров, захватывая целые беседки и заборы. Плодоносить начинает в конце лета. Гладкие овальные «арбузики» в зелено-белую крапинку удивительно красивы. И настолько же вкусны. Есть их надо незрелыми, как кабачки, пока кожица не огрубела. Лучше поджарить, обваляв в муке. Вроде бы кабачок, но вкус намного богаче. Мне всегда казалось, что я ем нежную морскую рыбу.

Но слишком хорошо – тоже нехорошо! В сентябре куст входит в раж и начинает буквально швыряться плодами. Они висят прямо на плетях, через каждые метр-полтора: почти зрелый, матовый, рядом – вдвое поменьше, блестящий, потом – «опупок» с яйцом, а тут уже новый завязался. Что делать? Есть одно и то же надоедает, соседей «кабачком» не удивишь, выбросить жалко, а перезреет – кому он нужен?.. И так – до самых морозов! Поневоле начинаешь видеть в этом наглom растении сорняк. А представьте, что будет, если сумеешь сохранить от мороза корень! Я и попытался. Но зима была особо хитрая. Корень не выжил – вымок, и семян я себе не оставил. Сейчас жалею. Если есть у кого фиголистка – поделитесь!

Тыква вонючая из северной Мексики – суперкультура будущего. Она многолетняя. Засухоустойчива и вынослива, растет на бедных почвах, зимует при -25°C , почти никем и ничем не повреждается. В многочисленных мелких плодах, набитых семенами – до 25 % масла и до 30 % белка. Ботва мощно наращивает массу, пригодную на корм скотине. А в земле формируются увесистые корнеплоды с большим содержанием крахмала. Сеять надо один раз. За год наращивает корнеплоды, удесятерит число кустов и массу. Со второго года – урожай плодов, ботвы и корнеплодов. Часть корнеплодов оставляют в земле, и они, обрадовавшись новому месту, опять наращивают и верхушки, и корешки. И так – много лет подряд.

Нельзя не упомянуть о **посудной тыкве** – лагенарии. Она уважаема в тропиках всех континентов, особенно в Африке. Наши любители ее тоже выращивают. Особенно известен «змеевидный кабачок» – тот самый, от которого можно отрезать куски, а он продолжает расти.

Многие формы посудных тыкв отбирались для удобства изготовления посуды: колбы с узким горлом, кувшины, бутылки, шары и овалы. Окончательно созрев, плоды теряют влагу мякоти и формируют толстую, герметичную деревянистую корку. Через полгода хранения тыква превращается в «маракас» – сухая, пустая, а внутри шуршат семена. Можно сделать посуду, а можно и музыкальный инструмент – ударный, духовой или струнный. Посуда получается легкая, прочная и весьма долговечная. В ней можно делать вино, хранить разные продукты. Чашки из тыквы приятны для пальцев и не обжигают рук. К тому же – природность, экологичность, хорошая энергетика и все такое. В общем, это входит в моду. Например, сейчас в чайных магазинах можно купить инкрустированные металлом или кожей, страшно дорогие калейбасы для питья матэ – парагвайского чая. Матэ – замечательный напиток, я к нему давно проникся, но пока что прекрасно обхожусь обычной керамикой...

Тыквенные байки

Если говорить о земных дарах, люди определенно любят все большое. А уж мы, россияне, и подавно. Завидев на своем огороде нечто огромное, мы испытываем просто духовный подъем! Тыква – это наше, родное. Самый огромный плод на планете. Истинное воплощение широты нашей души! Нет для нас круче восторга, чем надорвать пупок, пытаюсь поднять тыквину в два обхвата, чтобы вытащить ее на всеобщее обозрение. Потом, с чистой душой, можно и свинюхам!

Издавна все уважающие себя страны участвуют в чемпионате по тыквенному гигантизму. Конкурс на крупнейший плод Париж объявил еще в 1890-х. Профессор Н. Кичунов гордился тыквами в полцентнера. Потом, откормленные навозной жижей, стали обычными тыквы по центнеру. Потом – по два. Недавний рекорд Англии – 415 кг. Но рекорд США – 635 кг!

Надеюсь, мы успокоимся, когда вырастим тыкву в тонну. Сейчас-то эти «плодики» легко грузить подъемным краном. А раньше ярые любители тыквенной мощи всерьез поясицы надрывали. И что обидно – больше ради внешнего эффекта. В этом убедился один из пионеров тыкв, Д. Грегори.

Однажды он распахал под тыквы жирный, удобренный луг. И получил свой кайф сполна! «Листья их достигали величины кухонных подносов, а концы сильных плетей тысячами вздымались на метр от земли, своими согнутыми верхушками напоминая крылатых змей, бегущих вперегонки!» Приехав осенью, он обомлел: поле было усеяно гигантскими плодами. Как грузить?! Однако плоды оказались нетяжелыми: мякоть тонкая. И на вкус – почти пресная. И лежали они гораздо хуже. А у соседа, на тощей супеси – напротив, вышли сладкие и лежкие.

Так стало ясно: от жирной влажной почвы тыква надувает большие, но пустые плоды, и слабо накапливает сахар. Все верно: и тоннаж, и сладость – это уж слишком кучеряво! Поэтому особо сладкие тыквы зреют в засушливые годы.

Питерские крестьяне давно усекли: самые вкусные тыквы выходят на крышах погребов. Тут суше и солнечнее. Стали дозировать полив, наблюдать. Оказалось: воду можно давать только после того, как завязь станет крупнее яблока – иначе весь полив идет не в плод, а «в лопух». В конце войны, когда москвичи использовали для огородов любые клочки земли, А. Земляков предложил сажать тыквы в кучи строительного мусора, под южные стены. Сначала никто не отреагировал: ну что вырастет на мусоре?! А выросли отличные, очень сладкие тыквы! Два года потом весь район зеленел от тыквенных листьев.

Нельзя не сказать и о классическом агросоюзе тыквы с кукурузой. Все знают, что ацтеки и майя сажали в одну лунку тыкву, кукурузу и фасоль. Но почему-то никто это не применяет. А ведь способ этот неоднократно проверяли. В 1961 году агроном из Казахстана, М. Изварин, посеял тыкву по кукурузе. Собрал полтора плана кукурузы, гору тыквы и получил медаль ВДНХ. Умные земледельцы используют это и сейчас. Тыквенно-кукурузных плантаций много на Кубе, в Латинской Америке и в южной Европе, особенно в Румынии. Румыны дают из тыквенных семян масло. Они едят его больше, чем подсолнечного: и вкуснее, и жутко целебно. Знаменитый «Тыквеол» – это, фактически, масло тыквы.

Плоды – это хорошо. Но истинное достоинство тыквы – неприхотливость. Засухи не боится, на болезни и вредителей чхать хотела. Ухода особого не просит. Сорняков не то что не боится – давит, как котят. Даже овсюг! А вот совсем уж неоценимое, редкостное качество: равнодушие воров. Ну-у, братцы, такими букетами благодетелей не бросаются! Вы еще не заужавали сей овощ?.. Пора, пора!

Пора поработать над своим неразвитым вкусом, заставить себя раскушать сей фрукт, оценить всю его духовность, приобщиться к его философской глубине! Знаете, почему мы его не любим? Потому что настоящих столовых тыкв никогда не ели. Покупаем черт-те какие семена, сеем кормовые сорта – а тыква потом виновата. Свидетельствую: у нас есть не просто вкусные тыквы – вкуснейшие! И я про них расскажу. Сейчас, дожую еще кусочек...

...Нет, кулинарный аспект тыквы требует своей главы. Пока же упомяну о ее кормовых качествах. Трескает ее за обе щеки всякая скотина. Но от сырой тыквы у коров и свиней часто пучит живот, посему ее запаривают. А вот как основа соломенного силоса тыква хороша. Как-то один крестьянин потерял почти всю землю – остался гектар. И десяток коров с полусотней овец. Что делать? Взял и посеял тыкву. Собрал – и нарубил силоса с соломой. Спас всю скотину. Коровы блаженствовали. Удои резко подскочили, масло стало желтым – покупатели стояли в очереди. Сейчас это не секрет: тыква – сильное молокогонное средство и рекордсмен по содержанию каротина.

Глава 5

Дебаты о сортах, вкусах и качестве

О вкусах можешь спорить ты, конечно – Коль вкусоности свои ты продаешь успешно!

О вкусах не спорят. Их учитывают.

Можно вырастить сотни тонн самых лучших, крупных, сладких плодов – и не продать их! По простой причине: не захотели купить. Не тот вид, не то разнообразие, не вовремя. Больше половины усилий и опыта фермера – умение продать выращенный урожай. Значит, вырастить нужно то и так, чтобы суметь продать. Те, кто это умеет, на собственных шишках уяснили, как нужно работать с сортами. Главка насыщена названиями сортов – все они описаны в конце главы.

Можно ли выбрать самый лучший сорт для своего района? Нет. Выбрать можно плохой – тот, что несколько лет подряд ничего хорошего не показывает. Например, под Темрюком отлично работают все гибриды фирмы «Сингента», кроме Гранита и Федры.

А хороших, доходных сортов и гибридов сейчас много. В разные годы лучшими оказываются разные. Делать ставку на что-то – заведомый прокол. Сеять на всю площадь пару сортов, отлично показавших себя в этом году – ошибка! На следующий год они проиграют, а доход принесут другие. Надо всегда работать с тремя-пятью проверенными сортами одного срока. А к другим продолжать искать подходы.

«Ты добьешься успеха не на каком-то сорте, а на грамотной агротехнике. Научись хорошо выращивать многие сорта – и выбирай лучшие для себя.»

Главное в раскладе – чтоб ни дня без сборов! Каждый день – это день дохода. **Конвейер важнее, чем выбор самих сортов.** 8–10 сортов в работе, и столько же в испытании – нормально.

Плохих сортов нет – есть не подходящие для этого года, агротехники и сбыта. Ты посадил самые крутые, я – другие, и могу тебя обойти по сбыту». (Саша Ерохин)

С чего начинать новичкам? Чем круче гибрид, тем круче нужна агротехника и круче опыт. Не рискуй! Начинай работать с надежных и простых сортов. Сначала освой грунтовые: Кримсон и Продюсер. Они универсальны везде, это проверено. Потом научись выращивать их под пленкой. Освой сорта разного срока: Ницу, Необычайный, Холодок. А потом берись за крутые гибриды. Сначала – крупносемянные: они легче всходят. И только потом – мелкосемянные. Получить хорошие всходы из мелких семян – почти искусство. Не имея опыта и умения, с гибридами наверняка пролетишь! А фермер не может позволить себе пролететь.

Как относиться к новинкам? Сразу брать, немного сеять и смотреть! Отстав от новинок, скоро окажешься вне рынка. Каждый год, кроме своих доходных сортов, сей понемногу 1–2 новинки – и смотри, изучай, приглядывайся, сравнивай. Не дал результата – не ругай: просто сорт не твой. Показал класс – включай в конвейер. Но опять-таки, не делай ставку. Может, год будет «не его», а может, семена немного подведут – и такое бывает. Нельзя браковать или поднимать сорт за пару лет – надо смотреть дольше!

Ну, хорошо. **А какие же плоды больше нравятся?** А в основном те, что понравились в последнюю пару лет! Нравиться может всякое. Вот не нравится всегда одно и то же.

Первый минус для арбуза – блеклый цвет плода. Как, например, у Хелен. Всем она хороша – но выбирают яркие, контрастные: Романзу, Астраханец, Кримсон, похожий на него Кримстар. «Люди не образованы в бахчеведении, как и в питии! До сих пор знают одну Колхозницу. Нужны постоянные дегустации!» – говорят ребята. И дегустации на их торговых точках не прекращаются.

Второй минус – светлая мякоть сорта. Мы не понимаем светлой мякоти: «не зрелое» – и все тут! Голландцам хорошо – им никогда не спихивали недозрелые плоды. А нам – пардон-те, чем ярче, тем лучше. Яркие арбузы всегда кажутся вкуснее.

Третий минус – много крупных семян. Нам неохота семечки выплевывать! Норма для арбуза – 0,5 % от веса. Если больше – сорт менее лежкий, менее продуктивен и сладок: семена съедают энергию и сахар. А мелкосемянные сорта вырастить труднее: нужен очень тщательный уход при посеве. Еще труднее вырастить бессемянные. В общем, каждый ищет свою золотую середину. А если семена все же крупные? «Пусть, – говорят ребята, – но 100–200 штук, а не 1500. Это уже не арбуз, а подсолнух!»

А что с формой плода? Удивительно: тут нам подавай и круглые, и длинные – поровну. В начале лета среди длинных пленочных арбузов народ ищет круглые, а в конце, когда идут круглые – подавай длинные.

А бессемянность? Пока что палка о двух концах. Многие бессемянные гибриды очень плотные – во рту не тают. Во многих есть зачатки семян. И не всем это нравится. Но – красивые, очень вкусны и необычны. Думаю, мы их скоро оценим.

А корка? Большинство любит тонкую, чтоб сразу переходила в красную мякоть. Опять же: кажется, что так выглядит «зрелый» арбуз. Но тонкокорые сорта – нележкие, быстро спекаются на солнце и портятся. Оптимальная толщина корки – 1,5–2 см. Если плод крупный, в 10–15 кг, толстая корка визуальнo скрадывается, и плод нам нравится.

Есть еще такое явление – кавунихи (арбузики) и дынихи. Как бы «женские» плоды. У них крупное пятно от цветка. Все считают их более вкусными. На деле разницы по качествам плодов нет. Или почти нет. Однако для мастеров бахчи это всегда было важно. И даже теперь селекционеры берут на семена именно «женщин». Говорят: что-то в этом есть. Что? Надо изучать! – говорят.

Глава 6

Главное о селекции

Что совершенство есть? Момент идеал! Сегодня вспыхнул – а завтра уж пропал. Не зря селекция загадками полна: Досель наука о несбыточном она!

Мы только-только начинаем понимать единство природы. А значит, и к нормальной агрономии только-только приближаемся. Знания накапливаются все быстрее. Минеральные вещества и вода, потом микробы, черви, грибы, потом ростовые регуляторы, симбионты... Недавно установили: растения активно общаются с помощью химических, электрических и магнитных сигналов. Они на все это реагируют, причем осмысленно. Как прикажете на это реагировать агрономам?..

Но все еще смешней. Опыты академика Сергея Никитовича Маслoбрoда ясно показывают: растения и микробы реагируют на наши мысленные команды. Мысленным общением их можно активизировать, можно подавить, можно даже изменить их наследственность! И что же, братцы, мы им транслируем? Общение, поддержку, хорошие намерения? Кашу в голове пополам с матюками. А куда растениям деться? Вот вам и наше растениеводство. Что в голове – то и в полях! Нет общения – не будет и понимания. Нет понимания – не будет и агротехники.

И действительно. Хороших агрономов – единицы. Кто это? Те, у кого и в голове порядок, и с растениями контакт. Хороших селекционеров еще меньше. Настоящий оригинатор не просто понимает и чувствует растение. Он внушает ему свое намерение. Говорят, именно так Бербанк создал свою неколючую опунцию – то, чего в принципе не могло быть. Он просто «уговорил ее».

Сергей Никитович рассказал о двух удачливых оригинаторах. Один из них постоянно общался, просил, уговаривал растения – просто по привычке. И долго не осознавал, что они реагируют. Другой получал от растений сигналы: его бросало в жар, когда нужные пары были готовы к скрещиванию. К его чести, он осознал это и с успехом использовал.

«Селекция – не просто научная и техническая работа. Что-то тут должно быть от Бога. Многие работали по бахчевым, а сорта в работе – единичные. Я вообще не запоминаю имен, дат, телефонов. Даже лица путаю. Но вижу запись в журнале, и помню этот плод пять, семь лет назад – как выглядел, где лежал! Порой говорю с плодами, глажу – что-то такое чувствую. Часто просят: «Николай Иванович, окрестите поле!» Беру воду, травку, какая понравится, иду по полю, читаю молитву или просто прошу: давайте, растите, родите хорошо! И эффект есть. Меньше страдают от стрессов, меньше болеют».

Имею честь представить: Николай Иванович Цыбулевский. Ведущий селекционер КНИИОКХ – Краснодарского НИИ овощного и картофельного хозяйства. Вероятно, самый результативный селекционер бахчевых в СНГ. Большинство самых востребованных сейчас сортов грунтового арбуза, дыни и тыквы – его кисти и пера. В селекции больше сорока лет. О наших бахчевых знает все – или почти все. Я же сумел спросить его только о насущном: что значит хороший сорт и что такое хорошие семена. Цитаты мыслей Николая Ивановича буду выделять кавычками.

ОТБОР. Бахчеводы, как и овощеводы, различают сорта «натуральные» и «искусственные». Натуральные сорта получают, отбирая особо ценные растения из старых, сложившихся

популяций. Такие сорта на своей «родине» более стабильны – сказывается приспособленность к месту. Искусственные сорта – результат гибридизации, скрещивания разных форм. Они трудно приспособляются к новой среде, зато несут совершенно новые качества, немислимые для местных сортов.

В обоих случаях все начинается с **удачной исходной формы**. Удачно скрестить или выбрать – уже немало. Но это лишь первый штрих, самое начало работы. Главное – сделать эту форму генетически стабильной. Вот тут все решает правильный отбор. Каждый год отбираются только самые типичные, ценные растения. Их семена высеваются отдельно от других, и растения опыляются между собой. И так много лет.

Наверное, законы генетики важны. Но их еще, видимо, не открыли. А те, что есть, многого не объясняют и часто не хотят соблюдаться. Селекционер видит лишь поведение растений – и отталкивается от него. «Гены: ты их видел? Ты уверен, что этот признак – ген, а не временное проявление? Генетика – хорошая наука. Но они не создали ни одного сорта, и не создадут». Отбор остается главным практическим методом. Он дал массу ценных сортов. И только отбор позволяет сохранять полученные сорта.

СТАБИЛЬНОСТЬ СОРТА. Сорт становится генетически однородным – и идет в дело. То есть много лет выращивается в одном месте. И люди постоянно собирают его семена. Сохранит ли сорт чистоту и стабильность? Стабильность – пожалуй, да, а чистоту – нет. Почему?

Растения ведь живые. Они обязаны приспособляться к разной среде. Местные условия: климат, почвы, болезни, чужая пыльца, способы отбора – давят на сорт со страшной силой. Появляются отклонения, нужные для выживания. И сорт «расплывается», превращается в смесь близких форм – **сортовую популяцию**. Если отбор строже, в ней остается 80–90 % типичных форм, а если отбора нет – всего 50–60 %. Мы обижаемся и говорим: во, вырождается. Не вырождается, а разумно выживает! Потеряв **чистоту, сортовая популяция приобретает стабильность**. Собрав и посеяв ведро семян с разных кустов, вы получите такую же популяцию.

Все старые, устоявшиеся сорта – это сортовые популяции разной чистоты. Урожай достаточно стабильны, а небольшая внешняя разница – кого она волнует?.. Например, дыни бывают более круглыми или более овальными, немного отличаются на вкус – и пусть. А вот семена с отклонениями никому не продашь. Посему селекционные станции ведут постоянный жесткий отбор на типичность – воспроизводят **элиту**.

ЭЛИТА И СУПЕРЭЛИТА. Автор сорта каждый год лично выбирает суперэлиту – сортовой эталон. Это – единственный источник исконного сорта. Строгость отбора тут предельная. Особенно – для селекционных целей. «С сортового участка мы отбираем 30 лучших плодов. Потом, после дегустации, оставляем десяток – это суперэлита для дальнейшей работы. Остальные идут в элиту». Представьте: выбрать десяток нужных из сотен, из тысяч плодов, не отличимых на первый взгляд – и не ошибиться! «Суперэлиту может давать только автор сорта. Только у него чутье сорта, только он чувствует все отличия. Любой другой неизбежно ошибется».

Посев семян суперэлиты дает элиту – 98 % сортовой чистоты. Но ее слишком мало. Посему элиту высевают и получают семена первого класса – **первую репродукцию** (первое поколение элиты). А из первой можно получать и **вторую репродукцию**. Но если размножать сорт дальше, его чистота снижается.

А можно ли вернуться к элите, отбирая, например, из второй репродукции? Теоретически – да. Но это может сделать только автор сорта и только там, где сорт получен. Во всех остальных случаях отбор даст уже не исходный сорт, а нечто местное. Так что единственный источник сорта – оригинальные семена от автора. «**Сорт – это место и условия**. Самаркандские дыни не растут в Ташкенте, всего в 150 км, а эти – не зреют в Самарканде. Селекционеры замечают: семена скучают по родине – по тому полю, где появились. Увозишь куда-то – там за три года падают урожайные качества, хотя и условия вроде лучше. Привозишь те, слабые, обратно – и тут они дают вспышку урожая! Это прямо как ностальгия у людей».

Постоянный отбор – то, что обязан делать каждый, кто собирает свои семена. И наши прадеды знали в этом толк. «Раньше у каждого крупного хозяина были свои сорта, отобранные за много лет, и напряженность отбора была сумасшедшая! Дед ходит, на завязях ставит значки, потом на плодах рисует – не дай бог кто их возьмет! Потом еще и среди этих лучшие отбирал. А

потом вся семья их ест, а дед следит: не дай бог кто сгрызет семечко – сразу по ушам! Мичурин много насобирал таких сортовых форм. Да работать умел. Вот и результат!»

ГИБРИДИЗАЦИЯ. Человеку всегда мало того, что уже есть. Охота, чтоб сорта были просто идеальными – одни плюсы, и никаких минусов! А запросы не ограничены по определению. Ну, крупно, вкусно и побольше – это даже не обсуждается. Пусть плоды будут один к одному, как по линейке – иначе, видите ли, мы не хотим их покупать! И пусть растения ничем не болеют. Особенно дыни. Пусть они, кроме этого, долго хранятся. Но при этом очень рано созревают. Пусть не боятся перевозок, но при этом остаются нежными и вкусными. Видится что-то фантастическое: ботва – сорняки глушит, плоды в обхват, снаружи – камень, а внутри – масло с медом!

И представьте, ученые всерьез решают такие задачи. Сначала находят доноров нужных генов. Часто это полудикие формы, с мелкими невкусными плодами. Они скрещиваются с целой кучей специально подобранных культурных сортов. Выделяются гибриды, с которым есть смысл работать. И потом многие годы их скрещивают с самыми удачными из родителей и ведут отбор, чтобы к устойчивости, кустовой форме или лежкости добавить крупноплодность, урожайность и вкус. Чтобы создать ценный набор генов, нужны порой десятки лет!

Но именно селекция – самая окупаемая отрасль растениеводства. Только она может дать растения, которые не надо обрабатывать от болезней. Только селекционер может сделать так, что арбузы или тыквы будут ровненько лежать вдоль рядов, а не по всему полю. Только селекционер может дать дыне и сладость, и величину, и стабильность в урожаях. Или дать тыквы с огромной массой крупных семян – для масла. Или арбуз, состоящий на треть из пектина. Академик А. А. Жученко рассчитал: одна калория энергии, потраченная на селекцию, дает 300 калорий эффекта, а калория, вложенная в пестициды, – меньше 5 калорий!

Сейчас наши ученые трудятся над качествами, которые нам и в голову бы не пришли. Уже есть кустовые тыквы и арбузы, и на подходе – дыни. Их плоды лежат на поле ровными рядами – легко ездить, ухаживать, убирать. Получен и одностебельный арбуз – с короткими ответвлениями главной плети. Такие растения можно сажать в несколько раз гуще, увеличивая урожай. Научились получать бессемянные арбузы.

ГЕТЕРОЗИСНЫЕ ГИБРИДЫ. Мировая селекция давно перешла на получение ценных гибридов с эффектом **гетерозиса – резкого повышения товарных качеств у первого гибридного поколения.** Мы знаем, как красивы и талантливы порой бывают разные метисы и мулаты – дети генетически отдаленных родителей. То же и у растений. Можно так подобрать родителей, что первое поколение семян дает резкий всплеск ценных качеств. Семена всходят мощно, урожай растет на треть, плоды крупнеют и выравниваются, устойчивость к стрессам повышенная.

Такие «метисы» легко совмещают в себе достоинства, которые в сортах совмещаться не хотят. Но все это – только первое поколение. Потом, как всегда, идут разные расщепления. Эффект теряется. И селекционер тратит годы и годы работы, чтобы вернуть и стабилизировать ценные качества. Вот и решили: почему бы вместо этого не создать условия для полноценного скрещивания и получения гибридных семян?

Оказалось так выгодно, что стабильных сортов за границей получают все меньше. Все больше названий в каталогах сопровождается буквой **F1**, что значит «первое гибридное поколение». Плюсы гетерозисных гибридов налицо: гарантированно высокое качество семян, исключительно товарный, повышенный урожай, устойчивость к многим болезням, очень ранние сроки созревания. Для производства большего и не пожелаешь. Есть плюс и для авторов гибридов: легко установить и сохранять авторство.

Минусы зависят от точки зрения. Высокая цена семян – но если хорошо окупается, то это не минус. Довольно высокие требования к агротехнике – но и среди сортов, и среди гибридов есть весьма выносливые. Очень высокая генетическая однородность гибридов приводит к сильному распространению заболеваний – болезни быстро к ним приспособляются. Но, с другой стороны, получить новый иммунный гибрид проще, чем иммунный сорт.

А вот то, что многих пугает: невозможность воспроизвести и собрать семена. По сути, зависимость от монопольного производителя семян. Минус? Без сомнения, люди, устойчиво живя на земле, должны иметь свой, воспроизводимый генофонд. Видится зеленая страна с

независимыми хозяевами, и у каждого – свои сорта, свои семена, и все процветает! Но посмотрим, при чем же тут гибриды.

Во-первых: многие ли из нас собирают свои семена? Единицы упертых чудаков. А мы – все остальные – бежим на рынок, чтобы купить готовое! Во-вторых: стабильные сорта у нас были, есть и будут. Так что все желающие всегда могли и могут вести отбор и жить независимо. В третьих: смысл семян – урожай и доход. Урожайные качества гибридных семян таковы, что их сейчас покупают все. И пока наши сортовые семена не станут лучше, вы не купите их при всем желании. И наконец: не потому ли нас пугают гибриды, что они заграничные? Кормить голландцев – одно, а своих ученых – совсем другое дело! Хорошее, да еще свое – об этом и мечтали! У родного производителя – дай ему Бог здоровья! – будем покупать гибриды! Если, конечно, по качеству будут не хуже...

ПОЛИПЛОИДЫ. Можно повысить мощь и урожай еще одним способом: создать растение с несколькими хромосомными наборами – то есть с несколькими копиями гено типа в каждой клетке. Иногда это дает удивительные эффекты. Все мы знаем нашу сахарную свеклу, которая не лезет в ведро – это сорта с четырьмя (тетраплоиды) и шестью (гексаплоиды) хромосомными наборами. У арбуза 11 хромосом. Специальными методами получены триплоиды – 33 хромосомы. Именно они дают мощные бессемянные формы.

Кажется, трудно себе представить более впечатляющие достижения. Однако совместить холодостойкость, сладость и урожайность пока не удается. Говорят, сто сорок лет назад это удалось Ефиму Грачеву. Его овощи были так популярны, что даже вытеснили привычные сорта и у нас, и в Европе. Интересно, остались ли они хоть где-нибудь на планете?..

Глава 7

Главное о семеноводстве

Да при чем тут гарантии?! Купил, посеял: взойдет – не взойдет?.. Интересно ведь!

Пример нашего менталитета

Главные качества семян – всхожесть, энергия прорастания и сортовая чистота. Всхожесть – это процент живых семян. Не важно, когда – но взошли. Энергия прорастания – это дружность всходов. Чем дружнее вылезли все, тем они энергичнее. О сортовой чистоте разговор особый. Это – самое трудное.

Для получения сортовых семян выбирают строго самые лучшие плоды с самых хороших полей. Другие сорта сажают не ближе километра. Никогда не сеют по прошлым бахчам – семена прошлой культуры могут зимовать и всходить, засоряя сорт. Нетипичные растения удаляют трижды: перед цветением, по завязям и перед уборкой. Выбирают только зрелые плоды.

Попав в новые условия, сортовая популяция тут же начинает изменяться. Поэтому отбирать элиту можно только в местах создания сортов. Ученые настаивают: переносить семеноводство сорта в другие условия нельзя – это неминуемая потеря признаков.

Для выделения семян, их отмывки, сушки и калибровки есть свои машины. Но можно делать это и вручную.

Вот что пишут о производстве семян астраханцы.

Не все равно, когда и как брать семена. Из перезрелых плодов – хуже энергия прорастания и всхожесть. Из зрелых и недозрелых – всхожесть одинакова, но из зрелых – выше урожай. Лучшие семена – из зрелых плодов прошлого года.

Чтобы отделить семена дыни, мезгу сбраживают. Перебродившие семена лучше по качествам. Но тут нужна умеренность: если они бродят больше двух суток при 38 °С, всхожесть может упасть наполовину!

Высушивая мокрые семена с частью мезги, поначалу нужно каждые полчаса ворошить их – иначе спекаются в комки. Если продувать такую массу теплым воздухом, он пробивает себе отдельные каналы, а остальная масса тоже спекается. Сушить с поддувом надо не меньше 2–3 часов. Чем дольше сушка, тем лучше семена. Нормальная влажность семян – 6–8 %.

В домашних условиях все проще. Саша Ерохин сушит семена на воздухе, на длинных металлических сетках. Сначала часто ворошит. Потом, когда уже рассыпаются, досушивает на черной пленке.

Где взять надежные семена?

- ... Не-е, мужики, семена нужно покупать только у Наташи!..
- Че, семена хорошие?
- Во дает. При чем тут семена!?

Другой пример нашего менталитета

А что такое надежные семена?

Сначала – о рыночных пакетиках. Элитных посевов сейчас мало, семеноводство в ауте, спрос на семена огромен, а «пути урвать свое неисповедимы». Где торговой фирме взять семена на продажу? У фермеров. Представьте: вы – фермер. У вас дыни начали зреть. Первая выборка – по 10 рублей за кило, через неделю – уже по 7, а потом – и по 5, и по 3. А надо же еще семян набить! И как раз из самых ранних и крупных плодов – если думать о семенах. А если думать о доходе, о семье?.. «Есть тьма способов угробить сорт. Крупные, лучшие плоды продают – а плохие бьют на семена. Заказал семена – надо следить за отбором!»

Профессиональные семена зарубежных фирм – в фирменных банках и металлизированных пакетах – гораздо более надежны. И гибриды стоящие, и качество семян отличное. Их брать стоит. А что дорого – так берите сразу на пять лет, с запасом, вскладчину с друзьями. Но даже их иногда подделывают, так что нужны проверенные дилеры.

Если же вам нужны наши сорта, то единственный источник первоклассных семян – автор сорта. Он сам выращивает элитные посевы, а если и передает кому-то часть семеноводства – лично следит за отбором. Посему обращайтесь прямо к авторам сортов.

Надежные семена есть и у бахчеводов, которые работают на собственном семенном запасе. Как правило, именно они производят сортовые семена по заказу автора и под его личным надзором.

Глава 8

Лучшие сорта бахчевых на сегодня

Ужель найдется тот, кто вправду полагает Что И. Мичурина весь Запад не читает?..

Арбуз

Кубань и Крым

НИЦА. То есть – Н. И. Цыбулевский. Кримсон свит на Монастырский, скрещивание 1966 г. Ранний (зреет с 75–78-го дня), вкусный, крупноплодный, овально-полосатый. Очень надежен в урожае в разных районах юга. Транспортабелен, лежит два месяца и больше. В отличие от Кримсона очень долго не желтеет, сохраняет товарность. Последнюю Ницу мы съели в начале октября. Мякоть слегка побледнела, немного потеряла сахар – но была исключительно приятна.

Примечательная история. В конце 80-х семеноводством Ницы занялись в Узбекистане, и Николай Иванович ездил туда, курировал это дело. А в конце 90-х он снова там оказался. И увидел свои арбузы. Фермер купил импортные семена за большие деньги и очень хвалился: «Ница-американка!» Оказывается, после распада СССР несколько тонн семян Ницы попали через Узбекистан в Голландию – находчивых ребят у нас всегда хватало. А в 1995 – обратно к нам, в фирменной упаковке. Вот вам и «Ница-американка». А потом голландцы дали три десятка ранних гибридов. Пять-шесть из них показали себя очень хорошо, и голландцы прочно закрепились на нашем рынке. Вот так они въехали к нам на наших семенах!

НЕОБЫЧАЙНЫЙ. Чарльстон грэй на Мелитопольский, скрещивание 1971 г. Пожалуй, самый эффектный рыночный сорт. Огромный темно-зеленый вытянутый овал. Среднеспелый (зреет с 85-го дня). Эффектен, необычен. Рекордно урожаен и очень стабилен, исключительно вкусен. После съема уверенно лежит месяц. Минус один: в сильную засуху может давать частичную грушевидность. Но такая сушь бывает у нас раз в 7–8 лет. Летом 2005, в очень сухое лето,

никакой грушевидности не наблюдалось, а плоды лежали по 10–15 кг. На поливе недостатков нет.

АТАМАНСКИЙ – светлокорая популяция из Ницы, где иногда встречаются светлокорые плоды. Бело-зеленый шар. Очень ранний – зреет с 68-го дня. Его особый плюс: очень дружно отдает ранний урожай. Значит, надо быстро выбирать. Лежит уверенно месяц. Вкусен очень. Сорт лечебный – самый мочегонный из всех. Вид необычный, но берут неплохо.

МОНАСТЫРСКИЙ – улучшенный старый народный сорт из Херсонской области. Вели и отбирали больше 30 лет. Зреет с 80–85-го дня. Правильный полосатый шар. Урожаен, очень стабилен. Лежит до зимы, многие плоды – до Нового Года. Самый выносливый к стрессовым условиям, устойчивый к болезням. Очень много кавуних (арбузих). Мякоть не такая яркая, но на вкусе это не отражается.

ОГОНЕК – улучшенный старый сорт харьковской селекции. Созревал с 70-го дня, был тонкокорый и мелкоплодный – по 2 кг. После тридцати лет отбора сильно изменился. Темный шар. Теперь не болеет, плоды до 10 кг, вкусен, стабилен. Такой же ранний. Минус: нельзя передержать на поле – перезревает. Именно с него начинались частные заработки «арбузятников» под Краснодаром. Называли его тогда «Огоньком Цыбулевского».

Из сортов других селекционеров на Кубани востребованы в основном два.

АСТРАХАНСКИЙ – сорт К. Е. Дютина, ведущего селекционера **Астраханского ВНИИ овощеводства и бахчеводства (ВНИИОБ)**. Типичный полосатый шар. Средне-ранний, зреет с 70–75-го дня. Устойчив к многим болезням, очень урожаен, вкусен, хорошо лежит. В сильную засуху некоторые плоды могут образовывать пустоты, не влияющие на вкус.

«Астраханский арбуз» – брэнд с вековой историей. «Откуда арбузы?» «Из Астрахани!» – и мы тут же покупаем. Рекорды советской урожайности ставили именно на нем. Многие бригады на поливе постоянно получали по 70–80, а некоторые по 100–120 тонн с гектара. Но справедливости ради надо сказать: остальные упомянутые здесь арбузы ничем не хуже.

ХОЛОДОК – сорт сотрудницы **Быковской бахчевой селекционно-опытной станции (ББСОС)**, мирового селекционера Клавдии Павловны Синча. Один из шедевров селекции. Самый поздний, рекордно лежкий – хранится до Нового Года и дольше. Транспортабелен, урожаен, стабилен, очень вкусен, очень востребован покупателями. Не перезревает вообще – собирают после всех сортов по высохшей ботве. В сильную засуху после созревания чуть прижаривается.

Астрахань, Поволжье, Сибирь...

О сортах других бахчевых районов могу лишь упомянуть.

БЫКОВСКАЯ бахчевая селекционно-опытная станция (ББСОС) – несомненно, самый старый и плодотворный коллектив селекционеров и бахчеводов, обеспечивающий сортовую поддержку всей юго-восточной бахчевой зоны. Уже в 1933 году станция имела десять опорных пунктов по всей стране – от Кубани до Урала и Приморья. До сих пор селекционеры станции удивляют своими достижениями. Именно здесь родились знаменитые стандарты: **Роза Юго-востока** и **Быковский-22** селекции К. П. Синча, **Мелитопольский-142** (С. Н. Лутохин), **Памяти Холодова** и **Волгоградский-5** (Д. Г. Холодов).

Сейчас Быковская БСОС предлагает лучшее из своих последних достижений. На смену Холодку созданы сорт **Фаворит** (К. П. Синча и С. В. Малуева) и гибрид **Итиль F1** (О. П. Варивода, Н. В. Киндеева). Созревают они на две недели раньше Холодка, более пластичны и устойчивы к стрессам.

Пять месяцев, а часто и до самой весны хранится рекордно урожайный (до 70 т/га) сорт **Икар**. Темно-зеленый плод сладок, хорошо солится. Очень красив, стабилен и вкусен ранний сорт **Зенит**. Созревая на 10 дней раньше Кримсона свита, он лежит на поле месяц, а под навесом – и дольше. Оба сорта создали К. П. Синча и С. В. Малуева.

Для интенсивного производства, а так же для производства семян интересны сорт **Кустовой 334** с ограниченным ростом побегов, крупными плодами и хорошей урожайностью, а так же его потомок **Овен**, побеги которого не длиннее метра. Их плоды зреют в рядах – их можно убирать механизированно. Хранятся они до зимы, устойчивы к многим болезням. Особенность кустовых арбузов – очень прочные семена. Перед посевом их надо замачивать.

Астраханский ВНИИ овощеводства и бахчеводства (ВНИИОБ) сегодня предлагает наиболее ценные сорта коллектива авторов, созданные под руководством К. Е. Дютина. Прежде всего это ранний стандарт **Астраханский**: зреет за 70–75 дней, очень сладок, урожаен, транспортабелен. По его типу созданы гибрид **Фотон F1**, созревающий за 65 дней, и сорт **Рапид**, зреющий за 58–60 дней. Оба они очень урожайны, вкусны, устойчивы к антракнозу, выносливы к фузариозу (там же). Лежат не долго – 2–3 недели, но хорошо перевозятся.

Дачников может заинтересовать ранний одностебельный сорт **СРД-2** (Сверхранний Дютина). Его боковые побеги – короткие, а после нескольких первых листьев исчезают совсем. В теплицах можно не пасынковать. Сажать можно через полметра в ряду или сильно сужать междурядья, направляя плети вдоль ряда, что для дачи очень важно. На Кубани сорт показал средние сроки созревания и довольно мелкие плоды, зрелость которых трудно определить.

На всем нашем юго-востоке распространены также сорта ББСОС – Холодок и Быковский-22 и сорта Н. И. Цыбулевского – Ница, Атаманский, Монастырский, Необычайный.

После пережитых трудностей в полном объеме возобновилась работа на **Кубанской опытной станции ВИР**, что под Гулькевичами (КОС ВИР). Ведущий селекционер и директор станции, Генрих Адамович Теханович – автор целого ряда сортов бахчевых. **Ранний Кубани** зреет за 67–70 дней. Этот арбуз хорошо созревает в Сибири и Подмосковье. Тонкокорые, вкусные плоды по 4–5 кг нормально перевозятся и лежат до месяца. **Родник** – среднеспелый арбуз (зреет с 85-го дня). Очень урожаен – 45 т/га, лежит до трех месяцев, весьма устойчив в разных условиях. **Ольгинский** – зреет с 78-го дня, так же весьма пластичен. Один из очень сладких арбузов: до 12 % сахара. Лежит месяц. Дачников и любителей может заинтересовать **Подарок солнца** – вкусный, весьма устойчивый к болезням и удивительно красивый арбуз: лимонно-желтый, с оранжеватыми полосами, красной мякотью и черными семенами. Все упомянутые сорта устойчивы и к фузариозу, и к антракнозу.

В СИБИРИ И НЕЧЕРНОЗЕМЬЕ хорошо удаются многие ранние (80–85 дней) сорта и гибриды. Выращенные методом горшечной рассады, в нормальное лето они успевают нормально вызреть. До войны арбузы массово выращивались на Урале, в Барнаульской и Челябинской областях. Сейчас остались единичные хозяйства. Зато любители умудряются выращивать арбузы и дыни даже в Архангельске и Эвенкии.

Селекцией бахчевых для Сибири занимается Западно-Сибирская овощная опытная станция в Барнауле. Самый востребованный сорт ЗСООС – **Сибирские огни** (В. Г. Высочин). Ранний, зреет за 78–95 дней. Плод темно-зеленый, полосатый, порционный (до 2,5 кг). Вкус хороший. Урожайность на уровне Раннего Кубани и выше – до 33 т/га. На дальние расстояния не перевозится. Лежит до 20 дней после съема. Относительно устойчив к фузариозу.

А. Казарин успешно выращивает арбузы в Пскове (об этом – в «северной» главе). У него зреют: Огонек, Сахарный малыш (Шугер Беби), Роза юго-востока, Лидер, Семко F1, сорта КОС ВИР – Ранний Кубани и Ольгинский. Как видите, набор ранних сортов весьма обширен.

А. Лутонин в Новосибирске успешно испытал ранние гибриды: Мадера, Симпатия, Кримсон глори, сорт Кримсон свит (о них – далее). Хорошо вызрели и среднеспелые сорта Чарльстон грей и Астраханский.

В Сибири хорошо зреют также Сахарный, Ультраскороспелый и упомянутый уже Шугер Беби.

Известный бахчевод Новосибирска, А. А. Зотова успешно испытала многие сорта и гибриды арбузов, дынь и тыкв. Более десяти лет она ведет отбор своих улучшенных форм. Ее сорта сеются прямо в грунт, и арбузы созревают по 12 кг.

Зарубежные гибриды арбуза

Ранние и сверхранние зарубежные гибриды идут самыми первыми – под пленку. После них – ранние сорта США (Кримсон и Продюсер), а потом наши грунтовые арбузы. Урожай ранних гибридов выбирают с начала-середины июля. Сравнительно тонкокорые и очень сладкие, они не могут долго лежать – выбирать и продавать надо быстро. Потом на лотки поступают ранние сорта США, в это время особенно вкусные. Последними идут наши грунтовые – сладкие, лежкие, транспортабельные; самые поздние из них хранятся до зимы.

Из импортных гибридов наши фермеры сеют только ранние – под пленочную мульчу. Опыт показывает: почти все они одинаково хороши. Все крупноплодны, красивы, сильнорослы, очень вкусны. Нужно только подобрать гибрид к своим условиям. По просьбе фермеров привожу все, что нашлось в каталогах. Сейчас это, в основном, гибриды трех фирм: «Нунемс» (Голландия), «Саката» (Япония) и «Сингента» (Швейцария), а также сорта фирмы «Холлар» (США). На рынок входят также фирмы «Никерсон Зваан» (Голландия), «Клоз» (Франция) и корпорация «Сименис» (Голландия – США).

Примечание: разные каталоги дают неодинаковые данные по срокам созревания. Например, «Сингента» скромничает, а «Нунемс», наоборот, дает максимально короткие сроки. Кроме того, сроки могут меняться на 10–15 дней в зависимости от погоды, широты места, агротехники. Многие гибриды в жару отдадут урожай дружно, а в пасмурное лето вяжут плоды долго, растянуто. Чтобы иметь реальную картину по срокам, уточняйте их у местных мастеров.

Продукция фирмы «Холлар» (США)

Кримсон Свит – эталонный ранний сорт. Зреет с 80 дня, раньше всех наших грунтовых сортов. Плоды округлые, до 9–10 кг, очень красивые: на светлом фоне – темные полосы. Очень сладкий, вкусный, мякоть хрустящая. Стабильно урожаен.

Продюсер (АУ-Продюсер) – также среднеранний эталонный сорт типа Кримсон Свит. Зреет на 2–3 дня раньше. Исключительно вкусен и сладок, мякоть яркая. Урожаен, стабилен. Лежкий, хорошо транспортируется.

ПРОДУКЦИЯ ФИРМЫ «НУНЕМС». Большинство гибридов «Нунемс» имеют плоды по 10–16 кг, устойчивы к пониженным температурам и не болеют фузариозом.

Крисби F1 – спеет с 65-го дня, плод округлый. Вкусен, стабильно плодоносит в засуху. Не лежкий – надо быстро выбирать.

Трофи F1 – зреет с 69-го дня, округлый. Очень транспортабелен, сладок. Устойчив к фузариозу.

Хелен F1 – зреет на неделю раньше Крисби, плод округлый. Куст компактен. В начале развития требует усиленного питания и влаги. Созревает очень дружно – урожай выбирается за два раза.

Леди F1 – очень мощный, крупноплодный, очень урожайный ранний гибрид исключительного вкуса, ценимый покупателями. Зреет с 66-го дня. Плод вытянуто-овальный. Лежкий. Устойчив к фузариозу, транспортабелен.

Миледи – более мощный и крупноплодный тип Леди. Плоды до 25 кг, но лежит недолго.

Виктория F1 – ультраранний, зреет с 62-го дня. Плод округлый, 6–10 кг. На ранних этапах требует полива и питания. Созревает очень дружно. Вкуснее Крисби. Две последних «красавицы» и Стаболит, по оценкам экспертов, – самые вкусные. В их компанию по типу плода входит и среднеспелый Караван.

Караван F1 – зреет с 72-го дня, плод вытянуто-овальный. Вкусен, транспортабелен.

Думара F1 – еще позднее, зреет с 75-го дня. Плоды овально-кубовидные. Исключительно сладок и нежен, семена очень мелкие. Транспортабелен, урожаен.

Долби F1 – круглоплодный, зреет с 60-го дня. Тип Трофи, но мощнее. Устойчив к стрессам. Плоды однородные. Урожаен, но не самый вкусный.

Антей F1 – зреет с 68-го дня, плод овально-кубовидный. Рекордно сладок, нежен. Транспортабелен. Любит органику в почвах.

Хочу упомянуть еще о нескольких продуктах этой фирмы, пока не востребованных у нас.

Стаболит F1 – бессемянный. Видимо, лучший среди бессемянных гибридов на сегодня. Зреет с 62-го дня, мощен, плод крупный, вытянуто-овальный, устойчивый к ожогам, очень вкусный. Нужны опылители – Трофи, Леди и другие гибриды «Нунемс».

Ред Комет F1 и Ред Стар F1 – два гибрида типа Огонька (или типа Шугер Беби), с небольшими (4–8 кг) темно-зелеными округлыми плодами без полос. Первый зреет с 58-го дня, второй на неделю позже. Очень сладки, транспортабельны. Устойчивы в открытом грунте, выносливы к разному климату, период сбора длительный.

Дженни F1 – специальный ультраранний гибрид для супермаркетов и городских рынков. Зреет с 54-го дня. Куст формирует 4–6 стандартных порционных плодов по 1–1,5 кг. Плоды

очень красивые – тонкие темные полосы на бело-зеленом фоне, по типу Быковского. Кожура исключительно тонкая, но прочная; мякоть яркая и очень вкусная; семена сверхмелкие – мельче виноградных, они съедаются и полностью усваиваются.

Чарлстон грей – знаменитый сорт селекции французской фирмы «Клоз», давший начало целому типу. Зреет с 75-го дня. Плоды очень крупные (до 20 кг), сильно вытянутые, светлые с тонкой зеленой сеткой – не горят от солнца. Урожайность высочайшая, но требует хорошей агротехники. Лежит до трех месяцев, хорошо перевозится. Вкусен и сладок. Не востребован из-за непривычного вида: для нас он, видите ли, «похож на кормовой»!

Продукция фирмы «Сингента» (S&G)

Кримсон Тайд F1 – тип Кримсон Свит. Зреет с 75-го дня, плод овальный, крупный. Мякоть сладкая, яркая. Устойчив к фузариозу, вынослив к антракнозу и пероноспорозу – как и остальные гибриды «Сингенты». Лежит неделю, хорошо транспортируется. В жаркое лето отдает практически весь урожай сразу. В прохладное лето долго вяжется и плодоносит.

Романза F1 – самая популярная сейчас новинка. Тип Кримсон Свит. Зреет за 67–69 дней – очень рано. При этом лежит почти месяц – перележивает многие более поздние сорта. Еще розовый, уже слаще многих спелых. Исключительно сладок и вкусен, семена мелкие. Требует усиленной поддержки в молодости, но потом откликается мощным ростом и урожаем.

Констиллейшн F1 – зреет с 80-го дня. Плоды вытянутые, до 20 кг. Так же лежек и сладок, как Романза. Так же требует ранней поддержки.

Селебрейшн F1 – зреет с 67-го дня. Крупное семя гибрида хорошо всходит, а в плодах – мелкие семена. Плоды вытянутые, по 10–12 кг; мякоть очень яркая, плотная, вкусная. Лежит 10–12 дней. Один из самых сильнорослых и выносливых гибридов.

Топ Ган F1 – хороший гибрид типа Кримсона Свита. Зреет за 75–77 дней. Плоды округлые, до 10 кг. Сеешь крупное семя – получаешь плоды с мелкими семенами. Хорошо лежит. Вкус исключительно свежий, сладкий; мякоть очень яркая.

Фарао F1 – зреет с 75-го дня. Плод овальный, очень крупный, вкусный. Мощный рост и корни, крупный лист. Урожай высок. Быстро переспевает – нельзя переждать и пяти дней.

Сорренто F1 – новинка на нашем рынке. Тип Кримсон Свит, очень ярок и красив. Зреет с 67–70-го дня. Плоды до 8 кг. Мякоть с оранжевым оттенком, вкус исключительно приятный во всех сборах. Не лежит больше 3–4 дней – надо быстро реализовать.

Бессемянные **Аттика F1** и **Паламар F1** – круглоплодные гибриды с плодами до 10 кг. Аттика зреет за 67–70 дней, Паламар на неделю позже. Устойчивы к болезням. Недосток Аттики – сравнительно быстрое перезревание; иногда в отдельных частях плода встречаются семена. Зато рано зреет и внешне красива. Недосток Паламара – внешность: плод темно-зеленый с черными полосами. Зато хорошо лежит и очень вкусен.

Гранит F1 и **Федра F1**, по мнению их испытателя, И. Лихосенко, с хорошей стороны себя не показали. Тип Кримсон Свит. Гранит очень быстро переспевает, вкус посредственный. Федра вяжет много лишних плодов – они мельчают; склонны подпекаться на солнце. Плоды светлые, не привлекают покупателей.

Фирма производит также семена сорта Кримсон Свит.

Продукция фирмы «Клоз» (Франция)

Парадиз F1 – ранний высокоурожайный гибрид типа Кримсон свит. Кора тонкая, мякоть яркая, сладкая. Устойчив к фузариозу и антракнозу.

Визир F1 – мощный, урожайный и крупноплодный ранний гибрид. Хорошо хранится. Устойчив к фузариозу и антракнозу.

Шугер Беби – старый, известный ранний сорт с маленькими, круглыми, темными плодами по типу Огонька. Очень сладок. К болезням устойчив.

Фирма производит также семена сорта **Кримсон Свит**.

Продукция фирмы «Саката» (Япония)

Палладин F1 – очень ранний, зреет с 65-го дня. Плод округло-овальный, крупный (до 20 кг), вкусный, сладкий. Устойчив к фузариозу и антракнозу. Лежит недолго – надо быстро выбирать.

Кримстар F1 – тип Кримсон Свит, зреет на неделю раньше. Плод округлый, небольшой (до 8 кг), сочен, нежен, сладок. Вяжет много плодов. Устойчив к антракнозу.

Шугер Деликат F1 – тип Шугер Беби, зреет с 68–72-го дня. Плод темно-зеленый, овальный. Мякоть и кора плотные, хорошо хранится и перевозится. Вынослив к фузариозу и антракнозу.

Аналогичны еще два гибрида: **Санголд F1** и **Шугер Бел F1**. Те же сроки, та же устойчивость, но плоды небольшие (до 8 кг) и округлые.

Имеются три бессемянных гибрида: **Свит Уандер F1**, **Кримсон Джewel F1** и **Аква Дульсе F1**. Все они ранние, с небольшими округлыми плодами, транспортабельные, толстокорые, очень сладкие.

Любителям и супермаркетам «Саката» предлагает два сверххранних гибрида с порционными плодами (1,5–3 кг): **Йеллоу Кати F1** – с желтой мякотью и **Ред Шарм F1** – с красной мякотью. Оба гибрида не отличаются устойчивостью к болезням.

Фирма производит также семена сорта **Кримсон свит**.

Продукция фирмы «Никерсон Зваан» (Голландия)

Кодак F1 – мощный ранне-средний гибрид. Плоды вытянуто-овальные, до 15 кг, мякоть хрустящая, сладкая. Устойчив к некоторым расам фузариоза.

Три гибрида типа Кримсон свит:

Васко F1 – ранний, с мощным ростом, урожайный. Плоды до 12 кг. Устойчив к антракнозу.

Варда F1 – сверххранний, с мощным ростом, урожайный, плоды до 13 кг. Устойчив к фузариозу и антракнозу.

Кандан F1 – сверххранний, короткоплетистый. Плоды по 4–5 кг, выровненные, рано и дружно завязываются. Может сеяться загущенно.

Продукция корпорации «Сименис» (США – Голландия)

Ройал Кримсон Свит – ранний сорт. Плоды округлые, до 12 кг, очень выровненные. Очень сладок. Устойчив к антракнозу.

Кримсон Глори F1 – ранний гибрид типа Кримсон Свит, с округлыми плодами до 13 кг. Очень урожаен и сладок. Устойчив к фузариозу и антракнозу.

Мадера F1 и **Эврика F1** – два сверххранних гибрида типа Кримсон Свит. Зреют с 65-го дня. Плоды Мадеры помельче – до 10 кг, Эврики – до 14 кг. Мадера не устойчива к антракнозу, транспортабельна. Эврика устойчива к обеим болезням, вынослива к холоду и жаре. Оба гибрида рекомендованы для пленки.

Роял Стар F1. Аналогичен Мадере, но устойчив к обеим болезням и зреет на неделю позже.

Симпатия F1 – аналогичен Мадере, но зреет с 63-го дня. Плоды округлые, до 10 кг.

Ройал Мэджести F1 – ранний гибрид с вытянутыми, исключительно сладкими и вкусными, весьма крупными полосатыми плодами.

Ройал Джубили F1 – аналогичен предыдущему, но зреет с 95-го дня. Очень транспортабелен.
БЕССЕМЯННЫЕ ГИБРИДЫ:

Тритон F1 – зреет с 75 дня, плоды округлые, до 7 кг.

Трибют F1 – зреет с 78-го дня. Рост мощный. Плоды округло-овальные, до 9 кг, выровненные. Мякоть нежная, очень вкусная.

Ханихарт F1 – зреет с 83-го дня, вкусен и сладок. Плоды порционные – до 5 кг.

Дыня

Западные гибриды дынь весьма неплохи: сладкие, красивые, вкусные. Например, голландские канталупы: мякоть окрашена, сладкие, ароматные, урожайные, красивые. Но у нас они не пошли. Своеобразный вкус, жидкая семенная камера, тонкая мякоть – не то! Вид непривычный: очень желтые или беловатые, часто гладкие, с вдавленными полосами. Их не стали брать – и семенные фирмы отказались.

Н. И. Цыбулевский когда-то пробовал работать с азиатками. Ничего не вышло: сеют их в марте, солнца им нужно вдвое больше, чем у нас, тепла – тоже. Совершенно не те условия.

Кубань и Крым

Все наши дыни – русские скороспелки, летние и зимовки. Самые ходовые – сорта Н. И. Цыбулевского: Таманская, Золотистая, Темрючанка, Славия.

ТАМАНСКАЯ – улучшенная популяция известной Ранней 133, на которую у Цыбулевского ушло сорок лет работы. В мире нет такой ранней и сладкой дыни – до 10 % сахара. Ультраранняя – первый сбор через 55 дней, последний – через 80. Исключительно надежна. Распространена во всех бахчевых зонах Украины и России.

ЗОЛОТИСТАЯ – спонтанный выщеп Таманской. Зреет на 7–10 дней позже нее. Очень красивая, яркая, очень сладкая – до 12 % сахара. Урожайность высокая.

ТЕМРЮЧАНКА – Золотистая на Осеннюю-6. Среднеспелая. Урожай, товарность, нежность, аромат и сладость – выше всякой критики. Увидев и попробовав ее в сырое лето, узбекские бахчеводы не верили своим глазам. Почти все плоды – дынихи. Большой разницы нет, но женские плоды немного вкуснее, именно их берут на семена.

СЛАВИЯ – «бронзовка», отобранная из волгоградских «дубовок». По сумме качеств аналогов нет. Мякоть плотная, белая, снежно-хрустящая. Надо обязательно додерживать на поле до «бронзы» – тогда очень сладкая. Как и Темрючанка, Славия – рекордсмен по сахару. На прилавке – царица дынь. Лежит до ноября-декабря. Можно увезти, привезти обратно и все равно продать.

ДЕСЕРТНАЯ 5 – также сорт Н. И. Цыбулевского, сложный гибрид нескольких форм. Интересна дачникам. Особо вкусна и ароматна, сахара – 10 %, весьма урожайна. Вынослива к ложно-мучнистой росе (пероноспороз – то, что «сжигает» наши огурцы). Плохо транспортируется, и потому не востребована на рынке.

Из сортов других авторов выращиваются в основном два.

ЛАДА – сорт коллектива авторов под руководством К. Е. Дютина, ВНИИОБ (Астрахань). Созревает после Золотистой. Весьма урожайна, вкусна и надежна. Устойчива к мучнистой, вынослива к ложномучнистой росе и тле. В нашей зоне сорт уходит – нет достаточного отбора.

ЛЕСЯ – сорт Валентины Алексеевны Васьковской (Симферополь), доработанный Н. И. Цыбулевым и А. Ерохиным. Вкусна, красива, урожайна. Очень хороша в Крыму, но на Кубани дает хороший урожай через год: если есть летние дожди, болеет мучнистой росой. Снимать надо чуть недозрелой и дозаривать в лежке дней пять: лучше сохранишь плоды.

Самые старые дыневоды Тамани – фермеры Фанталовской – давно выращивают **Алушту** и **Салагирскую** (крупноплодные сорта В. А. Васьковской, г. Симферополь). От их переопыления получились, по всей видимости, гетерозисные формы, и таманцы ведут отбор на урожайность, крупноплодность и сетчатость плодов. Сейчас они получают урожай до 40 т/га.

Надо учесть, что у нас сорта крымской селекции в сырое лето трескаются и болеют, а сорта Цыбулевского дозревают нормально.

Очень перспективную форму получил у себя Александр Ерохин. Он обнаружил и отобрал исключительно мощное, сладкое и крупноплодное отклонение Темрючанки. Кусты этой формы вяжут до пяти красивых плодов весом по 2–3,5 кг. Вкус плодов изумителен – на уровне Темрючанки и лучше. Сортная популяция уже выходит на рынок под названием «Юрия».

Дыня в других зонах

Лучшие дыни Быковской БСОС сейчас – сорта Л. В. Емельяновой. Прежде всего это **Радужная** (народное имя – «Торпеда»). Летняя, очень вкусная, уверенно лежит две недели и весьма транспортабельная. Вытянутые сетчатые плоды – до 7 кг! Сорт **Оригинальная** помельче, до 4 кг, летнего срока. Вытянутые беловато-сетчатые плоды – копии дынь из Средней Азии. Вкусна, транспортабельна. Устойчива к антракнозу и мучнистой росе. Очень востребована фермерами, работающими на поливе. Не Оригинальную ли продают у нас в супермаркетах, как азиатку?

На Кубани эти сорта пока не идут: лимонно-желтый и беловатый плод у нас за дыню не прокатывает! Видимо, «азиатский» образ вызывает подозрение в незрелости. Нашим покупателям подавай золотистое. Кроме того, Радужная у нас весьма быстро «картофельнеет».

Дюна – ранний сорт, зреет одновременно с Таманской. Овальные желто-сетчатые плоды достигают 3,5 кг. Мякоть очень толстая. Вкусна, транспортабельна.

Идиллия – сорт тех же качеств, но зреет на неделю позже.

В Волгограде в больших объемах выращиваются также Лада и Золотистая.

Астраханский ВНИИОБ предлагает фермерам выращивать **Ладу**, описанную выше, и **Сказку** – сорт тех же авторов. Тип Золотистой, зреет на неделю позже нее; урожайна, вкусна, устойчива к мучнистой, вынослива к ложномучнистой росе и тле.

На Юге Украины и в Крыму популярна ранняя **Алушта** (В. А. Васьковская). Она очень вкусна, урожайна и крупноплодна – плоды до 4 кг.

Дыни Кубанской ОС ВИР также показывают хорошие результаты в разных зонах. **Золушка** – очень ранняя, зреет с 60–65-го дня, после Таманской. Мякоть очень сладкая. Плоды по 1,5 кг, лежат полмесяца после съема. Устойчива к мучнистой росе. **Южанка** – среднеспелая, исключительно сладка, ароматна. Плоды по 2–2,5 кг, с толстой мякотью, прочны, транспортабельны, лежат месяц. Устойчива к мучнистой росе.

Из зарубежных гибридов лучшим я бы назвал Константу F1 фирмы «Нунемс». Зреет за 62–65 дней. Вяжет на кусте 2–3 плода по 3–5 кг. Вкусна, красива, урожайна. Но все это великолепие – при температуре не ниже 23 °С, на поливе, при точном соблюдении технологии и качественной горшечной рассадой. А нам бы – чтоб то же самое, но росло само и при любой погоде! Собственно, наши дыни такие и есть.

В Сибири и Нечерноземье хорошо зреют многие ранние сорта, выращенные рассадой с весенним укрытием. Например, Золушка и Южанка лучше других показали себя в Пскове. Хорошо зреют в Нечерноземье и Золотистая, и Таманская.

Сорта Западно-Сибирской СОС создает В. Г. Высочин. Выводимые в основном для пленочных теплиц, они устойчивы к стеблевому аскохитозу – бичу тепличных дынь. Самая известная из них – **Алтайская**. Зреет она за 65–70 дней, красива, довольно вкусна, но не очень сладкая и не лежкая. А вот гибрид **Ассоль** F1 по вкусу не хуже южных дынь! Зреет за 80–90 дней. Желтый сегментированный плод с толстой зеленоватой мякотью весьма красив, мякоть ароматная и вкусная. Василий Григорьевич также высоко оценивает свои новинки – **Росинку** и **Нежную**.

По урожайным качествам в наших реальных условиях сибирские сорта неплохи. Но по качеству плодов они пока не сравнимы с южными сортами – мякоть тоньше, сахара поменьше, лежат недолго.

До сих пор у северян в ходу наша **Колхозница 749/753** – среднеспелая дыня еще довоенной селекции. Ее очень любят за яркую оранжевую окраску и сладость. Но на юге она давно отошла: урожай невысок, очень сильно болеет, плод быстро перезревает, становится «картошкой».

Ю. В. Петров в г. Жуковский под Москвой выращивает экзотические мелкоплодные дыни. Они менее требовательны к теплу и солнцу, более выносливы. Он описывает два лучших сорта. **Мечта сибарита** – медовая дынька, плодоносящая до заморозков и дающая до двадцати очень сладких плодов по 300–400 г на кусте. **Вьетнамская** дает до тридцати оранжевых плодиков по 150–200 г, исключительно ароматных и сладких. Обе дыньки под Москвой почти не болеют.

Тыква

Классик нашего овощеводства, В. И. Эдельштейн окрестил тыкву пищей будущего. Улыбаетесь? А вы столовые сорта когда-нибудь пробовали? Слаще арбуза, с очень приятным ароматом, ярче и плотнее моркови? То-то. Лишь вкусив столовые сорта Н. И. Цыбулевского, я впервые в жизни понял, что тыква – действительно Пища. И будущего, и настоящего! Изысканная, вкусная, сытная и очень оздоравливающая. Если вдуматься, по сумме достоинств рядом с ней вообще трудно что-либо поставить. Мощь, сумасшедшая урожайность, устойчивость к болезням и засухе, исключительное удобство в переработке и неохватное разнообразие сортов с разными ценными свойствами! Но хватит дифирамбов – ближе к делу. Вот лучшие сорта Н. И. Цыбулевского.

Столовые сорта:

МРАМОРНАЯ. Отобрана из темнокорых «чернобровок» Лабинского района. Эталон столовых тыкв, самая вкусная из известных. В сыром виде – лучше моркови. Кора запеченной тыквы нежная – съедается. Сахара 11 %, а бывает до 12 % – далеко не во всяком арбузе столько! Для сравнения: в обычной кормовой тыкве, к каким мы привыкли, сахара – 3–5 %.

Сухих веществ – до 25 %: мякоть так плотна, что не берут промышленные измельчители! Каротина – 12, витамина С – 25 мг/100 г. Чем тяжелее, бугристее и ребристее плод, чем толще плодоножка – тем слаще, больше сухих веществ и всего прочего. Семена желтые, панцирные.

Сорт среднепоздний, зреет на 120-й день. Плоды по 6–8–10 кг. Лежат год и дольше, транспортабельны. В самом конце вегетации, как большинство тыкв, болеет мучнистой росой, но это уже не страшно.

ЛАЗУРНАЯ – более гладкое, с белыми семенами отклонение Мраморной. Созревает на пару недель раньше, мякоть нежнее. Все остальное – как у Мраморной.

СТОЛОВАЯ ЗИМНЯЯ 5-А. Улучшенный отбором сорт Н. А. Хохлачевой, созданный из испанских тыкв и районированный в 1943 году. Плоды крупнее, чем у Мраморной, немного выше урожай – но немного ниже качества плодов.

Урожайность этих плетистых сортов – 45–55 т/га без полива.

Сорта универсального назначения

ПРИКОРНЕВАЯ – кустовая форма. Гибридизация старого крупноплодного сорта БИС-2 и дикой кустовой мелкоплодной формы из Мексики. Очень долгая очистка линии от диких признаков.

Самая технологичная из универсальных тыкв с таким уровнем сахара. Плоды вяжутся у корня и лежат в рядах. Сахара – 6 %, сухого вещества – 10 %, лежит 3–4 месяца. При схеме 1,4 на 0,5 м (12000 шт/га) урожай достигает 110 т/га. При этом выход семян – до 700 кг/га. Масло уникальное: 50 % жира, витамина Е – на порядок больше, чем в других сортах. Мякоть идеальна для сока, пюре, кетчупов.

Разновидности мускатной тыквы – универсальные, с высоким содержанием каротина. Раньше из них получали каротин (удобнее, чем из моркови!) и натуральные красители. Более пластичны, менее солнцелюбивы, легче переносят стрессы. Николай Иванович создал два ценных сорта мускатной тыквы.

ВИТАМИННАЯ. Очень урожайна. Плоды по 10–13 кг, транспортабельные, лежкие. Сахара – до 7 %, сухих веществ – до 12 %, каротина – до 30 мг/100 г (в моркови – 6–15 мг/100 г!) Есть легкий кормовой привкус, посему сорт предназначается для переработки.

ПРИКУБАНСКАЯ – «перехватка» с одной семенной камерой. Мякоть составляет до 85 % плода – исключительно удобна для переработки. Каротина чуть меньше, зато сахара до 8 % и нет кормового привкуса – плод практически столовый, удобен и красив на кухне. Несмотря на небольшие плоды, 50 т/га дает уверенно.

Все описанные сорта востребованы во всех зонах, особенно пищевыми компаниями – для кетчупов, пюре и соков.

Из сортов других авторов на Кубани распространен, фактически, один:

ВОЛЖСКАЯ СЕРАЯ 92. Сорт Быковской БСОС (И. Н. Зеленова и П. И. Есенович). По качеству плодов немного выше Прикорневой, но плетистая. Мякоть идет в основном на корм. Очень много выращивают ради семян – они белые, крупные, ценятся как сырье для лекарственных препаратов. Волжская серая – пока главный сорт и на Украине.

В Поволжье востребованы в основном сорта Быковской БСОС. Самые вкусные – столовые сорта Т. М. Никулиной **Зорька** и **Дачница**. Плоды по 5–6 кг, серые с розовыми пятнами. Сахара – 12–14 %, каротина – до 30 мг на 10 г! Недостатком Зорьки можно считать коричневые, панцирные семена – они довольно трудно всходят. Этому недостатка лишена Дачница – такая же сладкая и вкусная, но с белыми семенами.

Интересен и сорт **Крокус** – кустовая тыква с выровненными, круглыми, очень крупными, хотя и малосладкими плодами (сахара – 4,5 %). Она также высокоурожайна и удобна для техники при уплотненной схеме посадки; выход семян при этом – 500 кг/га.

Астраханский ВНИИОБ предлагает два сорта коллектива К. Е. Дютина. Дачники Поволжья и Юга любят **Крошку**. Это поздняя (120 дней) плетистая тыква с выровненными порционными плодами по 2–4 кг, легко отделяющимися от куста. Мякоть плотная, толстая и сладкая (до 10 % сахара, 16 % сухих веществ). Лежит до нового урожая.

Для производства интересна **Дита** – сорт мускатной тыквы более раннего созревания. Характеристики плодов на уровне Витаминной, но они более округлые. На поливе дает до 70 т/га.

В Ростовской области ценится **Донская сладкая** – столовый сорт Н. М. Сазоновой (Бирючукутская ОСОС, что возле Новочеркасска). Плоды типа Волжской серой, сладкие и плотные. Из кормовых тыкв Н. М. Сазоновой можно назвать **Рекорд** – эта тыква очень крупноплодна и урожайна.

Из тыкв Кубанской ОС ВИР интересны Зимняя сладкая и Лечебная. Обе они – дочери Мраморной, сладкие, серые и сплюснутые. **Зимняя сладкая** – поздняя, плетистая, до 12 кг, плотная и очень сладкая. **Лечебная** – полукустовая, плоды вяжутся у основания куста и лежат в ряду. Очень ранняя – зреет за 85 дней, за что любима в Сибири и Нечерноземье. Плоды весом до 6 кг содержат 6–8 % сахара – весьма вкусны.

Весьма популярна у дачников кустовая тыква **Улыбка** (ВНИИ селекции и семеноводства овощных культур, Химич Г. А., Кушнарера В. П.) Сорт очень ранний (85 дней), плеть не длиннее метра. Формирует 6–8 небольших, по 1,5–2 кг, весьма сладких и вкусных плодов (до 8 % сахара). ВНИИССОК также предлагает широко востребованные универсальные сорта: **Грибовская зимняя**, **Россиянка** и кустовой сорт **Грибовская кустовая**.

Сибиряки хвалят тыкву **Дачную** (сорт В. Г. Высочина, Западно-Сибирская ООС) – ранний столовый сорт твердокорой тыквы. Она кустовая, с желтыми овальными плодами по 3–4 кг. Мякоть оранжевая, плотная, весьма сладкая (6 % сахара), с ароматом ванили. Лежит четыре месяца. В Сибири дает 40–50 т/га, в Поволжье – до 100 т/га.

* * *

Осознаю: глава сия не претендует на полноту и точность. Ситуация с сортами быстро меняется, о ком-то я еще не знаю, а кто-то отказался от публикации. Милости прошу бахчеведов указать на пробелы и неточности!

Глава 9 Агротехника кубанских бахчеводов

Всяк мастер свой продукт предоставляет,
Но цель одна любое дело вдохновляет:
Свое творенье людям предложить —
И ощутить восторг, что их переполняет!

Итак, к делу! Романтика кончилась – начинается агротехника.

Для всех бахчевых она почти одинакова. Все они любят жару и не любят дождей. Чем суше лето, тем они слаще. А в мокрое лето – болеют, хуже накапливают сахар и плохо хранятся. В общем, дети солнца. Исключение – сорта, созданные во влажных зонах. Но по сладости они отстают от детей степи.

В засуху бахчу питают мощные корни. Но они должны легко проникнуть вглубь. Посему главное для почвы – проницаемость. Лучшие почвы – легкие, супесчаные, или же глубоко прорыхленные. На суглинках с плотной плужной подошвой бахчевые мучаются.

И третье условие: арбузы и дыни совершенно не переносят сорняков. Особенно в молодости. Если плохо полоть, урожай уменьшается в три-четыре раза! Только тыквы, окрепнув и нарастив лопухи, к сорнякам делаются равнодушны. Но в юности и они от сорняков страдают.

Сухая жара, проницаемая почва и чистое поле – и урожай обеспечен. Тут, чтобы остаться без урожая, нужно постараться специально – сделать какие-то крупные ошибки. Упаси от них Бог! Посему давайте сразу посмотрим на общую картину умного бахчеведения.

Главные заповеди бахчевода

Ошибок сколь в своей работе совершишь – равно настолько же с затратами влетишь!

Главным учителем и опекуном темрюкских фермеров стал Н. И. Цыбулевский. Первым к нему пришел Саша Ерохин – и несколько лет учился. Звонил по каждому поводу, выпрашивал – впитывал опыт. А потом и сам стал учить остальных. Сейчас каждый из темрючан – мастер своего дела.

После бурных интервью со всей «ерохинской» компанией явственно проступили основные правила. Законы, коллективно наработанные индивидуальными шишками и праздниками. Сии заповеди – практический свод мастерства. Проверено: чем больше их нарушаешь – тем меньше дохода с бахчи и счастья в жизни!

1. Проверенный поставщик – это качественные семена. Плохие семена – это случайный поставщик.

2. Правильные сорта и площади – это непрерывный поток зрелых плодов на продажу. Каждый день – это день прибыли!

3. Чем глубже прорыхлена почва, тем выше урожай.

4. Старайся отсеяться как можно раньше! Чем раньше продан зрелый плод, тем выше его цена. Лучший срок сева у нас – 25.04–02.05. Тыкву можно сеять на неделю раньше арбузов.

5. Главная беда урожая – недостаток хороших всходов. Цель посева – дружные всходы без пересева. Глубина посева: дыня – 4–5 см, арбуз и тыква – 7–8 см. Сей в сырую почву по 6–10 шт. на погонный метр. **Не экономь семян!**

6. Правильная плотность стояния кустов – это максимум плодов оптимального размера. Для дыни это 1,5 кв. м на куст, для арбуза – 2, для тыквы плетистой – 3–4, для кустовой – 0,7–1 кв. м.

7. Не прозевай сорняк!!! Ничто так не подавляет бахчу, как сорняки. Плюнул на третью прополку – потерял половину урожая!

8. Охраняй бахчи от ворон!!! Они могут уничтожить урожай за два часа. Хорошие сторожа все лето – единственный способ сберечь урожай!

9. Никогда не рви незрелые плоды! Признаки зрелости проверяй постоянно – они могут меняться. Покупателю нужен только зрелый плод.

10. Никогда не опаздывай с выборкой зрелых плодов! Созрели ранние – выбирай сразу: цена падает! Переспелые плоды еще дешевле. Покупателю нужен только свежий плод.

11. Не загуляй во время реализации – грохнешь весь доход!

12. После удачного года не расслабляйся – влетишь!!!

13. Не занимайся бахчой, если ты этого не любишь. Бесплезно!

«Влет – это сумма ошибок в технологии. Потерять урожай и прибыль – десятки способов. Получить их – только один: не сделать ошибок!» – обобщает Саша.

Да-а-а!.. Фермер – не просто умелец. Фермер – свехпрофессионал. Не-е, лучше буду писателем. Рассмотрим-ка все эти заповеди в подробностях.

Главная причина неурожая – плохие всходы!

Когда бы не считать по осени доходы —

Весною не было б у нас плохой погоды!

Семена бывают дешевые и дорогие. Дешевые – это первый класс наших, российских сортов. Их цена – 1 рубль за 20–100 штук, или 300–1500 руб./кг. Дальше идут зарубежные сорта – Кримсон, Продюсер: до 2500 руб./кг. Дорогие – это ультраранние зарубежные гибриды: от 1 до 5 рублей за семечко, или 20 000–100 000 руб./кг. Учитывая доход от самого раннего урожая, и эта цена – нормальная.

Все гибридные семена и вся сортовая элита – это свежие семена. Их посевные и урожайные качества максимально высоки. Почему же так часто говорят о «старых семенах»? Потому что хотят получить больше завязей. Если дачнику это важно, то у фермеров свои методы.

«Часто говорят: нужны старые семена. Это не так. Старые семена просто дают больше женских цветков. Но лишние завязи кусту не нужны – он их все равно сбрасывает. А не сбросит – плоды будут мельче. Посей свежие семена чуть гуще – и получишь больше плодов на гектаре. Но опять они будут мельче! Мы сами регулируем величину плодов густотой посева. Тут главное – одинаково хорошая всхожесть и дружность прорастания». (Саша Ерохин)

Как готовят семена к посеву

С готовкою семян не утрудняй забот:

Все, им потребное, уж приготовил плод.

Семена каждый готовит по возможностям и опыту.

Ученые Астрахани рекомендуют делать так. Сначала десять дней прожарить семена на солнце – в полиэтиленовых мешках, слоем в 4–5 см. Гибнут грибки, дружнее всходы. Внимание: сухие семена можно греть до 55 °С, а чуть влажноватые – не выше 30 °С!

Перед посевом семена калибруют: опускают на полчаса в воду и выбрасывают всплывшие. Потом пробуждают в «бане»: заливают водой 50–60 °С, остужают и сливают. Если сеют вручную – замачивают до наклевывания, если сеялкой – подсушивают.

Саша Ерохин поступает проще. С февраля хранит семена в теплой комнате у батареи. А дня за три до посева обеззараживает. Утром заливает ведро золы парой ведер воды, иногда помешивает. Вечером погружает семена на 15–20 минут в темную марганцовку. Потом промывает и опускает в раствор золы. На следующее утро вынимает, дает стечь и подсушивает.

Семена импортных гибридов обычно уже готовы к посеву и обработки не требуют.

День, когда взойдет семя

Сроки посева определяются сортом и почвой.

Супеси прогреваются быстрее – можно сеять на 7–10 дней раньше.

28–29 апреля при ранней весне и 7–8 мая, если весна припозднилась, обычно сеют первые сорта конвейера. В нормальный год страда посева – майские праздники. В это время ребята не прочь привязаться и к Луне, хотя агротехника и погода на порядок важнее.

Смысл ранних сортов – созреть как можно раньше. Только для этого они и нужны. «Таманская хорошо выдерживает похолодания (но не заморозки!), и ее можно сеять уже с 20 апреля, а если угадать погоду – то и в середине апреля. Риск часто оправдывается». (Володя Ченчик)

«Если семена не взошли, можно пересевать до 20 июня. Особенно арбуз Ницу и дыню Золотистую: дадут хороший поздний урожай, плоды будут крупные – у Ницы по 20–25 кило». (Саша Ерохин)

А как можно выбросить на ветер хорошие семена? Очень просто: посеять в сухую землю. «Если в срок нет дождя, земля сухая – подожди дождя! Конечно, если надеешься на прогноз, а семян девать некуда – сей. Но в сухой земле семена ждут – а сорняки прут, не дожидаясь! Упал дождь – сорняк сразу стеной, а всходов не видно. И полоть не можешь – рядков не видно!» (Саша Ерохин)

Конвейер сортов – это конвейер зрелых плодов

Чтобы плоды на рынок текли неиссякаемо, нужные сорта сеют в отработанной последовательности.

Вот обычный конвейер грунтовых дынь под Темрюком:

Таманская – зреет с 20 июля,

Золотистая – зреет к началу августа,

Леся, Лада, Юрия – зреют с 5 августа,

Стрельчанка, Темрючанка – с 10–15 августа,

Славия – с 25 августа и дальше.

А вот примерный конвейер арбузов:

Ранние гибриды – под пленку, урожай выбирают с начала июля.

Ранние сорта США под пленку – Кримсон, Продюсер. Урожай с середины-конца июля.

Те же сорта – в грунт. К 10 августа урожаи всех этих плантаций убраны.

Грунтовые среднеспелые: Ница, Необычайный – зреют с середины августа.

Холодок (поздний) – зреет с конца августа и дальше.

Лунка, в которую упало семечко

Здесь – только о схеме посева. Густота кустов – тема другая.

ДАЧНИКАМ экономить семена нет никого смысла: взойдут – нужно выбрать самые лучшие растения. Кладите в лунку равномерно по 6–8 штук – надежно избежите изреженности.

ПЛЕТИСТЫЕ ТЫКВЫ требуют вдвое большей площади, чем арбузы. В ряду оставляют одно растение через 2 м. Если расставить кусты через полтора метра, получите больше некрупных плодов – для столовых тыкв оптимально. Кустовые тыквы сидят в ряду через 0,7–1 м.

ГЛУБИНА ПОСЕВА должна выдерживаться точно. Арбузы с обычными, крупными семенами заглубляют на 7–8 см, дыню – на 4–5 см. «Перезаглубил – не выйдут, или выйдут слабыми – лучше бы вообще не всходили! Недоуглубил – высохнут: в мае почва сохнет очень быстро. Они вылезут потом, после дождя, когда ты уже пересейл по новой. Получится – сеял, чтобы выполоть!» (Саша Ерохин)

Посев под пленку

Ты даром пленку не бросай на баштаны:

Не знаешь дела – потеряешь и штаны!

Пленка позволяет получить урожай на 10–12 дней раньше. Под пленкой не сохнет, а всходы нужны как можно скорее, поэтому глубина посева здесь – 2–3 см.

И схема тут своя. Тем же окучником нарезают гребни через 70 см. Полоса пленки – это два гребня (рис. 108). Междурядье – три пропущенных гребня, 2,8 м. В гребнях бьют лунки через метр, в шахматном порядке. Проливают, сеют.

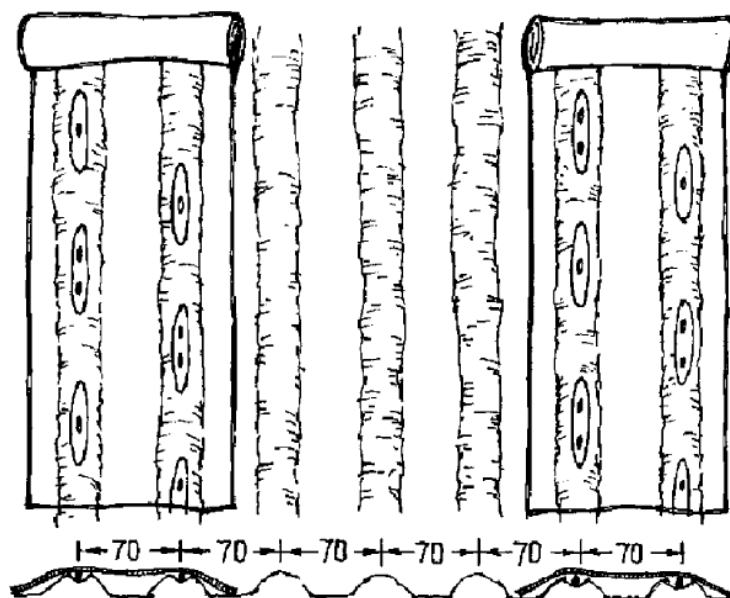


Рис. 108

Гибридные семена могут стоить и три, и пять рублей за штуку – сеять про запас накладно. Обычно кладут так: в одну лунку – одно, в другую – два, потом снова одно и т. д. Володя Ченчик предпочитает класть везде по одному семени, а где будут пропуски – подсеять через прорезь в пленке.

Через неделю, а если пасмурно – через две, ростки упрутся в «потолок». Тут над ростками делают разрезы шириной 5–7 см. С неделю после этого ростки закаляются при «открытой вентиляции». Закались – и бахча приводится к окончательному виду: лунки засыпаются землей. Если оставить лунку открытой, в ней тут же выпрет сноп сорняков, забудет куст, и хана урожаю!

Делается это примерно так. Росток аккуратно вытягивают через дырку наружу. Пленку вокруг него приминают, на росток надевают литровую банку. В лунку, прямо на банку, кидают пару лопат земли и утаптывают ее ногами. Банка снимается. Теперь задача кустов – расти самостоятельно.

Володя Сокол работает на суглинках, и почву под пленку готовит иначе. «От весеннего подлива ухажу. Почва плотная – и так обрабатывать дорого. С осени нарезаю борозды, и за зиму почва усаживается оптимально. К весне борозды зарастают сорняком – полев эти прогоны руками. Потом бьем лунки – там сыро: сохнет только поверхностная корка – и отделяется одеялом, как бы мульчой. Семя втыкаем носиком вниз, засыпаем на 1–2 см и кидаем сверху пленку. Всходят все!»

Арбузная аристократия

Когда б не семена, что столь капризны в поле —
Прекрасных сих плодов мы ели бы поболее!

Мелкосемянные гибриды арбузов не прощают даже маленьких ошибок. «Такие гибриды сею на 1–2 см, глубже нельзя – не взойдут! Подготовка почвы очень тщательная. Сажать и сеять можно только с подливом. Вечером пролил – утром сажай: нужна оптимальная влага, избытка воды тоже бояться. Сею в лунки очень аккуратно. Тут нужны опытные работники. Мелкосемянные гибриды – не для поля...» (Игорь Лихосенко)

Бессемянные гибриды тоже очень капризны. Их приручает Володя Сокол. «Для бессемянных важна оптимальная влажность. Пролил – жду сутки – потом вдавил семена и засыпал. Иначе не взойдут! Укрываю их спонбондом (белый укрывной материал) – под ним почти нет тли и болезней. Открываю в июне, когда плети вылезают наружу. Корни развиваются сильно, и можно не удобрять. Предпочитаю «качать плоды» естественным путем, без удобрений, тем более что урожай – не ранний».

Зачем прививать арбузы?

В прививке издревле сады нашли спасенье.
И бахчи, видимо, тому не исключенье!

Игорь Лихосенко – профи арбузной прививки. Его метод позволяет прививать быстрее и с лучшим эффектом. Сейчас изобретение патентуется, посему в тонкости мы не вдавались. Вот что рассказал Игорь.

В конце 70-х на наши бахчи напал фузариоз – арбузы вяли на глазах, не успев даже налиться. Все стали бросать бахчи. В начале 80-х Игорь привил арбузы на обычную тыкву. Выжил один – но плод был огромен! Вник в предмет серьезно. Оказалось, арбузы прививают на посудную тыкву – лагенарию. Стал прививать. Три года наблюдал, учился. А в 1984 посадил 700 привитых кустов – и купил машину. Стимул не шуточный! До 1989 уверенно держал арбузный рынок. Сейчас земля в севообороте, новые гибриды к фузариозу в основном устойчивы, и арбузов много. Но только прививка позволяет получать огромный, очень ранний урожай на малой площади.

Корни лагенарии вдвое мощнее, и привитый куст удивительно силен. Он вяжет больше плодов, и плоды крупнее обычных. Урожай – в 2,5 раза выше полевых.

Мир давно оценил преимущества подвоя. В Италии – 90 % привитой бахчи, в Японии – все бахчи привитые. Созданы специальные подвои – для бедных почв, для засухи, для крупноплодности.

Привитой арбуз не болеет фузариозом – можно уйти от севооборота, сажать на одном месте. Он более засухоустойчив. Тянет большой урожай на бедных и тяжелых почвах. Мелкоплодные

сорта вытягивает до нормальных плодов, крупноплодные – до огромных. Такой мощный куст зреет на неделю дольше, но выращивается рассадой, сажается под пленку – и получается раньше всех.

Площадь питания привитых арбузов вдвое больше: междурядье – 4 м, кусты – через метр. Самые мощные кусты – бессемянные, им нужно еще вдвое больше – 4×2 м. Заплетают восемь квадратов – как хороший куст винограда!

Посев проводится в начале марта в отапливаемые теплицы. Рассада выращивается в горшочках. Прививаются сеянцы в фазе семядолей. Прививки приживаются за 8–9 дней, потом идут в рост. Часть прививок ломается, часть не приживается – очень хорошо, если в кусты превратилось 2/3 семян.

Посадка – с 20 апреля, с 2–3 настоящими листьями. Есть риск попасть под холод, и надо все предусмотреть. В лунку сажают по два горшочка, и только очень хороших, развитых кустиков – по одному.

Привитая культура – это масса агрономических нюансов. Нужно посеять и подвой, и привой в определенные сроки, потом точно подогнать их развитие и состояние – чтоб и прижились, и созрели в нужное время.

Привитые дыни – эффект примерно такой же: мощь кустов, огромные плоды, урожайность. Подвой у дынь свои, приживаемость прививок хуже. Но эти проблемы скоро решатся – наука на месте не стоит.

* * *

Итак, каким образом можно своими руками выбросить хорошие семена?

1. Сеять слишком мало семян.
2. Сеять слишком мелко.
3. Сеять в сухую землю.

Но вот посев сделан. Всходы – отличные. И тут начинается самая свистопляска!

Помоги бахче вырасти

Издrevле палимые солнцем на вольном просторе, избалованные свободой, дети пустынь совершенно не переносят сорняков. Едва узрев рядом нечто нагло-зеленое, по-хамски закрывающее солнце, да еще испаряющее разные миазмы, арбузы и дыни просто теряются, тухнут и впадают в депресняк. Окруженные кольцом сорняков, плети просто перестают расти! Сидят и ждут, когда же кончится этот ужас.

Обычная картина наших поселков: где-то на отшибе всем желающим распахали землю под бахчи. Все дружно сеют – и блаженно погружаются в неотложные дела. Потом прибегают с тяпками – и руками рвут метровые кусты щирцы. А осенью ругают почву, погоду, сорта, и старательно выискивают, чего бы еще обругать – потому как мелочь одна уродилась.

Все правильно! Самые ранимые – юные кусты. Месяц в сорняках – почти гибель для бахчи. Рост плетей уже застопорился, и от возможного урожая осталась, дай бог, половина! А точнее – вот данные науки. Сорняки, процветающие в течение первого месяца, снижают урожай на 45 %. Не выполотые 40 дней – на 68 %, а оставленные на 50 дней – на 78 %. Не полол полтора месяца – весь урожай тью-тью! И наоборот: если чисто от сорняков первые 60 дней – теряешь всего 10 % урожая, а если чисто только месяц – теряешь 50 %!

Посему главная заповедь июня – не прозевай сорняк!!!

О прищипке

Нужна ли бахчевым формировка – прищипка плетей? На огородах, особенно в северных зонах, нужно дважды прищипывать дыни: раньше завяжутся. Если после образования завязи отщипнуть кончик плети, будет крупнее арбуз. Об этом – в «северной» главе.

На поле – иная ситуация. «Мы формировку не делаем. Она работает на огурцах, а на бахче – нет. Тут не нужны лишние плоды – от этого они мельчают. Размер плода мы регулируем расстановкой. Оставишь арбузов по три куста на метр – плоды будут по 3 кг, но много. Оставишь по одному кусту – меньше плодов, но они по 10 кг, и урожай примерно тот же. Плодовые овощи можно сажать пореже – будут крупнее плоды. Вот корнеплоды нельзя не досеять – урожай упадет». (Саша Ерохин)

Болезни и вредители – не проблема

Когда личинка юный плод сгрызает
И вредный гриб чрез усик в плеть вползает —
Се виноградарь, весь в поту, заразу хаёт!
А бахчевод спокойно поле озирает.

Можно ли испортить хорошие всходы неправильной защитой? «Можно! Увидеть первые очаги тли – и начать опрыскивать всю плантацию. Тут убиваешь не тлю, а врагов тли – и теперь обязательно жди вспышки! На отдельную тлю не надо обращать внимания.

Для справки. **Фузариоз** – грибковая болезнь. Поражает корни, и кусты засыхают целиком. **Антракноз** – грибковая болезнь: на листьях и плодах – округлые коричневые пятна; листья засыхают, плоды деформируются и делаются несъедобными. **Аскохитоз** – грибковая болезнь тепличных дынь и арбузов. Стебли растрескиваются, размягчаются, растения гибнут. **Мучнистая роса** известна всем – белый налет на листьях, которые быстро гибнут. Сейчас много гибридов и сортов, устойчивых к одной или нескольким болезням.

Вредителей пока практически нет. Только на дыне кое-где появилась дынная муха – идет со стороны Фантала, из Крыма.

Для справки: дынная муха – желтоватая мушка с черными пятнышками на спинке, по три полоски на крыльях. Куколки зимуют в почве. Дыня зацветает – юные мушки вылетают. Сначала мирно прокалывают хоботком стебли, высасывают сок. Это не вредит. Вредят личинки. Мушки кладут яйца под кожицу завязей. Личинки роют ходы в растущем плоде, едят зачатки семян – и плод загнивает.

«...К мухе мы готовы. С начала цветения – 3–4 обработки любым «мушиным» инсектицидом, через неделю. Обработка идет по завязям – плоды зреют чистыми. Здесь особенно важен сорт. Таманская уходит от мухи – успевает завязаться раньше, а Славия к ней устойчива – очень мохнатая завязь, муха не может сесть». (Саша Ерохин)

Но страдать от вредителей могут и всходы.

«Главное – защитить всходы. Их могут повредить муравьи и проволочник. Некоторые льют БИ-58 в подлив, при посеве. Но лить яд нет смысла – разница почти не заметна, только самоуспокоение. Остается, как правило, достаточно всходов – меньше прорывать!» (Володя Ченчик)

Но иногда муравьи совсем теряют совесть и могут выкосить до половины всходов. С особой радостью и скоростью размножаются под пленкой. Есть надежное, можно сказать, экологически чистое средство. «Сварите 2 кг пшеницы, вмешайте туда 1 кг сахара, потом пол-литра БИ-58, и потом – с пол-литра жареного растительного масла. Масло удерживает приманку от высыхания. Раскидайте все это под пленку – и через неделю нет муравьев!» (Саша Ерохин)

Только на поверхность приманку не сыпьте – птицы потравятся. Жалко их. Хотя и не всех!

Надо ли кормить и поить бахчу?

Полив надует тяжкий плод,
и плеть протянет густо,
И все ж баштан – не огород,
и дыня – не капуста!

С 1940 года энергозатраты на производство продукции стали выше в 5 раз: механизация и химизация стоят недешево. Дороже всех удобрения – 40 % от всех затрат. А дешевле всего – живой труд: 0,2 %!

Что же нам нужно, братцы: урожай или прибыль? Что лучше: получить 40 тонн, затратив двадцать тысяч, или получить 20 тонн, затратив тысячу? Ребята давно решили этот вопрос. На их полях многое делают люди, а затраты они сводят к минимуму.

Свои бахчи ребята практически не кормят. Если земля попалась бедноватая, дают максимум 20–30 кг/га NPK – и получают урожай до 25 т/га. Но землю стараются выбрать хорошую, в

севообороте, и без всяких удобрений берут те же 20–25 тонн. А 50 тонн – их же еще продать надо!

Сейчас ребята переходят на внекорневые подкормки: опрыскивают Акварином или Кристаллоном. Это комплексные микроудобрения, в которых есть и питание, и микроэлементы в форме легко усвояемых органических соединений – хелатов. В бак добавляют гуматы или гуминовые препараты – это стимулирует рост. Проводят три обработки за июнь: сначала – для роста, с азотом, а в конце – для плодов, с фосфором и калием. Прибавка очень заметная, а удобрений – считанные килограммы!

ВЛАГА важна только для дружных всходов. Как правило, в почве ее достаточно – только посеи на нужную глубину. Поливать по растущим плетям опасно – привыкнув к поливу, корни не растут вглубь! Был случай: один фермер поливал четыре раза до смыкания плетей. Поле поначалу выглядело лучше всех. Потом началась жара, и поливов больше не было. Собрал одни «мячики» по 5 кг!

После того как кустики начали разрастаться, главное – не начались бы дожди! Дождь к урожаю – настоящее бедствие: сорняк прет втрое сильнее, прополотые поля зарастают стеной, убирать по грязи – мучение, да еще некоторые сорта трескаются. Порой кажется – все пропало!

«В ДОЖДЛИВОЕ ЛЕТО главное – не опустить рук. Грязно, паршиво, сорняк прет на глазах – но бахча растет, и урожай есть! Можно продать его в любую погоду! Найми людей, таскай плоды по грязи. Заросло – приминай сорняк ногами, собирай! Однажды мы так собрали и вынесли 40 га – шли цепью, нащупывали плоды, передавали по цепи. Продал с прибылью – и людям заплатил. Вязнет телега – таскай лафеты, нет лафетов – просто сбивай из досок щиты. Ищи выход – он всегда есть!» (Саша Ерохин)

ПОЛИВНЫЕ БАХЧИ дают вдвое большие урожаи. Поливают их «на упой»: с середины июня – по три ведра на квадратный метр каждые две недели. Снимают по 50–70 т/га и больше. Но качество плодов – ниже. Сахара в таких плодах меньше. И сорта нужны, которые не трескаются – а не те, что слаще. Дозаривать их нужно до полной спелости, но сбывать стараются пораньше. Под полив часто сыплют селитру и мочевины, до 200 кг/га. Редкий фермер откажется от соблазна надуть лишние 10–20 т/га, если их берут целыми фурами и увозят с глаз долой! Ранние поливные арбузы действительно могут содержать нитраты – но, как показывают замеры, немного. Гораздо хуже, если они не дозревают.

Арбузы, привитые на тыкву, на поливе дают по 100–110 т/га крупных и качественных плодов. Удобрять их почти не приходится! Но привить и вырастить рассаду нелегко, и себестоимость такого урожая в несколько раз выше, чем на поле.

Глава 10

Опыт северных бахчеведов

«В Сибири вырастить нетрудно и бананы,
Да для кого? Ведь мы, поди, не обезьяны!» —
Сам Комарницкий мне писал с Железных Гор,
Из винограда своего пия кагор.

Видит Бог, писать эту главу – сущее мучение. Северные арбузы видел только на фотографиях, по телефону да из писем много не узнаешь. Приходится просто вываливать все, что пришло из разных источников. Оправдывает сие бесплодное занятие лишь краткость главы. Да надежда, что кто-то, как и автор, ни разу северных арбузов не ел.

А они растут, и еще как! Издавна арбузы и дыни выращивали монахи Валаама. О том, что Ефим Грачев успешно разводил их под Питером, я уже упоминал.

В то время москвичи и питерцы выращивали сладкие дыни на теплых грядках. Главным условием для этого был конский навоз, и сейчас лучший среди навозов. Большая, неглубокая яма типа корыта заполнялась навозом горкой. Склон делался к югу. В навозе рыли пару ямок ведра по два, набивали наполовину хорошей землей. Укрывали слюдой, стеклом. В начале мая в прогретые ямки сеяли семена. Всходы держали под стеклом до тепла. Если надо, укрывали еще и рогожами.

С восемнадцатого века вплоть до послевоенных 50-х бахчи выращивались по всему Южному Уралу и Сибири. В Челябинской области этим занимались многие хозяйства, и больше половины арбузов и дынь были там свои. Зачинщиками бахчеводства были казаки, жившие по границам с Оренбуржьем. Тамошние супесчаные черноземы для бахчевых идеальны. У любого уважающего себя селянина бахча занимала пол-огорода. Плоды достигали пуда и были вкуснее азиатских. До декабря ели свежие, а соленые не переводились вообще!

До конца 60-х множество колхозов вокруг Москвы производили дыни и арбузы рассадным способом – их помнят наши родители.

А потом всю северную бахчу «узкоспециализировали» в южные зоны. И она исчезла. Оказывается, мы и отвыкаем от хорошего быстро! Местные сорта, видимо, утерялись навсегда. Сейчас северная бахча – удел любителей. Дачники выращивают ранние сорта рассадным способом, а знатоки – и посевом в грунт. Зреет все великолепно!

Вот примеры из прессы. В городе Мыски, что возле Новокузнецка, семья Ивановых устроила под южной стенкой грядку в несколько квадратных метров. Снизу – компост, потом земля, а сверху – песок. Семена посеяли в горшочки в середине апреля, в грядку – под пленку – высадили в начале мая. Самое трудное было – каждый вечер укрывать половиками: синоптики постоянно грозили заморозками. Плетям позволили плестись, насколько те пожелали. Урожай собрали – больше центнера.

Известный новосибирский знаток бахчи А. А. Зотова больше десяти лет ведет отбор бахчевых на скороспелость, сладость и выносливость. Сейчас свои сорта она сеет прямо в грунт. 10–12 кг – нормальный вес ее арбузов. Покупные ранние сорта типа Кримсон свит и ранние гибриды она рекомендует выращивать рассадой. Сеять их нужно 5–15 мая, в горшочки, в пленочный парник, а высаживать к середине июня.

Мало солнца – выбирай место!

Пространство с временем едины. Это плохо:

Негоже место —

Жди от времени подвоха!

Для северной бахчи место решает все. Правильное место может сдвинуть вас из Челябинска на широту Ростова, а неправильное – задвинуть в Пермь. Сухие, солнечные, защищенные от ветра, склоненные на юг места, имеющие с севера стенку или кулису из кукурузы, подсолнуха или топинамбура – сдвигают вас на юг. Пониженные, хоть немного затененные, туманные, сырые места, северные склоны и продуваемость ветрами – отпихивают на север. Легкие почвы – хорошо, тяжелые глинистые – плохо.

Холод воздуха арбузы переносят легче, чем холод почвы, поэтому многие почву сначала прогревают, накрыв пленкой. В Подмоскovie после войны выращивали дыни в ведрах и выварках, поставленных на лист железа или рубероида – так им достается гораздо больше тепла. Я бы еще обязательно пробил в дне хорошие дырки, а листы просто клал бы по краям – чтобы летом корни могли жить везде, куда смогут достать.

Если провести линию от Киева до Москвы и дальше до Перми, то выше нее будет зона избыточных летних осадков. Ужасно сыро и в Приморье. Здесь нужно особенно точно выбирать место и подбирать ранние сорта, устойчивые к растрескиванию.

Южнее упомянутой линии особых проблем с бахчевыми нет. Так что Самара, Челябинск, Омск, Новосибирск и Красноярск могут выращивать настоящие арбузы без особого физического напряжения – а только при минимальном умственном!

Северные арбузы – это ранние арбузы

Весна уж на дворе! Ручей журчит, блистая.

Крестьянин, луночки стекляшкой укрывая,

Уж предвкушает дынный аромат...

...В любое время ты прекрасен, Ашхабад!

Мой добрый знакомый, знающий садовод Николай Федорович Максимов рассказал вот что. «Жил я в отрочестве в Казахстане, в селении Кийма (это километров на 300 южнее Петропавловска). Там выращивали арбузы так. На выгоне для скота, в долине реки Ишим, в конце мая вся трава уже была вытоптана и окончательно выжжена солнцем. На этой почти голой земле делались круглые ямки диаметром 50–60 см. Ямки поливали. Сажали в них 3–4 семечка и засыпали сухими экскрементами скота, которые собирали там же. Сухие лепешки просто крошили руками – одного ведра на три лунки хватало. Поливали несколько раз до укрепления всходов.

Поселившись в Крыму (г. Джанкой), я пробовал делать так же, но ямки прикрывал еще кусками стекла. На гладкое дно клал замоченные семечки, засыпал влажным перегноем пальца на три-четыре, накрывал куском стекла и больше ничего не делал – стекло отпотевало, и в ямке всегда было сыро.

В степном Крыму до 10 мая часто бывают сильные заморозки – до -8°C и ниже. После 10 мая, когда заморозки минуют, стекла снимал. Лучше сдвигать их постепенно, в течение недели, иначе бывают ожоги листьев. Но это не страшно, новые здоровые листья отрастают быстро. В общем, получались ранние арбузы очень крупного размера. У меня вырастали продолговатые арбузы – когда его сунешь в большое оцинкованное ведро, дужку до конца невозможно было поднять!»

Примерно то же самое делают наши фермеры. Продавливают лунки в грядке. Поливают. Кладут разбухшие семена. Засыпают сухой землей. Вместо стекол грядку мульчируют пленкой – накрывают сплошной пленочной полосой, прикапывая края. Под прозрачной пленкой почва не сохнет и хорошо прогревается. Затем ростки выпускают через маленькие прорезы наружу. После этого в основном следят за сорняками. Арбузы получаются на 7–10 дней раньше. А если над этой пленкой еще поставить дуги и натянуть парничок – то на 15–20 дней раньше. Ранние арбузы к середине июля зреют даже в Новосибирске!

Вот вам и основа **северных**, то бишь **ранних** арбузов и дынь – что, в общем, одно и то же.

Рассада и дальше

Чем раньше мы рассаду сеем,
И чем ее сильнее греем,
Тем меньше нравимся мы ей...

Семена у бахчевых крупные, и вырастить рассаду не трудно. Главное – три момента.

1. **Очень умеренный полив.** Ростки бахчевых боятся избытка воды – могут загнить. Этого не происходит, если верхнюю треть горшочков заполнить песком или прелыми опилками. В них и кладут семечки.

2. Достаточно света. Достаточно – значит **открытое солнце или две лампы дневного света в 30–40 см над ростками.** Иначе ростки сильно тянутся и ослабевают. И чем теплее – тем сильнее! Не хватает света – пусть растут медленнее, при $16-18^{\circ}\text{C}$!

3. **Возраст рассады – не больше месяца.** Переросшая рассада приживается очень плохо. Вышел третий листик – пора сажать! Отсюда считаем срок посева. Арбузы всходят в среднем за 7 дней, дыни – за 4.

Остальное – так же, как с огурцами. Семенам устраивается парная баня – их заливают горячей водой ($50-60^{\circ}\text{C}$) и дают остыть. Потом – полчаса в теплой темно-розовой марганцовочке. А потом – замачивают для посева. Горшочки из кефирных пакетов – в пол-литра, в доньшке дырочки. Смесь легкая – прелые опилки, песок и немного перегноя или земли. Чем она легче, тем скорее вылезут ростки и сильнее будут корни. Подкормить достаточно один раз – любым комплексным удобрением.

Интересную тонкость вычитал в сети. Дачник, именующий себя BlackNight, сеет в горшок 3–4 семечка. Хорошо освещает ростки люминесцентными лампами. Главная трудность – не поломать нежные стебли по дороге на дачу. В каждый горшочек он втыкает 3–4 палочки и обертывает бумагой, тканью – делает «домик» для ростков. Высаживает без прореживания. А прореживает только через неделю, когда рассада окрепнет и расти начнет самый сильный лидер.

Добавлю: при этом не нужно выдирать лишние кустики с корнями – достаточно отщипнуть их ниже семядольных листиков.

Важный момент посадки рассады: не заглубляйте в почву основание стебля! Если томаты, закопанные «по уши», только обрастают корнями, то арбузы, и особенно нежные дыни, могут загнить. По этой же причине в лунки хорошо добавить по ведру песка.

Ранние арбузы не прищипывают – они хорошо вяжутся и так. Уже после завязывания можно обезглавить плеть – для укрупнения плода. А вот у дынь, как и у огурцов, женские цветки появляются на боковых ответвлениях. Их появление ускоряет двойная прищипка: когда главный стебель завязал 5-й лист, его макушку отщипывают, а через неделю-полторы так же поступают с его разветвлениями.

Тепличным дыням противопоказан влажный воздух – они могут болеть и гнить от конденсата. Проветривать теплицу днем – это само собой. Но еще лучше устроить полив, от которого не мокреет поверхность почвы. Можно укрыть почву сухой соломой, черной пленкой – и поливать под мульчу. Только не холодной водой! Их величества могут заболеть и потерять корни. Со всех точек зрения очень хорош полив капельными лентами, подробнее о котором – в главке о теплице.

Если почва нормальная, кормить бахчевые не обязательно. Но коли будет на то ваше желание, лучше давайте внекорневые подкормки. В период роста – комплексно с азотом, а в начале цветения и по растущим плодам – в основном фосфор и калий. Современные микроудобрения так и приготовлены. Например, «зеленый» кристалон – для роста, а «красный» или «коричневый» – для плодоношения.

Псковские арбузы

...И знает всяк, бывавший на берегах Великой,*
Что любят псковичи заесть арбуз брусникой!

Алексей Алексеевич Казарин – известный садовод-испытатель Пскова – бахчевые приручил давно и основательно. Я был у него в июне, и юные арбузики в тепличке уже росли вовсю. Каждый год его арбузами лакомятся все знакомые и родня. Вот что рассказывает он в своей будущей книге «Исповедь дачника».

Главное условие для севера – ранние сорта. Зреть должны не дольше 80 дней. Можно вырастить рассаду. Но рассада – это своя морока, легко наделать ошибок. Гораздо надежнее сеять сразу на место – под стекло или пленку. Тут не должно быть холоднее 17–18 °С, посему сею не раньше 15 мая. Любят арбузы песок. В лунку хорошо вмешать по ведру. От органики, особенно от навоза, часто болеют. Очень не любят влажный воздух – любят тепло и проветривание.

Тонкость с прищипкой. Не прищипнешь – вяжутся слишком поздно (*только не ультраранние гибриды*). Прищипнешь дважды – ослабляются и опять вяжутся поздно. Выход – пускать на вертикальную шпалеру. Тогда вяжутся рано. Плоды зреют по 2–3 кг. Их надо обязательно подвешивать в сеточках.

Северные пчелы арбузные цветки почти не посещают. Надо опылять! Перед обедом рвем мужские цветки, желательно второго дня – и тыкаем по женским. Делать это нужно два дня подряд. Завязи потом регулируем – оставляем по две на куст. Пасынки прищипываем.

Глядя на срок созревания, учтем: на севере солнца вдвое-втрое меньше, и зреть арбузы будут намного дольше, чем на юге.

В тепличке 3×6 м можно высадить по периметру до 50 шпалерных кустов и получить по 1–2 плода на куст. У Казарина арбузы мирятся с перцами и баклажанами, а вот томатов совершенно не выносят – просто гибнут рядом с ними. Как мы увидим ниже, в других местах эта вражда не проявляется.

Поливать надо каждые 10–15 дней, но – аккуратно, подальше от кустов: от воды на листьях арбузы болеют. В теплице они могут болеть фузариозом, но сейчас достаточно устойчивых гибридов.

По своему обыкновению, Казарин ведет свою селекцию: «Арбузы должны расти у нас!» Пробовал и прививать на тыкву. Прижилось меньше половины, но плоды – по 4 кг! Сейчас продолжает прививать и арбузы, и дыни.

ДЫНИ Алексей Алексеевич выращивает на органике. Сорты, конечно, самые ранние. В огороде, на южных склонах, южных скатах компостных грядок они растут лучше всего. Свежий навоз не использует – «он изнежит растения и оттянет созревание». В посадочную яму вмешивает песок – половину объема. Добавляет стакан золы, горсть удобрений. Прогревает ямку под стеклом или пленкой, сеет в теплую почву. Держит под стеклом до тепла.

Пока кусты растут, поливать надо раз в две недели – корни дынь слабее, чем у тыкв. И опять же – поливать, не брызгая на листья. А когда плоды надулись, поливы становятся вредными. Даже от дождей желательно прикрывать: если плоды напьются, они станут пресными, быстро начнут гнить. На компосте дыни зреют дружно, много, но небольшие – по 1–1,5 кг.

Думаю, нужно северянам испытать Таманскую. Видимо, она самая ранняя и самая влагостойкая из наших дынь.

Новосибирская бахча

Вольно сибирякам!
Орех по кедрочкам,
По рекам – рыбаца,
арбузы – по бахчам.
Природа царственна,
и в людях светел дух!
Какая карма занесла меня
на юг?!

Опытом поделился новосибирец Алексей Латонин. Он выращивает бахчу пять лет. Сейчас сеет не мелкоплодные Огонек, Сибиряк и Сахарного малыша, а «настоящие» – крупноплодные. В фирме «Агрос» Алексей берет семена голландских гибридов, американских сортов, Астраханского. Урожаем лакомятся с конца июля до конца осени. Созревают даже поздние сорта! Вот как это получается.

В конце апреля Алексей замачивает семена: полчаса в темной марганцовке, сутки в микроудобрении. Сырые семена с неделю закаливают: утром – в низ холодильника, на ночь – в комнату. После этого Алексей **осторожно откалывает «носик» семян с одной стороны** – и всходы появляются за три дня (рис. 109)! Сажает в пол-литровые горшочки с рыхлой почвенной смесью. Кладет семя горизонтально или даже носиком кверху. Если воткнуть вниз «носиками», семядольные листочки вылезают, зажатые семенной кожурой. Чтобы избавиться от нее, росточек должен пробиваться на поверхность «вниз ушками».

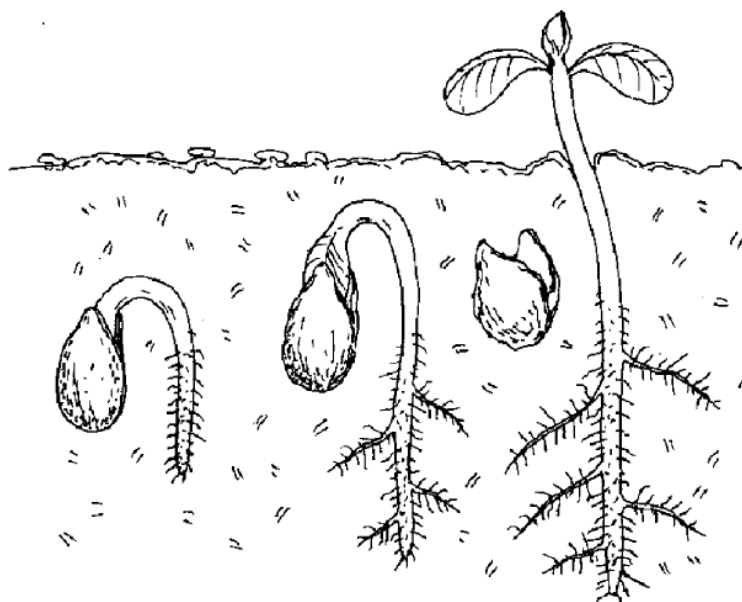


Рис. 109

Главное теперь – чтобы рассада не вытянулась. Критический момент – через 3–5 дней, когда развернутся семядольные листики. Сразу надо ставить рассаду на яркий свет и в прохладу – 16–18 °С. Южная лоджия – самое то. Через недельку нужно добавить тепла до 20–22 °С. Поливаем умеренно – от мокрости корни загнивают.

Высадка в грунт – в начале июня. Алексей выбривает плоскорезом полосу шириной 2,5–3 м. В середине, на полосу шириной в метр, вносит компост – ведро на квадратный метр, немного золы, удобрений, и перекапывает. Навоз не нужен – снижает качество плодов! Удобренная полоса превращается в приподнятую грядку, южный скат которой чуть пошире. Алексей накрывает ее черной пленкой или нетканым черным материалом, края прикапывает. Корням – просто благодать, и полоть не надо (рис. 110).

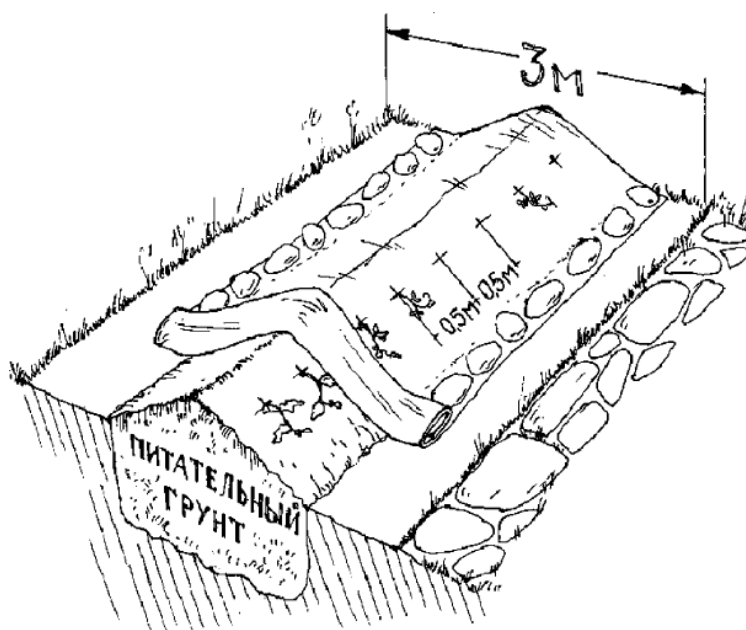


Рис. 110

По центру сего сооружения через каждые полметра Алексей аккуратно прорезает крестики. В них высаживается рассада с комом. Через неделю она идет в рост. Сначала – медленно, а когда нарастит корни, плети расползаются на глазах.

До середины июля, если очень сухо, можно пару раз сунуть в дырки шланг. Дальше арбузы сами найдут воду. Плети расправляются в стороны, сорнячки по краям убираются в юном возрасте.

Цветут арбузы в конце июня. Если пчел совсем мало, Алексей опыляет кусты вручную. Начала расти завязь – верхушку плети прищипывает. На кусте может надуться до 15–20 кг арбузов в виде 2–5 плодов. Дуется хороший плод – лучше подложить под него дощечку.

Плоды зреют чуть больше месяца с момента завязывания. Они настолько слаще магазинных, что и сравнивать нельзя!

Можно упростить весь процесс: посеять семена в мае прямо на грядку, в лунки, укрыв грядку прозрачной пленкой – как это делают южане для получения ранних плодов. Можно и под черную пленку – укрыв семена «тепличками» из банок или пластиковых бутылок.

Таким способом Алексей выращивает и ранний Кримсон свит, и средний Астраханский, и знаменитый поздний Чарльстон Грэй. Ранние гибриды собирает 15–20 июля. А если не поленился укрыть рассаду весенним парничком, то уже в начале июля можно арбузы есть. Это всего на пару недель позже, чем на Кубани!

Более того: даже здесь многие ранние сорта способны дать второй урожай! Как-то, сняв плоды, Алексей из любопытства полил кусты, подкормил внекорень – пошли новые плети. К 20 сентября на грядке лежали почти зрелые арбузы по 3–4 кг. Они чуть-чуть не успели дозреть до заморозка. И только потому, что хозяин был слишком удивлен! Теперь он готов помочь арбузам. Второй урожай – хороший стимул, чтобы укрыть рассаду пленкой!

Высаженные в тепличку, арбузы Алексея, в отличие от псковских, с томатами нормально дружат – даже крупнее становятся. В чем дело: другая почва, климат, сорта?.. Все приходится проверять самому!

ДЫНИ Алексей выращивает на навозных грядах шириной 60–70 см. Их укрывать не обязательно. Навоз – не свежий, а перегнивший, и только снизу. Между растениями – также полметра. Сроки сева и высадки, в общем, те же. Так же можно посеять под пленку. Лунки копаются большие – на пару ведер, заполняются землей, и рассада сажается в землю.

Отличие дыни от арбуза – в упомянутой уже прищипке. Прищипнуть нужно дважды: главную, а потом и боковые плети над 3–5-м листом. Дыни у Алексея зреют по 2 кг. Думаю, Таманская, Радужная и Дюна могут удивить сибиряков и более увесистыми плодами.

В селе Мамоново, Маслянинского района, чуть южнее Новосибирска, хорошая бахча вызревает у Алексея Яковлевича Пашкеева. Он сажает и арбузы, и дыни на навозных грядах, в земляные лунки. До устойчивого тепла бахча укрыта пленкой. Лучше всех показывают себя ранние гибриды из Голландии, например арбуз Панония и дыня Фиеста. Хорош и Скорик – сорт Западно-Сибирской опытной станции.

Рядом, в поселке Маслянино, сладкие арбузы и дыни выращивает Надежда Отговна Бессонова. В навозно-компостную грядку она высаживает с одной стороны арбузы, а с другой – дыни. Высаживает 10–15 мая, укрывает пленочным парником. Когда плети перерастают парник, его снимают. Трудность одна: возле реки, при высокой влажности, сильно проявляется фузариоз. В сухое лето хорошо вызревают все ранние арбузы, а в сырое – только гибриды, устойчивые к фузариозу. Из дынь также хорошо удаются голландские гибриды – получаются сладкими и вкусными.

В ПРИМОРЬЕ и сорта, и способы выращивания бахчевых те же самые. Арбузы там растут хорошо, особенно вдали от Побережья, где гораздо суше. Разница в том, что до конца июня там, как правило, прохладно и дождливо, и юные кусты часто держат под пленочными укрытиями до наступления устойчивого тепла.

Виктор Михайлович Мешков в Арсеньеве выращивает арбузы, как и большинство огородников, мульчируя почву прозрачной пленкой. Рассада высаживается 15–20 мая в пленку, а если весна холодная – то еще и под парничок. Он снимается в середине июня. Если слишком жарко, на мульчирующую пленку набрасывают траву. Поливают, как правило, только при посадке.

Приморцы сразу оценили голландские гибриды и сеют их на замену старому харьковскому Огоньку. Поздние гибриды зреют по 15 кг и лежат до Нового Года. Дыни сеют и китайские – скороспелые, но мелкие, с тонкой мякотью. Сеют и Колхозницу, но она там особенно «картофелиста». Думаю, голландские гибриды дынь вскоре приживутся в Приморье, как и арбузы.

Под весенней пленкой бахчевые выращивают даже в Хабаровском крае. Лето там жаркое, но короткое – нужны ранние сорта и гибриды.

Часть III

Теплица или грядка под крышей

Глава 1

Что дает нам теплица?

Теплица дает нам четыре главных условия: оптимальную атмосферу, оптимальную освещенность, оптимум температуры и теплый грунт. Если этого нет – теплица не работает, и строить ее не стоит. Но что значит «оптимальные»? Оказывается, наши понятия об этом весьма далеки от правильных.

Начнем с воздуха и ветра.

Фактор 1 – атмосфера: безветрие и CO₂

Даю вводные.

1. Сухой теплый ветер, то бишь суховей, заставляет растения непродуктивно испарять **в 4–6 раз больше влаги**, чем нужно для развития и урожая.

2. Не затененная листьями голая почва летом нагревается до 60–70 °С, нагревая приземный воздух. Из-за этого растение **вынуждено испарять втрое больше** даже в безветренную погоду. А уж в ветреную!

Соображаете?.. Кусты выбрасывают в воздух семикратный объем **лишней** воды, а мы озабочены только поливами! При таком раскладе, сколько ни поливай, растение тратит почти все силы на прокачку лишней влаги – иначе оно просто сгорит. Потому и влаги не хватает: столько ее не напасешься.

3. Наилучшее усвоение углекислого газа для фотосинтеза наблюдается, если воздух медленно, но все-таки движется. Не ветер, и не полный застой, но постоянный приток нового воздуха – вот оптимум подачи CO₂.

4. Разумеется, чем больше в воздухе CO₂, тем лучше. Но не запредельно. Максимум фотосинтеза – при 1–1,5 % CO₂. После 2–2,5 % начинается угнетение, а потом и отравление растений. Закрытая тепличка с бродящими бочками и органикой на почве – это до 0,3–0,5 % CO₂, то что надо. Но летом пленочную или карбонатную теплицу не закроешь – сгоришь. Выход – частичное притенение. Один из технологичных способов – притеняющие сетки. О них дальше.

Умное укрытие – прежде всего **отсутствие ветра**. А так же небольшой избыток CO₂ в воздухе. Вы даже не представляете, насколько эффективны эти факторы.

Защита от ветра

Если жаркий ветер иссушает почву и выдувает из листьев влагу летом, то морозный ветер выдувает влагу из веток и почек зимой. Ростовчане знают: у персиков вымерзают только верхушки, торчащие над забором. Сибиряки знают: плодовые деревья имеют шанс выжить только в безветренном месте. Энтузиасты садоводства сначала сажают многорядные защитные лесополосы, и лишь затем сад.

Великий садовод Николай Гоше знал, что делал, когда строил для деревьев защитные каменные стены и распластывал формовые кроны по стенам зданий (рис. 111). В нашей ветреной зоне, на границе предгорий со степью, зимой 2005–2006 все грецкие орехи вымерзли «по плечи», а некоторые погибли. У нас они не растут выше 10–12 м. В том же году в Каменноостском, на высоте 500 м, при тех же морозах 25-метровые орехи даже не ойкали. Высоченные, стройные, в два обхвата, с огромными листьями – заглядишься. И прочие деревья им под стать. Крутой хребет, примыкающий с юга, создает в поселке полное безветрие. Рай! Бывало, я даже мечтал там жить...

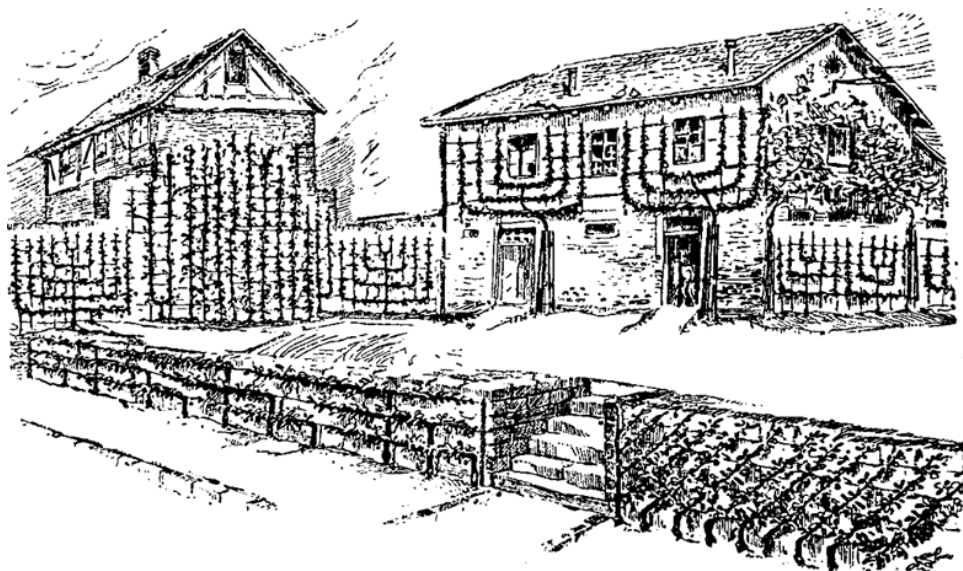


Рис. 111

В центрах природного земледелия «Сияние» исследовали эффект ветра и безветрия сознательно. К примеру, Дима Иванцов в Новосибирске защитился от ветра карбонатными заборами. Их еще не унесло – значит, тамошним ветрам до наших далеко. Но разница в развитии растений поразила.

Слева на рис. 112 – яблоня на ветру. Уже ушла в зиму. Справа – яблоня за забором. Вегетация удлинилась минимум на две недели.



Рис. 112

Слева на рис. 113 – малина, три года росшая в поле. Справа – ее соседка, уже полтора месяца защищенная от ветра.



Рис. 113

То же и весной: под защитой все просыпается раньше, намного меньше пострадав от морозов. Слева на рис. 114 – яблоня на ветру, справа – деревце того же возраста под защитой.



Рис. 114

Специальная ветрозащитная ограда – уже теплица с открытым верхом. Вот в таком огороде-затишке у Дмитрия и Любы Земских («Сияние», Волхов) сезон начинается на 10–12 дней раньше и продляется на пару недель. Все растет так, будто оно не возле Ладоги, а под Воронежем. Без скидок, такое сооружение – уже «теплица первого уровня» (рис. 115).



Рис. 115

Мы видим, насколько больше востребовано и полнее используется плодородие почвы и питание-влаги, если нет ветра. Понимаете? Само по себе плодородие, сам уровень питания мало что решают! **ОДНОВРЕМЕННОСТЬ ВСЕХ ФАКТОРОВ РОСТА** – вот что дает эффект. Вот чего нам надо достигать! Непростая задача? Зато как интересно!

Ведь безветрие – лишь один из нужных факторов.

Углекислый газ

Растение на 45 % состоит из углерода. Значит, углерод – самый главный элемент питания. Еще до 40 % в растении – кислород. Но его в воздухе аж 21 %, а углерода – всего-то 0,01 % (в воздухе 0,035 % CO_2 , в коем углерода – неполная треть). Мизерно мало! А поступает он из воздуха. Так что именно углерод – главная проблема питания!

Логично? Судя по цифрам – да. Но мы договорились не заикливаться ни на чем.

На форумах природников часто всплывают дискуссии об источниках CO_2 для растений. Классика во главе с К. А. Тимирязевым утверждает, что он поступает через листья. Вместе с тем есть немало данных, говорящих об усвоении углекислоты корнями. Еще в 50-х это доказал наш знаменитый физиолог, академик А. Л. Курсанов. Из любителей об этом много писал А. И. Кузнецов, опытно доказывал С. Г. Покровский, новые доказательства собирает С. В. Панявин.

Некоторые идут от противного – пытаются доказать, что никакого CO_2 через листья вообще не поступает. С их логикой не поспоришь: если листья поглощают CO_2 , зачем им одновременно выделять его при дыхании?.. Да затем, что листья его не поглощают! В растении его и так полно – из почвы.

Действительно, источник CO_2 – именно распад органики под мульчей. Углекислый газ тяжелее воздуха и опускается по почвенным каналам. В природной почве его в десятки раз больше, чем в воздухе, при этом он растворяется в воде в десятки раз лучше кислорода и азота. Было бы логично и крайне рационально поглощать углерод в виде раствора CO_2 с почвенным раствором. Воду ведь все равно приходится всасывать для испарения!

В книге «Мир вместо защиты» я позволил себе обобщить и развить эту мысль. Но все не так просто. Добавка CO_2 в воздух или в почву не делает революции – урожай растет всего на

10–15 %. Деревья, получая лишний CO₂ через крону, сбрасывают его в почву в виде сладких корневых выделений. Но если корням дать удобрения, корневые выделения резко уменьшаются – так много их не нужно. Тогда и листовое поглощение CO₂ снижается. Итого: растение не может поглощать больше CO₂, чем ему это нужно.

CO₂ нужен именно для фотосинтеза. А фотосинтез зависит от запроса: он включен лишь настолько, насколько в нем нуждаются растущие побеги, корни или плоды. А сила роста – продукт а) генетики и б) оптимума всех факторов. Получается, у каждого растения есть своя норма, свой **предел поглощения углерода в разных условиях**, и его не перемудрить. В общем, до сих пор собираю данные и пытаюсь их осмыслить.

И чем дальше, тем больше убеждаюсь: в природе нет однозначных «или-или». Адаптивные возможности растений явно намного шире, чем мы считаем. Очевидно, и углерод поглощается по-разному – это зависит от условий. Растения могут получать его и через листья, и через корни. Могут брать его как в виде CO₂, так и в виде иона гидрокарбоната HCO₃⁻, и еще непосредственно в виде сахаров, органических кислот и прочей растворимой органики.

Все эти способы углеродного питания по отдельности научно доказаны. Думаю, в реальности все они **используются одновременно**. В разное время, в разных условиях тот или иной способ преобладает. Видимо, при нехватке углерода в почвенном растворе усиливается ловля CO₂ из воздуха. Возможно, получив витамины и сахара из почвы, растение снижает воздушное поглощение. Или просто усиливает рост, легче переживает стресс, раньше плодоносит – в пределах своего генотипа.

Но, братцы, не упереться бы нам и в эту частности. Не упустим: чтобы поглощать углерод, нужно как минимум **нормально расти**. Нужны все факторы роста! Прежде всего, нужна вода. Нужен нормальный баланс других элементов питания. Нужна оптимальная температура, оптимальный свет, нужно отсутствие суховея. Иначе хоть чем корми – толку ноль.

Вот мой практический вывод на сегодня: если есть органическая мульча или сидераты, бочка с «травяным компотом» или «ЭМ-силосом», и если ветер обходит грядки стороной, то беспокоиться об углекислом газе не нужно: его у вас уже предостаточно.

* * *

Итого: **устраивая огород, да и сад тоже, сделайте все, чтобы защититься от ветра**. Беря землю, начинайте именно с этого! С наветренной стороны сажайте быстрорастущие деревья с крупными семенами: орехи, бобовые, дубы, каштаны. Не берите саженцы – сейте семена. Сеянцы растут вдвое мощнее, чем лучшие саженцы – у них есть стержневой корень. Тоже важнейший фактор роста, кстати! К листовым добавляйте сосны, подбивайте их можжевельниками, на юге – еще и туями.

И все-таки не жалейте денег – постепенно стройте заборы, стенки, затишки. Без них огородный интеллект и урожай можно сразу делить пополам. Ну, а если вы живете в безветренном месте – радуйтесь. Вы и не представляете, как вам повезло!

Фактор 2: оптимум освещения

Теперь присовокупим к безветрию **ОПТИМАЛЬНЫЙ СВЕТ**.

«Какой еще оптимальный?! Солнце – оно и есть солнце! Его бы побольше! Солнечная Молдавия – виноград, солнечная Абхазия – хурма с инжиром! Нам бы так жить!» – скажете вы. И будете почти правы – если живете в сыром Смоленске или облачном Новгороде.

А вот если в сухой южной степи...

Вводная. На Юге и в степном Черноземье, в Средней Азии, а иногда и в степной Сибири фотосинтез тормозится... солнечной радиацией. На Кубани она зашкаливает с середины июня по конец августа. Если солнечно и жарко, все овощи и виноград с 11.00 до 18.00 переживают «сиесту» – отключают фотосинтез, замирают и ждут, когда уйдет пекло. В августе, когда полтора месяца нет дождей и даже ночи не остывают ниже 28 °С, этот шок просто не прерывается. Тогда посевы кукурузы просто сгорают.

Мой опыт показал: фотосинтез томатов не отключается и стресса нет, если отсечь 30–40 % солнечной радиации.

Сразу напомним давние работы ученых, показавшие: при чередовании света и темноты скорость фотосинтеза возрастает в несколько раз. Еще в 1914 году эффект прерывистого освещения обнаружил академик А. А. Рихтер. Позже были открыты темновые реакции фотосинтеза. Оказалось: на прямом солнце фотосинтез тормозится потому, что лист не успевает перерабатывать все продукты фотохимических реакций. Для их переработки нужна темнота. Грубо: на 1 секунду солнца нужно 3–5 секунд темноты. Или тени. Скорость фотосинтеза в таком режиме удваивается.

Для сведения: в густой тени освещенность в 50 раз меньше, чем на солнце в полдень. В тени все продукты фотосинтеза успевают перерабатываться без проблем. Но и фотосинтеза там немного – солнца не хватает. **Выход – в оптимальном освещении, либо в чередовании света и тени.**

Почему так? А взгляните в любое растение.

Как освещаются почти все листья в кроне дерева? А все растения под пологом лиственного леса? А листья томатов, огурцов, да любого растения в посевах? Солнечными зайчиками, бликами. Прерывисто! Любой хлоропласт приспособлен к такому свету. Листовая мозаика – это не просто хапнуть побольше света. Это еще и ритмика освещения. Непрерывно жарится только кактус в пустыне. Ну, у него и скорость роста соответственная.

Наши предки умели наблюдать за природой. В старину южные казаки мудро устраивали на огородах **скользящее освещение**. Ставили колья, на них клали жерди, а сверху – стебли кукурузы, проса, подсолнухов. Получалась «кровля», пропускавшая свет полосами, как раз половину или чуть больше. Почва не перегревалась, испарение снижалось, а фотосинтез ускорялся. Вот вам и дедовские урожаи!

Еще пацаном, читая о «Книгу о кактусах» И. А. Залетаевой, узнал: многие виды кактусов страдают на прямом солнце южных подоконников. Ирина Александровна решала проблему гениально: вешала на стекло занавесочку из вертикальных бумажных полос шириной в 2–3 см. Свет и тень скользили по растениям вместе с ходом солнца. И кактусам было хорошо!

Лучше всего воспроизводят эффект «кроны» военные маскировочные сетки. Но они жутко дороги.

Сейчас – время высоких технологий. Европа и США давно выращивают и фруктовые сады, и овощные плантации под специальными **фитозащитными и притеняющими сетками**. Особенно продвинуто в этой области Израиль: в их распоряжении нет ничего, кроме жарких пустынь. И эти пустыни они превратили в овощные и виноградные плантации с огромной продуктивностью. Секрет прост: они укрылись сетками. Смотрите о сетках на <http://farmgarden.ru> – там есть серьезные научные разработки.

Мне повезло: сильно захотеть купить сетку «Оптинет» (Optinet) – не пожалел денег и успел до кризиса. И каркас под нее сварил, и укрыл ею восемь грядок. Оптинет защищает от ветра, от вредителей и снимает 40 % солнца. Под ним всегда прохладно без всяких форточек, и ветер его не полощет. Эффекты оказались яркими и очень разными. Не обошлось без ошибок. Надо многое понять, освоить. Но и с ошибками общий результат превзошел все ожидания. В частности, сетка без дополнительных усилий обеспечивает летний **оптимум температуры воздуха**.

Посвящаю сеткам особую главу.

Глава 2

Сетчатая теплица для жаркой степи

Суровый климат – он, знаете ли, суровый по-разному. Сибирякам и северянам приходится прятаться от холода, и это неплохо получается в теплицах. Смотрят они оттуда наивным взором на юг и думают: хорошо южанам, у них там – рай! Но у южан проблемы куда страшнее мороза: три месяца – жара и засуха с суховеями, и на этом фоне – болезни и вредители, сжигающие все. Вот от этих напастей – как, куда спрятаться? Оказывается, об этом почему-то никто даже не задумывается! Мысль тут прямая, как палка: засуха – поливай, хворь напала – химичь. Болит – коли обезболивающее. Чего тут думать – прыгать надо! Толку – чуть, зато можно не напрягаться. А вот как сделать, чтобы не было ни жары, ни суховея, ни болезней с вредителями – в эту сторону наша мысль почему-то не движется.

Ну и не надо: все это уже придумали хитрые израильтяне. А что им было делать? Не пропадать же бесхозной пустыне! Поставили цель – нашли способы. Подтвердили закон: любое

дело можно улучшить на порядок. И превратили пустыню в оазис с огромным экспортом овощей, земляники и винограда. Почему бы и нам не начать строить такие же огороды? – подумал я. И попробовал. Могу уверенно сказать: пора перехитрить южный климат!

Хорошая мысль...

Всегда диву даюсь, какими витиеватыми зигзагами, через какие кочки и любимые грабли наша мысль приходит к самому для нас же очевидному! Думаться эта идея начала очень давно – в конце 90-х. Еще тогда в своих первых книжках я писал: укройте растения навесами – не будет болезней. И ведь прав был! Почему сам не настроил этих навесов – ума не приложу. Может, достаточно было писем, где люди подтверждали: это реально так. А может, потому, что любую пленку у меня срывал наш обычный шквальный весенний ветер.

Через несколько лет пользу навесов я четко отследил на винограде. У нас на Кубани все столовые сорта начисто съедает милдью. Если не химичить, в августе уже просто листьев нету – сгорели. Четко видел: лозы, попавшие под навесы, всегда здоровы и прекрасно вызревают, и сахара в ягодах – выше крыши. И снова писал об этом. И даже построил шпалеры с кровлей под поликарбонат – но тут ветер завалил на улице еще пару сеновалов. Строители сказали: «Ты че! Вырвет вместе с железом!» Я внял, и несколько лет мучился с опрыскивателем. Нет худа без добра: пришлось полюбить самые устойчивые сорта, окончательно переболев «супер-крупностью», «супер-вкусом» и прочими «суперами».

Но бог, как известно, ведет нас именно по пути наших самых истинных устремлений. Чего мы хотим **на самом деле**, осознать ужасно трудно – именно поэтому пути господни и «неисповедимы». Но судя по тому, куда я прихожу, мое истинное стремление – таки ничего не делать. То есть, делать только заведомо продуктивные и приятные вещи, не имея иных проблем. Иначе как объяснить, что я услышал о Фридрихе Филипповиче Рубинштейне на виноградном семинаре, а в итоге попал в рай томатов с перцами?.. Изучив его сайт www.farmgarden.ru и списавшись с ним, узнал: его дочь Ирина живет на Тамани. Это же всего три часа езды!

Уже через неделю мы – в станице Вышестеблиевской.

Так вот ты какой, помидорчик!

«Если ты ясно видишь то, до чего сам не смог додуматься – не верь глазам своим», – сказал бы Козьма Прутков, вселись он в меня в тот момент, когда Ирина открыла перед нами дверь своего «нетхауса», то бишь «сетчатого домика». Это просто большая теплица, вместо пленки укрытая оптимизирующей фитозащитной сеткой «Оптинет», приехавшей из Израиля. Ее можно изучить на сайте Ирины www.kuban.farmgarden.ru. Представьте: на улице – центр Тамани и конец августа, то есть жарища и суховей, сдувающий шляпу; в огородах от помидоров давно остались только фитофторные гербарии. А в нетхаусе – тихое комфортное тепло, почти прохлада, и джунгли здоровых зеленых томатов под потолок, увешанных гроздьями разноцветных плодов (рис. 116 и 117). Под отражающей мульчирующей пленкой – капельный полив. «Часто химичите?..» – спрашиваю. «Ни разу». Вот тут у меня в голове и щелкнуло.



Puc. 116



Puc. 117

Оказалось, сетка-то необычная. Высокотехнологичная, легкая и прочная, служит пять лет. Снимает до 40 % солнечной радиации, иначе – дикого пекла. Пришлось вспомнить: наше южное пекло – благо только для кактусов. А овощи и виноград оно вгоняет в такой стресс, что днем они просто замирают, выключая весь фотосинтез. Вспомнил и про суховей: он усиливает испарение в 5–6 раз, настолько же сильнее высушивая и почву. А здесь, внутри, вместо горячего ветра – неторопливое движение воздуха, ни один лист не колышется. И при этом – вот чудо! – никакого полоскания, хлопания и рывков. Материал абсолютно ветроустойчив. В голове щелкнуло второй раз.

Огурцы, хоть и не избежали пероноспоры, но полноценно доплодоносили до середины августа. На земле лежали только что снятые плети – верхняя треть еще вполне зеленая. На улице они давно рассыпались в прах. А перцы и баклажаны под сеткой – по грудь и все в плодах, как новогодние елочки.

Еще бонус: растения за сеткой абсолютно не видны для вредителей. Есть в ней оптическая добавка – перебивает спектр зрения насекомых. Нетхаус облетают стороной даже совки. Ни одного дырявого плода! Наконец, сетка неплохо сдерживает заморозки, особенно радиационные. Сезон под ней можно продлить почти на месяц в обе стороны. «Когда убираете томаты?» – «Могут и до середины ноября еще что-то давать». Неплохо!

Я стоял и тихо прозревал. Впервые воочию видел, какими бывают растения без летнего стресса. Так вот что реально означают наше солнце и ветер! Вот куда уходят наши дурные усилия! Тут же мы договорились, и я заказал несколько рулонов на весну. Один себе, остальные – чтобы продвинуть этот материал среди земляков.

И вот эта весна пришла.

Плодотворное лето под сеткой

В апреле 2014 мы сварили легкую конструкцию и укрыли сеткой почти весь наш огородик (рис. 118).



Рис. 118

Наладили каплю, занесли солому для мульчи. Органику в грядки вношу ежегодно. Первое майское впечатление: таких огромных и нежных салатов, такой сочной зелени мы очень давно не едали! Салаты пухли просто на глазах (рис. 119). Стало осознанно ясно: можно сажать их рассадой и совсем немного. Так же мощно стартанули и огурцы, и перцы, и томаты. Они были вдвое мощнее, чем на улице (рис. 120).

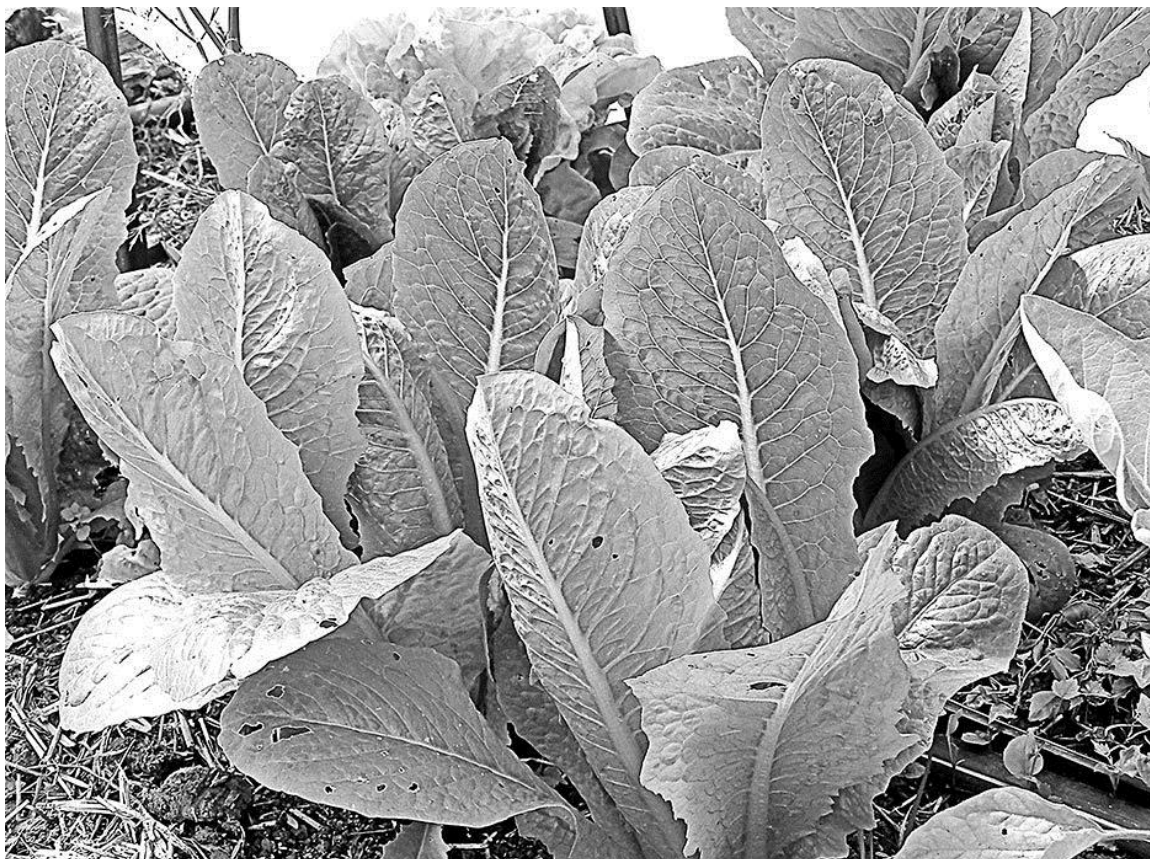


Рис. 119



Рис. 120

Скачки температуры под сеткой изрядно сглажены: днем прохладнее, ночью – теплее. Входя внутрь, не переставал удивляться: никаких тебе форточек – а внутри прохладно! Удивляюсь и до сих пор, хотя умом понимаю: это эффект полутени.

А потом начался климатический сюрприз. Точнее, нонсенс: до конца июля почти еженедельно шли дожди, да неслабые. Такого у нас не помнят. Июньский лес ломился белыми грибами и лисичками! Виноград начал гореть от милдью на полтора месяца раньше обычного – с конца мая. Умиляясь буйством своих грядок, я слишком поздно осознал: сказка джунглей – это на Тамани, где ни одного дождя. А в сырости под сеткой – рай для растений, но такой же рай и для грибков! К середине июля бабахнула вспышка болезней. Пришлось удалять массу больных листьев, а потом браться за опрыскиватель и пару раз поработать квадрисом, чередуя его с фитоспорином и кендалом. Успели! Растения выздоровели и быстро оправались. А я начал кумекать, вспоминая навесы...

К счастью, такой навес из карбоната соорудил себе мой приятель. Дважды я изучал его грядки и видел буквально: под крышей – все здоровое, а листья, торчащие наружу – больные, как по линейке (рис. 121). И более того: кусты, накрытые ветками большой яблони – держатся, а тот же сорт на открытом месте уже сгорел. То же видно и на огурцах. В голове щелкнуло очень звонко: **нет дождя – нет болезней!** А ведь у нас и град – не редкость.



Рис. 121

В конце июля дожди кончились, и пришла та самая жарища: днем в тени 38 °С, ночью 27 °С. И вот тут сетка начала работать исключительно на пользу! На заднем плане видно, насколько она убирает солнце (рис. 122). Растения встали стеной, плоды начали вязаться и наливаться так, что теперь мы не успевали их перерабатывать (рис. 123).



Puc. 122



Puc. 123

Так же дружно плодили и перцы (рис. 124). Они выросли по грудь, отдали урожай «первого этажа» – по 10–15 плодов, и наливали «второй этаж», продолжая цвести. Те же перцы на улице – низенькие кусты, заметно побиты вредителями, и отдают только первый урожай, он же единственный (рис. 125). Баклажаны также продолжают расти и плодоносить, и мы не успеваем их собирать. Огурцы все еще живы, и хотя урожай для заготовок уже отдали, но продолжают уверенно снабжать наш стол.



Рис. 124



Рис. 125

Те же томаты на улице, в тех же органических грядках, уже заканчивали вегетацию, потеряв основную массу листьев и прекратив рост (рис. 126). А томаты у соседей давно превратились в фитофторный гербарий (рис. 127).



Puc. 126



Рис. 127

Итого

Каждый год ставит новые вопросы и дает новые ответы. Но главные выводы на сегодня я уже сделал.

Первое: идеальные условия для всех болеющих растений на юге – два в одном: под сеткой лежит тонкий прозрачный карбонат или пленка. **Дождь не должен попадать на растения.** Что я и воплотил следующей весной. И получил прекрасный результат: несмотря на такое же дождливое лето, томаты не обрабатывал ни разу! И более того: ни разу не обрабатывал укрытый поликарбонатом и сеткой виноград. Он вообще не болел милдью! И скажу честно: таких мощных здоровых кустов и роскошных гроздей я у себя еще не видывал.

Скажете: а зачем дорогая сетка, если можно просто поставить навесы из молочно-белого карбоната? Отвечу: если у вас нет шквального ветра и злостных вредителей типа хлопковой совки и клопов – можно и без сетки, помогай Бог. Но у нас – что есть, то есть. Свое, родное. И мозговая деятельность изрядно стимулируется. Когда ясно видишь, что под сеткой – ни клопов, ни совки, и ни одного дырявого плода, а на улице треть помидоров в дырках и на каждой перчине по клопу, выбора у мозгов просто не остается. Думы одни: как улучшить конструкцию и где найти дешевые сетки.

Второй вывод: наглядно насаживая что попало, впредь буду подбирать конкретные сорта и гибриды именно для нетхауса. Во-первых, самые толерантные и устойчивые к болезням, типа Черной грозди и разных Де Барао. Во-вторых – именно тепличные, сильнорослые и дружно зреющие гроздьями. Сорта открытого грунта под сеткой слишком тянутся, плоды редкие, и смотреть на это не вдохновительно. Хорошо показали себя сакатовские Пинк Парадайз и Пинк Мэджик. Неплох американский Биг Биф. Ну, и разумеется, не откажусь и от самых вкусных, хотя и болеющих: таковы наши местные Бычье сердце и Ракета. Защищенные от дождей, они ведут себя вполне достойно. Огурцы нужны тоже не любые, а партенокарпики пучкового плодоношения, из наиболее толерантных к пероноспоры. Из баклажанов прекрасны гибриды типа Банан, Есаул и Ятаган. Перцы предстоит еще изучить, но в нетхаусе можно сажать как самые крупноплодные тепличные гибриды, так и сорта открытого грунта – всем хорошо.

И третий вывод: в нетхаусе действительно почти нет вредителей. Совку я выловил в светоловушках, а клопов были единицы – мы их переловили. Но зато внутри, в прохладе, было прекрасно сосушим. На баклажанах появился паутинный клещ, на капусте и огурцах – тля. Справиться нетрудно: есть фитоверм, на крайний случай – актара. Но бдеть надо очень внимательно!

Вот, собственно, и все, что нужно. И тогда мне останется только формировать и подвязывать кусты. Вот это и есть та самая продуктивная и приятная работа, которую я называю ничегонеделанием. Что бы еще вместо подвязки придумать?.. Есть идеи? ☺

Оказывается, не только рост и урожай, но и способность бороться с болезнями зависит от интенсивности фотосинтеза. Задумаешься!

В 2014, пережив дожди и фитофтору, свои томаты под сеткой я убрал 2 ноября, сняв все зеленые плоды и разложив на дозаривание. Ели еще месяц. На две-три недели раньше сеточный сезон и начинается.

В 2015 дожди так же лили до середины июля. Но под сетку я положил пленочный потолок – защитился от осадков. Томаты не болели вообще – ни разу не опрыскивал! Огурцы болели, как обычно: пероноспоре нужен не дождь, а сырой воздух. Один раз использовал квадрис. Но когда фотосинтез двойной, защищать растения куда благодарнее.

Вы смотрели наглядное действие **кровли, ветрозащиты и оптимального притенения** на одинаковом почвенно-поливочном фоне.

Благодарю за внимание!

Чем заменить импортные сетки?

Израильские сетки пока жутко дороги, да и вряд ли доступны в России. Будем надеяться на перемены. Многие фирмы продают «затеняющие сетки» с красивым описанием их эффектов – но хитро: малыми порциями и втридорога. Реальный выход для нас – строительные **фасадные сетки** оптом. Их можно купить почти везде, и чем длиннее рулон, тем сетка дешевле. Можно класть их вдвое или втрое, регулируя таким образом и затененность, и защиту от ветра. Думаю, до 15–20 % солнца каждый слой такой сетки снимает (рис. 128 и 129).



Рис. 128



Рис. 129

Даже под одним слоем фасадной сетки растения ведут себя иначе. К примеру, малина увеличивает лист, облегченно вздыхает и начинает так дружно отдавать урожай, что его не успеваешь снимать. Ягоды перестают печься, все целенькие, красивые. Разумеется, к новому поведению растений надо приспосабливаться, но оно того стоит.

А чего про **нетканые материалы** – спанбонд и лутрасил ничего не скажешь? – спросите. Они же классно затеняют!

Скажу. Они появились еще в перестройку. И лишнее солнце, и перегрев снимают хорошо. Вот в такой простой тепличке, крытой спанбондом, огурцы и томаты живут намного дольше и счастливее (рис. 130).

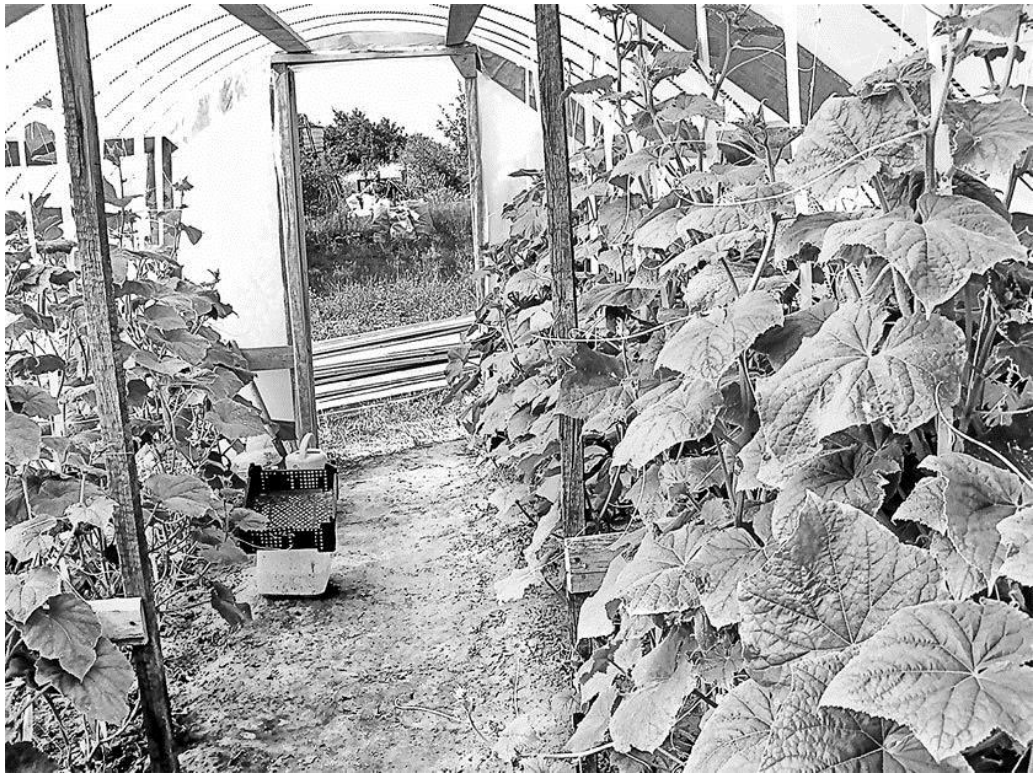


Рис. 130

Проблема одна: эти материалы – в основном полипропилен. Живут максимум год, а то и меньше. Многие начинают сыпаться и рваться уже к августу. Сейчас наверняка есть и более прочные, и светостабильные, но до оптинета им все равно далеко. Поэтому как серьезное укрытие я их не рассматриваю.

Глава 3

Умности разных теплиц для холодного климата

Несмотря на тепличную специализацию диплома, успехологией теплиц ваш покорный слуга всерьез еще не занимался. Но какие-то идеи на эту тему, конечно, попадались. Мне осталось лишь рассказать вам о тех из них, что показались мне достойными внимания.

Опыт американских фермеров

«Если бы мы выбрали более сложную систему, то никогда не узнали бы, что в ней нет никакой необходимости».

Элиот Коулман

Предлагаю вашему вниманию примеры того, как ребятам удается выживать за счет теплиц, усовершенствованных своим умом.

Стив Мур из штата Вашингтон сначала отапливал теплицы газом. В какой-то момент он подсчитал: за 10 дней сжигается 675 л пропана! И Стив начал опыты. Через пару лет получилась очень простая теплица из пластиковых труб и досок с двойным пленочным покрытием. Стабилизированная пленка работает 6–7 лет. Дорожки бетонно-кирпичные. Стив нашел оптимальную форму кровли – «готическую», то есть не округлую, а островерхую, и вытянул теплицу на запад – восток: так она запасает больше тепла. Вентиляция – очень широкие двери и форточки по торцам. Почва в теплицах органическая, и проблемы с болезнями нет.

Внутри теплицы – пять длинных гряд метровой ширины. В зимние холода они накрываются старой пленкой, которая накидывается на дуги из пластиковых труб (рис. 131). Результат: теплица размером 29×8,5 м (246,5 м²) кормит овощами 130 семей. Температура почвы в теплице

никогда не опускается ниже 12,5 °С. Когда ночью был мороз –27 °С, в укрытых грядках было минус 8 °С, и холодостойкие культуры – капуста, салаты – не пострадали.

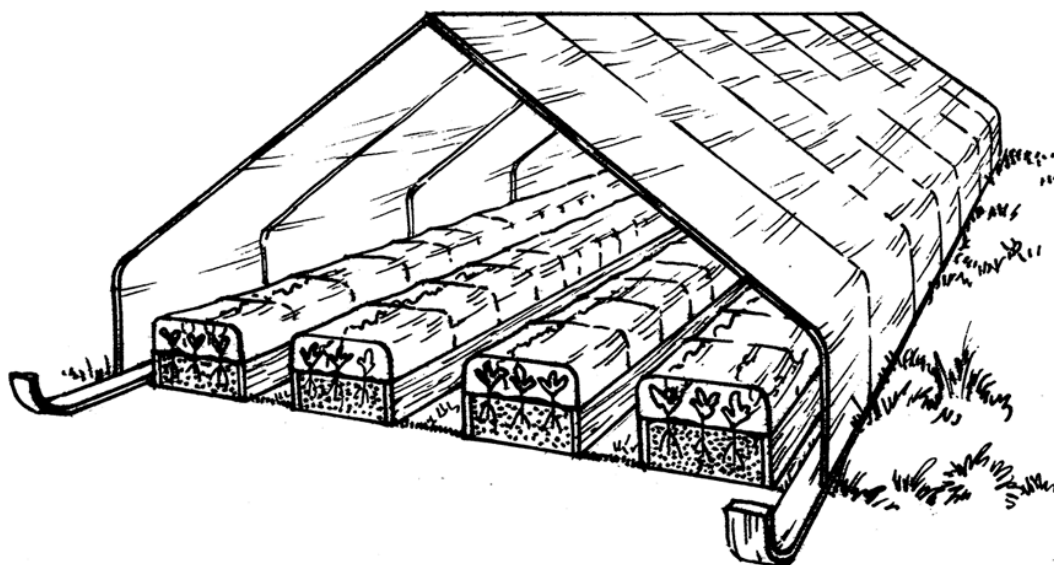


Рис. 131

Стив выращивает зимой многие овощи. В частности, картофель. Засев грядки в конце декабря, он снимает молодой урожай в марте. То же – с морковкой. Ранняя морковь исключительно сладкая и хорошо продается.

В марте начинается бурный рост всех растений, и пленка с тоннелем убирается и перевешивается на наружные парники. Летом в теплице – томаты, перцы, баклажаны. Урожай впечатляет: с 12 м² 608 баклажанов весом 78 кг, с 9 м² 923 перца весом 75 кг. Это в 7–8 раз больше, чем в среднем по США. Стив сеет в теплицах немного гречихи, тысячелистник и другие травы для привлечения полезных насекомых. Никаких химических средств не применяет – на органике растения здоровы.

Элиот Коулман из штата Мэн – «чародей зимних овощей». Он написал книгу «Наперекор календарю». Его теплицы покрыты однослойной пластиковой пленкой, а грядки внутри укрываются дополнительно нетканым материалом типа спанбонда. Спанбонд крепится к каркасу из проволочных скоб обычными прищепками, так что он не провисает под тяжестью выпадающего на нем конденсата. Это сохраняет листья растений от обмерзания. Такое двойное укрытие сейчас известно как «метод Коулмана».

Один слой пленки ненамного хуже двух: хотя под ним на 2–3 °С холоднее, но зато света на 10 % больше, а это даже важнее для растений, чем тепло. Зимой температура может колебаться от –7 °С ночью до +30 °С днем. Есть данные, что холодостойкие растения реагируют не на саму температуру, а на среднесуточную сумму тепла. Она колеблется от +13 до +8 °С, что позволяет выращивать многие овощи.

«При первом знакомстве с зимним выращиванием овощей самое потрясающее впечатление оставляет двукратное посещение наших теплиц: наутро после морозной ночи и несколько часов спустя. Утром вы с трудом можете поднять полосовое покрытие, потому что осевшая на нем роса обледенела, и оно стало жестким. Под ним вы увидите унылую картину пожелавших, схваченных морозом листьев и подумаете о тщетности всей затеи. Но когда через несколько часов вы вторично посетите теплицу, то увидите совсем иную картину! Поднявшееся солнце (даже если его лучи будут едва пробиваться сквозь толщу облаков в пасмурный день) согреет воздух до плюсовой температуры. Подняв внутреннее покрытие, вы увидите ровные ряды овощей с крепкими здоровыми листьями самых разных оттенков – зеленых, желтых, красных, бордовых. Вы почувствуете атмосферу вечной весны».

Опыт показал: рост растений практически останавливается, когда день становится короче 10 часов. На 44-й параллели (это как раз Кубань и Крым) эта пауза – с 7 ноября до 7 февраля.

Коулманы называют это время месяцами Персефоны, дочери богини земли Деметры. Персефона проводила месяцы «низкого солнца» в подземном царстве Аида, и Деметра, тоскуя по дочери, оголяла землю. Однако самые холодостойкие культуры с развившейся за осень корневой системой (шпинат, салат, листовая свекла) продолжают медленно расти под двойным укрытием и в это время. А всходы, появившиеся от ноябрьских и декабрьских посевов, будут терпеливо ждать более светлых дней – и тогда идут в рост очень быстро, и урожай дают самый ранний.

Зимой Коулманы продают: салатную смесь, морковь, шпинат, редис, лук-порей, лук-шалот, китайскую капусту (пак-чой), кресс-салат. Чуть более требовательны к теплу и свету промежуточные культуры, продаваемые в самом начале или в конце зимнего сезона: молодая свекла, молодой картофель, перезимовавший лук, брокколи, репа, листовая капуста, салат.

Зимние салатные смеси состояются из истинно зимостойких культур: это красный и зеленый салаты, салатный цикорий, шпинат, кресс-салат, красная листовая свекла – мангольд, а также совершенно не знакомые мне аругула (рокет-салат), клейтония и валерианница. Молодые листочки этих растений переносят морозы лучше, чем взрослые листья. Наиболее теплолюбивые – нежный листовой салат, аругула и салатный цикорий – в самые сильные холода немного подогреваются небольшим калорифером.

Поздняя морковь – выгодная культура. Сеют ее в августе. Теплицы Элиота передвижные – они могут переезжать на салазках. С помощью этого умного изобретения Элиот продляет время укрытия и уплотняет овощной конвейер. Так, в конце октября теплица «наезжает» на грядки с морковью. Убирают морковь с ноября по февраль, и с каждым месяцем она становится все слаще. Зимняя морковь – настоящее лакомство в сравнении с летней. Продают ее, сохранив стебельки ботвы длиной 3–4 см, что делает ее еще привлекательнее и дороже.

Редис – отличная промежуточная культура. Коулманы сеют его в конце сентября и в конце января, а убирают в декабре и в марте. В это время качество корнеплодиков высочайшее, а спрос на редиску самый большой.

Лук-шалот очень зимостоек. Репчатый лук можно сеять в августе и оставить на зиму: уже в мае луковицы будут готовы. Хорошо раскупается поздней осенью и ранней весной свекла с ботвой превосходного качества. Огромной популярностью пользуется зимой кресс-салат. Выращивают Коулманы и молодой картофель, который собирают в начале мая.

Элиот получает три урожая с каждого квадратного дюйма своих теплиц. Например, после уборки зимней моркови 15 марта сажается ранний картофель, а 10 мая, после него, сеют дыни. После дынь – сидерация смесью ржи и вики. Сидераты подросли, и в октябре теплица переезжает, а зеленое удобрение будет использовано для цикла открытого грунта. Или: до ранней весны выращиваются разные овощи зимнего потребления, а 15 апреля высаживается рассада томатов. В сентябре прямо под томаты подсевают клевер для удобрения. Навоза Элиот не применяет, только иногда пополняет почву качественным компостом.

По пути Коулмана пошла и Лин Бычински из Канзаса. Две ее теплицы размером 6 на 29 метров за первый же год окупили себя два раза. Кровля этих теплиц округлая, арочная. Большой объем существенно уменьшает перегревы. Но все равно пришлось устраивать дополнительную вентиляцию – некоторые растения начинали болеть.

Укрытые одним слоем пленки, теплицы также имеют укрытые грядки. Когда на улице – 27 °С, в теплице всего 13–15° мороза, а под укрытиями нормально зимуют салаты и другие холодостойкие культуры. Нормально зимуют и цветы – дельфиниумы, гвоздика. Они страдают от мороза только при отсутствии дренажа, а на высоких грядках зимуют отлично и цветут очень рано. Ранний урожай дают и мартовские посадки в теплицу. Колокольчики, львиный зев, лилантус, декоративные подсолнухи в теплице вырастают в полтора раза крупнее обычных.

Зеленные овощи – салаты, шпинат, ракет-салат, пекинскую капусту – Бычински сеют в сентябре-октябре и продают до середины декабря. Зелень едят всю зиму. Шпинат дает урожай под зиму, а потом еще рано весной. Лук-порей, высаженный в октябре, зимует и дает урожай весной. Ранние посадки огурцов и томатов также окупаются. Урожай созревает на 2–3 недели раньше, чем в поле, качество плодов прекрасное, и зреют они до самой осени.

Меня просто завораживает разумность такого труда. В подробности не углубляюсь: каждый такой опыт заслуживает отдельной книги. Это можно делать! – вот и все, что я хотел показать в этой статье.

Траншейные теплицы Володи Антропова

Новое – это хорошо зарытое старое!

Поглядите на рис. 132 и 133. Уже все понятно.



Рис. 132



Рис. 133

Неутомимый труженик, мастер рассады и строитель, мой земляк Владимир Александрович Антропов выкопал и построил свои теплицы собственноручно – то есть вдвоем с женой Любашей. Он использовал глубокое расположение грунтовых вод на своем участке. Эффекты получились удивительные!

1. Резкое сокращение потерь тепла и длительное сохранение высокой температуры. Судите сами. Площадь покрытия меньше обычной раза в полтора – почти нет боковых стенок. Парусность (обдувание ветром) – минимум вдвое меньше. Зимой глубокий горизонт почвы также отдает свое тепло.

Прибавьте сюда эффект очень малого объема: теплица согревается мгновенно. Кирпичные подпорные стенки и почва в огромном объеме быстро прогреваются до самого пола. И весь этот теплый объем ночью отдает тепло. Фактически высокие гряды являются огромными, теплоемкими аккумуляторами тепла.

Результат: зимняя ночная температура на 8–10 °С выше, чем в обычной теплице. Когда рядом, в наземной пленочной теплице без подогрева все мерзнет, в траншейных теплицах всегда плюс. В самые холодные ночи достаточно укрыть растения спанбондом. Даже в очень морозную зиму 2006 полы в траншеях оставались незамерзшими. Плетистые томаты плодоносят до середины декабря, давая очень вкусные плоды. На рис. 134 – куст черри в конце ноября. Ремонтантная малина, высаженная на размножку, отдала последний урожай 31 декабря!



Рис. 134

2. **Температура в траншейной теплице меняется плавно.** Как уже упоминалось, огромную массу тепла запасают сами гряды. Но поверхность теплообмена через стенки гряд почти втрое больше, чем обычно, через почву! И при таком интенсивном обмене – такая огромная теплоемкая масса. Получается эффективный «тепловой маховик»: лишнее тепло долго поглощается, недостаток тепла долго возмещается. Несмотря на маленький объем, теплицы не перегреваются до самого начала июня.

3. **Исключительно удобно работать с растениями.** Намного проще обслуживать и ремонтировать саму теплицу.

4. **Нет проблемы сквозняков.**

На рис. 133 видна форточка. Таких в каждой теплице – всего четыре. Однако в нашем случае и двери, расположенные «под потолком», являются полноценными фрамугами. Поверхность гряд находится практически под коньком – в зоне устойчивого скопления теплого воздуха. А холодный воздух не воздействует на растения – стекает на пол.

Кроме всего упомянутого, конструкция сравнительно дешева: металла – меньше, покрытие – пленочное, плюс экономия тепла. Отдача урожая – втрое выше, чем на улице.

Рассада Антроповых всегда была вне конкуренции. Обычную рыночную и рядом не поставишь! Каждый куст – в стаканчике. В каждый стаканчик – своя капля из капельной системы. Здоровье – безукоризненное. К моменту продажи – уже цветет. Но труд этот – бог не приведи. Сейчас ребята рассаду не выращивают – вплотную занялись земляникой, в чем они тоже давние мастера.

Упростил Володя и обычную арочную конструкцию. Просто согнул дугой пластиковые трубы и скрепил поперечинами (рис. 135). Между трубами – 120 см. Пленка натягивается легко: например, край пленочной полосы крепится на рейку и перетаскивается на другую сторону двумя веревками. Края натянутой пленки прижимаются к основанию теплицы деревянной

рейкой с помощью шурупов, легко загоняемых в постоянные гнезда. После этого пленка окончательно прижимается к конструкции веревками, которые перекидываются между трубами каркаса и хорошо натягиваются. С этой теплицей и сравнивались траншейные. Никакого сравнения!



Рис. 135

Умные теплицы Юрия Цикова

Юрий Иванович Циков, «экс-король помидоров» из Адыгейска, о томатах может говорить часами. Много лет он жил мечтой – возродить марку знаменитых адыгейских помидоров, вернуть кубанскому рынку независимость от импорта овощей. Его теплицы – пример уникальной эффективности. Такого сочетания дешевизны постройки, простоты эксплуатации и высокой отдачи я еще не видел нигде. Вот его главные изобретения.

Пожалуй, самое ценное качество пленочных теплиц Юрия – абсолютная ветро- и снегоустойчивость в условиях нашей степи. Теплицы напоминают туго надутый пляжный матрас: мотание и хлопанье пленки исключено.

Периметр каждой теплицы – стенки в четверть кирпича (рис. 136).



Рис. 136

Лианы, сидящие вблизи стен, быстро перерастают их, и от недостатка света не страдают, а защита от ветра и теплопотерь отличная. Пленку Юрий использует композитную, особо прочную, производства ООО «Полимер» г. Десногорска – она служит без снятия 5–6 лет.

Натягивается она очень быстро. Ширина пленки – 6 метров, а ширина теплицы – 5,8 м. Полосы пленки просто накидываются сверху, вдоль, и пришиваются дранкой только по периметру. Ребра кровли – обычный пруток или полудюймовая труба – лежат часто, через 60 см (рис. 137).



Рис. 137

Пленка просто «пришивается» к каркасу сырыми капроновыми веревками. Высохнув, они натягивают ее – никакой ветер не в силах поколебать такую кровлю. Наступила жара – пленка обрызгивается обычной глиной: и доступно, и смыть потом легко (рис. 138).



Рис. 138

В холодное время под кровлю накидывается второй слой пленки – «потолок». Он кладется на нижние прутки каркаса и закрепляется прищепками. «Потолок» сильно бережет тепло и уменьшает выпадение конденсата. Дождевая вода стекает по желобу (на слева). Только он и ограничивает длину теплицы.

Центральные и боковые опоры каркаса – дюймовые трубы – стоят через 1,5–2 м (рис. 139).



Рис. 139

Небывалые для Кубани 40 см снега теплицы прекрасно выдержали, хотя тонкий пруток кое-где немного просел. Ясно: полудюймовая труба для кровли абсолютно надежна.

Вся верхняя часть боковых стен – форточка. Кровля почти плоская, и «борта» дают нормальную вентиляцию. Вентиляция регулируется остроумнейшим способом – за секунды. На рис. 136 видно: пленка свободно скользит между двух веревок. Снизу в нее впаян старый кабель – для тяжести. Чтобы поднять пленку, достаточно передвинуть вверх по веревкам прищепку (рис. 140).



Рис. 140

Закрывать еще проще: снял прищепку – пленка падает вниз сама.

Очень важно хорошо подтягивать растения – вдвое легче ухаживать! И вот появилась «мелочь» – умный крючок: подмотал на пару оборотов – и куст встал, как солдатик (рис. 141).



Рис. 141

За десять лет Юрий узнал о тепличных томатах почти все. Например, выяснил: тепло нужнее в почве, чем в воздухе – и собрал простую систему подпочвенного обогрева. Обнаружил: высота теплицы очень сильно влияет на урожай! И его теплицы стали намного выше. Стал мульчировать

почву – и окончательно отступили сорняки, уменьшился расход воды на поливы, а урожай вырос. Его томаты плодоносят с апреля по декабрь без всяких химических обработок (рис. 142).



Рис. 142

А в голове мастера – новые задумки. Облегчать труд и повышать урожай – самая интересная работа, и она бесконечна.

Опыт умных скандинавов

Когда рукопись была почти готова, мой добрый знакомый из г. Ипатово Виктор Шарапов прислал книгу: Б. Эрат и Д. Вулстон «Теплица в вашем доме»: Москва «Стройиздат», 1994. Книга оказалась чудесной. Это детальный анализ всех аспектов строительства северных теплиц, и прежде всего – пристроенных к дому в виде зимних садов. Привожу то, что показалось самым интересным.

1. Профессор Росси разработал форму теплицы, максимально улавливающую излучение при низком стоянии Солнца. Нет предела человеческому уму! Оказывается, отражатели можно использовать не только внутри, но и снаружи (рис. 133)! Получается «теплица-рефлектор». В снеговых регионах наружным отражателем служит снег. Южане могут и белую плиточку перед тепличкой постелить. А внутренние отражатели – белая краска или зеркальные пленки (отражающие поверхности обозначены пунктиром).

Особенно эффективна такая теплица, когда она «утоплена» в дом (на том же рисунке слева – вид сверху). Установлено: через щели теряется намного больше тепла, чем через герметичное одинарное стекло. Проблема одинарного стекла одна: зимой оно леденеет от конденсата. В целом чем меньше площадь стекла, тем меньше потери тепла. Стены дома согревают теплицу, хорошо сглаживая температуру и спасая растения от весенних морозов. Зимой для накопления тепла стена и пол «рефлектора» затемняются черной пленкой, а летом освещаются белой или зеркальной (рис. 143).

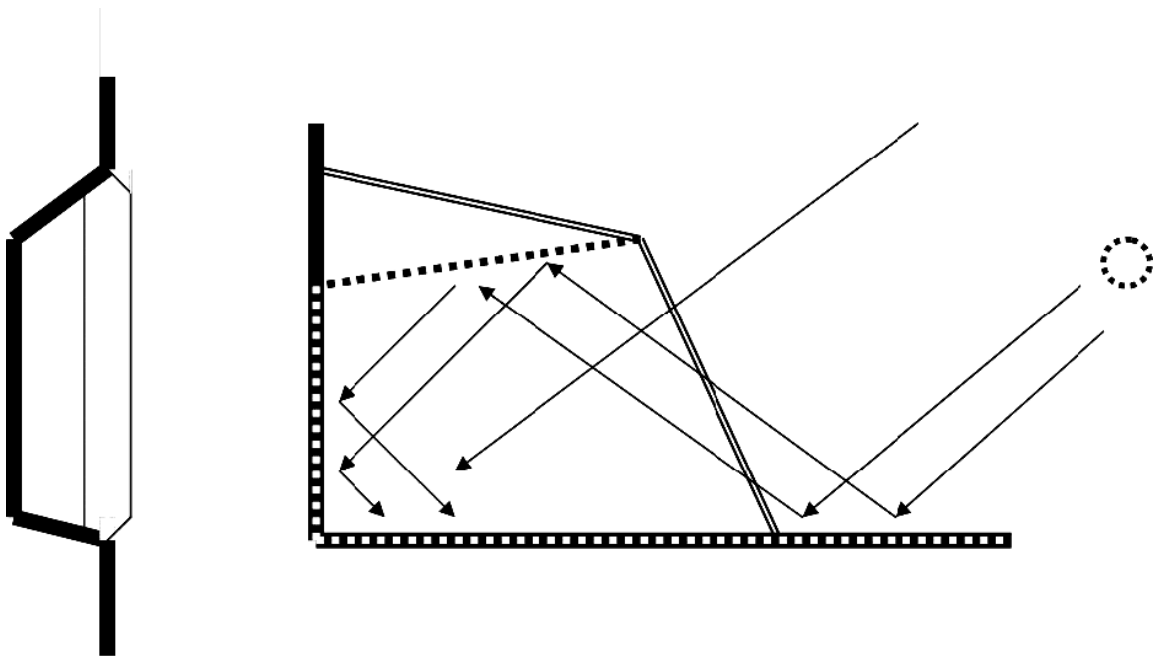


Рис. 143

2. Вместо фрагуг в пристроенных теплицах удобно использовать вытяжные трубы. Тяга в трубе зависит от ее высоты и бывает весьма нехилая! Для теплички в 20 м^2 вытяжка сечением в четверть квадратного метра плюс легкое притенение в сумме эффективнее, чем вентилятор в 140 Вт!

Чем выше труба, тем сильнее тяга. Каждый метр вытяжки равносител расширению сечения на 12–15 % или снижению температуры на 1,5–2 °С. Так, вытяжка высотой 7 м и сечением в половину квадратного метра сама, без всякого вентилятора, за минуту высасывает весь воздух из теплицы объемом 45 м^3 , снижая температуру с 40 до 30 °С.

3. Любителям вентиляторов пригодится расчет их мощности. Она совпадает с численным значением скорости воздушного потока, кубометров в секунду. Выяснено: хорошая вентиляция – это когда весь воздух теплицы заменяется новым за одну минуту. Иначе тепло не успевает полностью уходить. Привожу эмпирическую зависимость:

Диаметр вытяжки, мм	Мощность вентилятора, кВт.
100	0,014 = 14 Вт
125	0,028
160	0,070
200	0,120 = 120 Вт
250	0,260
315	0,550
400	1,2 кВт

При этом вентилятору здорово помогает высота вытяжной трубы.

4. Интересный подсчет: в пристроенной тепличке площадью 25–30 м² люди проводят около 700 часов в год: 200 – отдыхают, пьют чай, и 500 часов – работают! То есть ежедневно – 1–2 часа работы. Ну, это люди, которые не умеют умно лениться. Мы просто обязаны достичь лучшего результата. 150 часов на труд и 550 на чаепития – вот это по-нашему!

Вегетарий А. В. Иванова – уже не просто теплица!

Чтобы летать, не нужно нарушать закон всемирного тяготения!

Еще в начале 50-х киевский учитель физики, Александр Васильевич Иванов, создал свой первый вегетарий. В конце 60-х ему удалось получить патент. За это время вегетарий был изучен, автор получил тьму наград, власти Украины поддержали инициативу – в основном на словах. В 1971 г. А. В. Иванова не стало. В 1988 г. В 1996 г. В Киеве малым тиражом вышла необычная соавторская книга: А. А. Иванько, А. П. Калиниченко, Н. А. Шмат, «Солнечный вегетарий». Это опыт работы вегетариев, с подробными описаниями устройства и работы, чертежами строительства и проектами. Мой добрый знакомый, Олег Янчевский, любезно передал мне экземпляр этой книги. Главное из нее и привожу. Один из соавторов книги, Александр Александрович Иванько, любезно разрешил использовать рисунки из этой книги.

Эту заразительную главу уже читали многие, и некоторые даже пытались построить вегетарий. Посему я обязан сделать честное предупреждение. Попытки создать его по описанному образцу выявил много проблем, в книге не указанных. Очевидно, эксплуатация вегетария была нелегкой и во многом определялась энтузиазмом самого Иванова. Видимо, в 60-х электроэнергия стоила совсем дешево. Возможно, в книге не учтены некоторые важные особенности конструкции – писал-то ее не сам Иванов.

Думаю, конструкцию нужно продумывать заново и здорово улучшать. К примеру, выяснилось, что вентиляторы нужны очень мощные. Что самое трудное – снять летний перегрев, и на юге вентиляторы с этим не справляются – нужны притеняющие сетки. Что почвенные трубы скорее всего должны идти от центра радиально, и потому форма вегетария будет полукруглой. И даже закачка воздуха летом должна быть, видимо, из-под конька, а не снизу. Но несомненно одно: идея замкнутого цикла воздуха – по-настоящему умная и прорывная, и над ней стоит работать. Вот ради этого я и оставляю здесь главу о вегетарии почти в неизменном виде.

Традиционная теплица имеет три главных проблемы. 1. При низком стоянии солнца (весна, осень, зима, утро и вечер) ввиду сильного отражения под острыми углами в теплицу проникает всего 20–30 % солнечной энергии. 2. Огромные потери тепла через покрытие и невозможность запастись его внутри теплицы приводят к огромным скачкам температуры дня и ночи. 3. Прямая вентиляция, необходимая летом, уносит весь углекислый газ (главное питание растений!), часть азота и всю влагу, испаренную листьями – отсюда постоянная нужда в поливах и удобрениях.

Вегетарий, сделанный правильно, решает сразу все эти проблемы. Из опыта знаю: построить его как надо непросто. Но наш человек обожает решать трудные задачи!

Проблема 1. Строится вегетарий на склоне в 15–20°, естественном или насыпном, скатом на юг или юго-восток (рис. 37). При размере 4 на 5 м это вполне реально. Кровля делается плоской – стекло, а лучше сотовый поликарбонат – вот где он действительно незаменим! Результат: солнце падает перпендикулярно, и отражения – почти ноль. По данным авторов, в сравнении с обычными арочными теплицами, приход энергии солнца повышается в 4–5 раз, а утром, вечером и зимой – в 18–21 раз.

Но и это не все. Задняя стенка – капитальная (рис. 144). Собственно, это стена дома или подсобки. Она побелена, а в идеале – оклеена зеркальной пленкой. При низком солнце она – отражатель, почти удваивающий попадание лучей на почву.

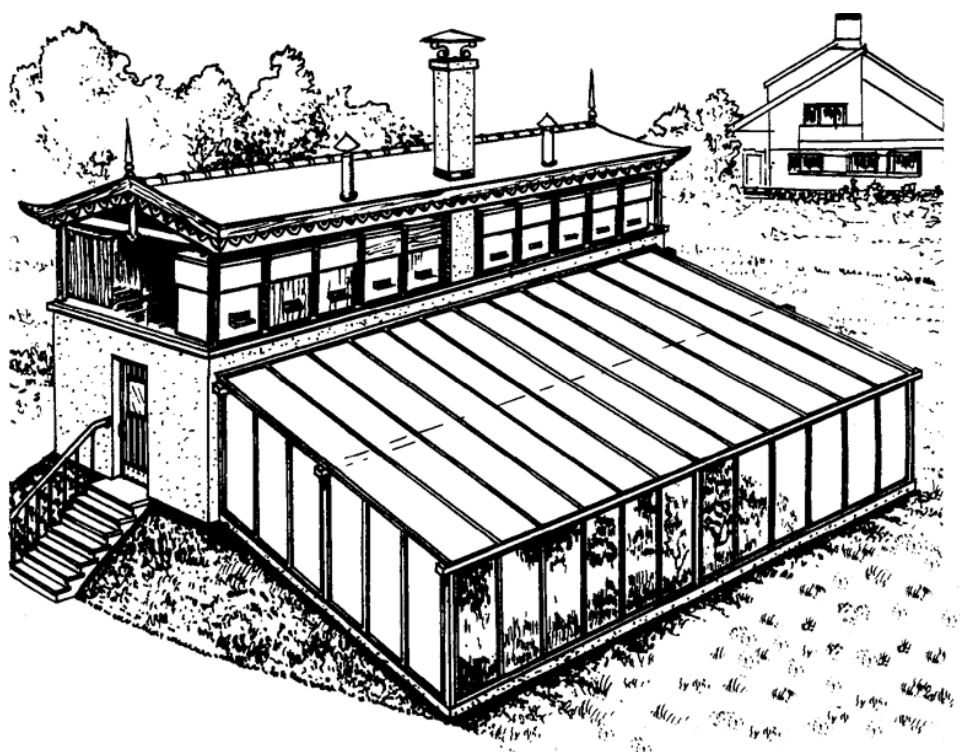


Рис. 144

Сам наклон на 15° на широте Киева увеличивает зимнее поглощение лучей на 32 %. Плюс плоская кровля и экран. Чем ниже солнце, тем сильнее эффект. При стоянии солнца под углом 20° поглощается вдвое больше энергии, при 10° – втрое, при 5° – вчетверо. Уклон теплицы в 25° увеличивает поглощение низкого солнца соответственно в 2,5–4–6 раз.

Проблемы 2 и 3 решаются одним изящнейшим изобретением – замкнутым циклом воздухо- и теплообмена.

Под почвой, на глубине 30–35 см, через 55–60 см друг от друга, вдоль всей теплицы лежат пластиковые (или асбоцементные) трубы (рис. 145). Нижние их концы выведены на поверхность и прикрыты от мусора сеточкой. Верхние (северные) концы соединены в один поперечный коллектор. Из коллектора идет вертикальная труба-стояк, проложенный в капитальной стене. Она выходит на крышу, но не напрямую, а сквозь регулировочную камеру. Камера открывается в теплицу примерно на высоте 1,5 м. Снизу и сверху она ограничена заслонками, а выход в теплицу – вентиляторный. Как показали опыты наших природников, вентиляторы нужны весьма мощные, а трубы – не тоньше 150 мм.

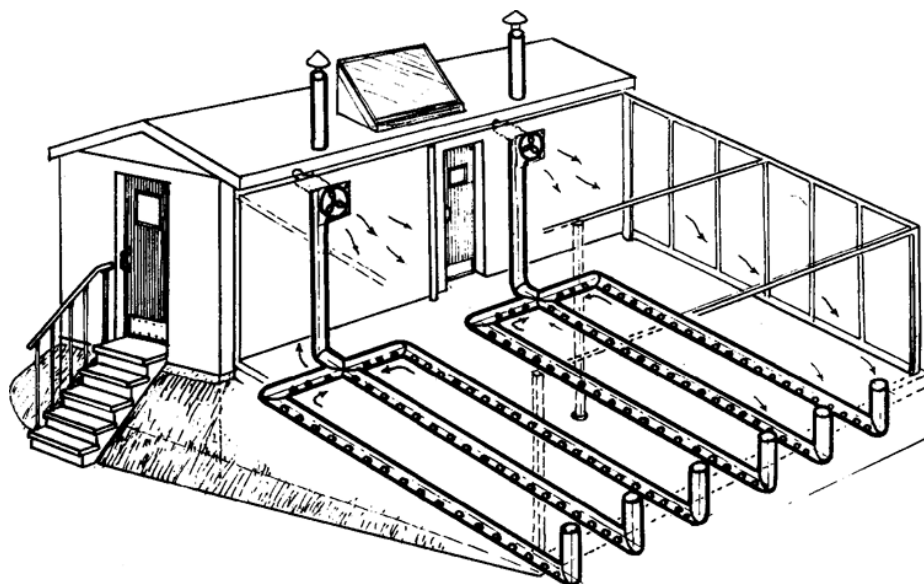


Рис. 145

В солнечный день, даже зимой, когда наружи – 10 °С, внутри вегетария – +30–35 °С. Верхняя заслонка камеры закрыта. Вентилятор засасывает воздух в трубы и гонит его по трубам снизу вверх (рис. 146). Воздух отдает тепло почве. Остывший воздух вдувается обратно в теплицу – и снова греется. За день почва прогревается до 30° и выше – ВСЯ ПОЧВА становится аккумулятором тепла. Его запасается столько, что хватает почти на всю ночь. Ночью вентилятор продолжает работать, подавая тепло уже из почвы в воздух.

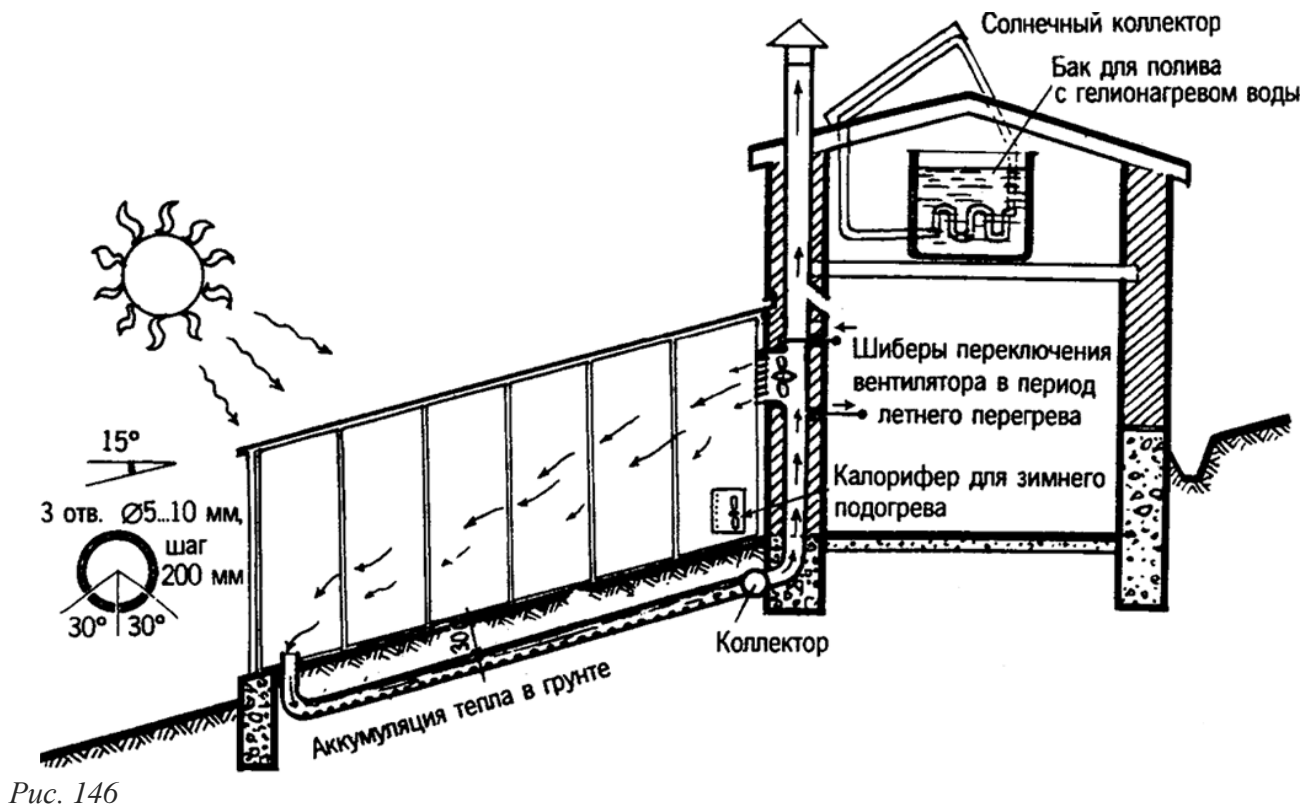


Рис. 146

В последние два десятка лет эта система широко используется в Европе, особенно в Скандинавии. Там теплый воздух закачивают и в почву, и в каменный пол, и в коллекторы внутри бассейнов, и даже в стены прилежащих комнат.

Таким образом, **без всякого отопления**, при дневном морозе – 10° и ночном – 15 °С, в вегетарии держится температура: **днем – +18 °С, ночью – +12 °С**.

Главное – хорошая герметизация покрытия. Для сравнения, в обычной теплице в это же время: с 9.00 до 20.00 – выше 10 °С, с 12.00 до 16.00 – выше 30 °С, а ночью, с 23.00 до 7.00 – около нуля и ниже. Без системы автоматического регулирования нормальная температура в теплице держится лишь четверть времени суток!

На случай сильных морозов в камеру вставляется простой калорифер, и в теплицу задувается теплый воздух. На любой форс-мажор у Иванова хватало калорифера мощностью в 1,0–1.2 кВт. Но таких ночей бывает немного, да и лучше зимой выращивать зелень, не требующую подогрева.

Весной и даже нежарким летом тот же вентилятор в том же режиме может спасти теплицу от перегрева. В почве запасается уже не тепло, а прохлада. Днем греется и отдает свою прохладу остывшая за ночь почва, а ночью – прохладный воздух.

По сути, все излишнее тепло воздуха передается почве. И это – бесценная идея. Ведь нагрев почвы – самый мощный ускоритель развития растений. При температуре почвы 32 °С томаты и огурцы дают **вдвое больший урожай на месяц раньше**, а баклажаны – вчетверо больший урожай!

И все же при наступлении долгой летней жары приходится отводить лишнее тепло наружу. Тогда закрывается нижняя заслонка камеры, а верхняя – открывается. Меняется и направление продува: вентилятор начинает просто гнать горячий воздух из теплицы наружу. Но при этом теряется CO₂ и влага. Посему нужно как можно меньше пользоваться вентиляцией. Лучше на время жары притенять вегетарий – накинуть сверху фитозащитную сетку, тонкий спанбонд, лутрасил или агротекс, укрепленный натянутыми шнурами. Поглощается как раз столько, сколько нужно – около 50 % излучения.

Видимо, проблему поддержания температуры нужно решать комплексно. Летом мощность вентиляторов должна явно увеличиваться. Но в режиме наружной вентиляции вентилятор все равно будет удалять из теплицы влагу и CO₂, и тратить на это электричество неразумно. Поэтому скорее всего на верхнем краю кровли стоит все же предусмотреть форточки с умными открывалками.

Проблема 3. При открытой вентиляции, несмотря на уход и поливы, урожай снижается в 2–4 раза ниже возможного – то есть получаемого в вегетарии. Почему? Тут два главных момента.

Первое: углекислый газ. Но его истинную роль недавно открыл мне глаза ученый из Уфы О. В. Тарханов. Вот полевые цифры. Для создания нормального урожая овощей на гектаре требуется до 300 кг CO₂, а метровом слое воздуха – всего 6 кг CO₂. Всего 2 %! Как же растут растения? Почти весь нужный углекислый газ дает гниющая органика. И чем его больше, тем выше урожай. Именно **замкнутый цикл воздухообмена накапливает в вегетарии уникальную массу CO₂**, которая и раскрывает весь продуктивный потенциал растений.

Второе: почвенная и воздушная влага.

Поверхностный полив, даже если он капельный, имеет недостатки: большие потери с испарением, охлаждение почвы, поверхностное развитие корней, влияние на физику и химию почвы. Система почвенных труб – готовая система «атмосферной ирригации». Это **собиратель конденсата!** Проходя по прохладным трубам, теплый воздух отдает массу воды – она выпадает в виде конденсата на стенках труб. А трубы дырчатые: по всей своей «донной» части, через каждые 5–10 см, пробиты отверстиями шириной в карандаш. Чтобы вода успевала просочиться, трубы уложены на небольшой слой керамзита или щебня

Весь день, а летом – всю первую половину дня, **вода, испаренная листьями и почвой, принудительно возвращается в подпочвенную систему**, а там струйками стекает в отверстия. Теплой водой увлажняется теплая почва вокруг труб. Здесь, в теплой влажной глубине, и благоденствуют корни. Внешний полив практически не нужен. Вода абсолютно свободна от жестких солей, но обогащена аммиаком разлагающейся органики. Органично-минеральные удобрения вносятся заранее, при подготовке почвы, и работают постепенно. На случай нехватки влаги смонтирован капельный полив. Обычно он подключается только при открытой вентиляции.

Побочный эффект: воздух в теплице постоянно влажный. Сегодня это палка о двух концах. С одной стороны, это еще один важный фактор продуктивности. Влажность воздуха сильно уменьшает испарение через листья, и растения, разгруженные от ненужной работы, еще в полтора раза увеличивают синтез биомассы. Но с другой стороны, тогда не было такой свирепой фитофторы на томатах и пероноспоры на огурцах. Ну, фитофтора появляется именно от дождевой влаги. А вот пероноспора, сжигающая огурцы – именно от влажного воздуха. Так что замкнутый вегетарий – не для огурцов. А вот все зеленные, перцы и баклажаны будут выглядеть просто роскошно – это я проверил лично.

Как уже сказано, вентилятор связан с простыми датчиками температуры и автоматически отключается, если температурный режим в теплице близок к норме – когда температура воздуха и подземных труб выровнялась.

Для вегетария можно использовать любой склон, от восточного до юго-западного, и даже вершину гряды. Грядки в вегетарии устраиваются узкие – террасами. Растения развиваются огромные, под самую кровлю, и нужны достаточно широкие проходы. Под крышей, над грядками, есть брусы для подвязки растений.

Вегетарий – капитальное, долговременное сооружение. Это часть жилого дома, часть образа жизни хозяев. Это не просто теплица, а образец гелиотехнологии – новой технологии рационального использования Солнца. Когда-то я мечтал о доме с пристроенной капитальной теплицей. На вегетарий гаку не хватило, но зимний садик пристроил.

А вот те самые заразные цифры, которые сейчас, видимо, надо делить пополам.

В начале 60-х А. В. Иванов выращивал в вегетарии лимоны, мандарины и ананасы. С 17 кв. м вегетария – с двух 8-летних деревьев – он снял 193 кг лимонов, а на следующий год – 216 кг. Это – не считая тут же собранных ананасов. Удельная стоимость вегетария была меньше 15 долларов за квадратный метр.

В 1963 на 22 м² примитивного вегетария были выращены 110 кустов томатов из очень плохой рассады. Урожай составил 269 кг крупных плодов – по 12,5 кг с куста. Затем тут же выросли 110 хризантем. Не потратив ни рубля на отопление, Иванов сдал продукции на 600 долларов. Удельная стоимость того вегетария была около 3 долларов за кв. метр.

1964 г., сравнительный опыт с двускатной теплицей. Томаты в вегетарии созрели на 43 дня раньше – за 92 дня. Продукции с той же площади в вегетарии собрано втрое больше, а себестоимость ее – втрое ниже. Труда ушло вдвое меньше, а пленки на укрытие – в 2,4 раза меньше.

Даже без системы принудительного аккумулирования тепла в почве эффект вегетария поражает специалистов. 21 апреля 1992 г. в примитивном вегетарии посеяли томаты. 17 мая они были уже высотой 10 см, 7 июня – 40 см и с десятком соцветий, 21 июня – с полусотней соцветия и 6 спелыми плодами, и до конца июля несли по 50–60 соцветий и 35–45 плодов.

В среднем соцветия в вегетарии появляются на месяц раньше, чем в теплицах, а зрелые плоды – на полтора. При морозах меньше – 10 °С никакой энергии, кроме солнечной, не требуется. Расходы на эксплуатацию и поддержание микроклимата – в 60–90 раз меньше, чем в обычных теплицах. Несмотря на капитальное строительство, окупается вегетарий уже за первый год. Себестоимость урожая в вегетарии более, чем в 10 раз меньше, а продукция намного полезнее для здоровья, чем в примышленной теплице.

Александр Васильевич мечтал, что вегетарий будет при каждом доме, и мы приручим Солнце, и перестанем нуждаться в топливе и покупных овощах. Этого тогда не произошло. Власти не поддержали, стекло и металл были дороги, а денег было немного. Теперь – другой расклад. Появились новые материалы и возможности, да и деньги есть у многих. Почему бы нам не изобрести вегетарий в новом виде?

Но как утеплить грунт без вегетария?

Глава 4

Фактор урожая: тепло грунта

Любая биохимическая реакция зависит от температуры. Именно ТЕПЛО – ГЛАВНЫЙ УСКОРИТЕЛЬ ВСЕХ ЖИВЫХ ПРОЦЕССОВ. А все главные процессы растения начинаются с корней. Поэтому главные проблемы садоводства – в нехватке, отставании именно почвенного тепла.

Студентом я работал в первом тепличном комбинате по голландской технологии – совхозе «Московский». Половина всех отопительных труб там лежала на почве. Они обогревали и почву, и воздух. Голландцы знали, что нужно тепличным овощам! Урожай комбината на тот момент были фантастическими. А трубы служили еще и рельсами для тележек (рис. 147).



Рис. 147

«Король томатов» из Адыгейска Юрий Циков поставил в теплице газовый котел и провел пластиковые трубы на глубине 15 см (рис. 148). То же сделал и белгородский фермер Степан Атоян. Оба уверяли: ситуация изменилась в корне. Томаты удвоили рост и ускорили развитие. Воздух достаточно грелся от грунта. Исчезла масса проблем. Вывод фермеров: **тепло почвы намного важнее тепла воздуха**. Мой вывод: значит, тепла почвы катастрофически не хватает!



Рис. 148

Новосибирцы Дмитрий и Наташа Иванцовы доказали это иным способом: в своих теплицах они отгораживались от почвенного холода с помощью пенопласта или слоя пластиковых бутылок (рис. 149). Там, где изоляции не было, овощи росли намного слабее. Это подтвердили и другие сеянцы. Есть наблюдения, когда одна лишь изоляция от наружного почвенного холода ускоряла рост чуть не вдвое.



Рис. 149

Да о чем я говорю? Вспомним о теплых грядках, согреваемых гниющим солоmistым навозом. Сто лет назад так устраивался любой парник. Прадеды прежде сего заботились О ТЕПЛЕ ГРУНТА. Это было основой огородничества. Под Питером зрели дыни, и это никого не удивляло! Вот опыт Андрея Бушихина, Ярославль. Слева – куст в обычной плодородной почве. Справа – грунт подбит свежей органикой, а на дне пластиковые бутылки. Разовый урожай больше в 9 раз (рис. 150).



Рис. 150

Научно исследовал тепло почвы, доказал его приоритет и блестяще применил в садоводстве известный смоленский ученый, садовод и виноградарь Юрий Михайлович Чугуев. Он раскопал десятки деревьев и кустов винограда и выяснил: глубже 35 см корни фактически не развиваются, а глубже 45 см просто отмирают из-за почвенного холода (рис. 151).

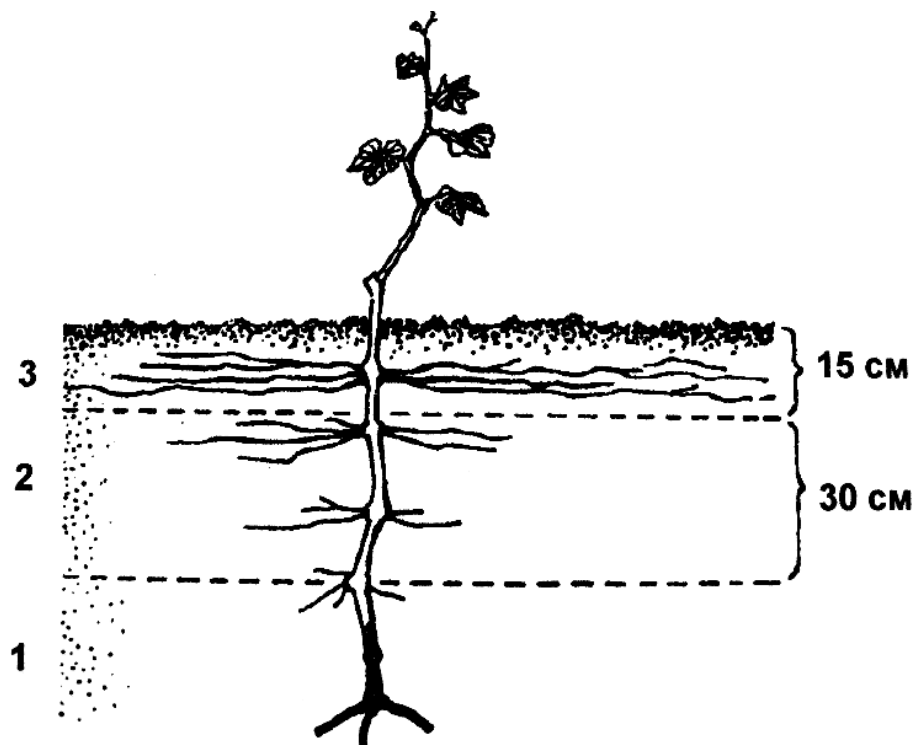


Рис. 151

Все беды плодовых деревьев и винограда в Нечерноземье – из-за катастрофической нехватки почвенного тепла весной. Мы ведь сажаем «по классике» – в ямы! В апреле приходит тепло, крона пробуждается, но почва еще мерзлая – корни спят. Отсюда – шок, стресс, выпревание и ожоги коры. Как согреть и разбудить корни? Вынести наверх, на солнышко!

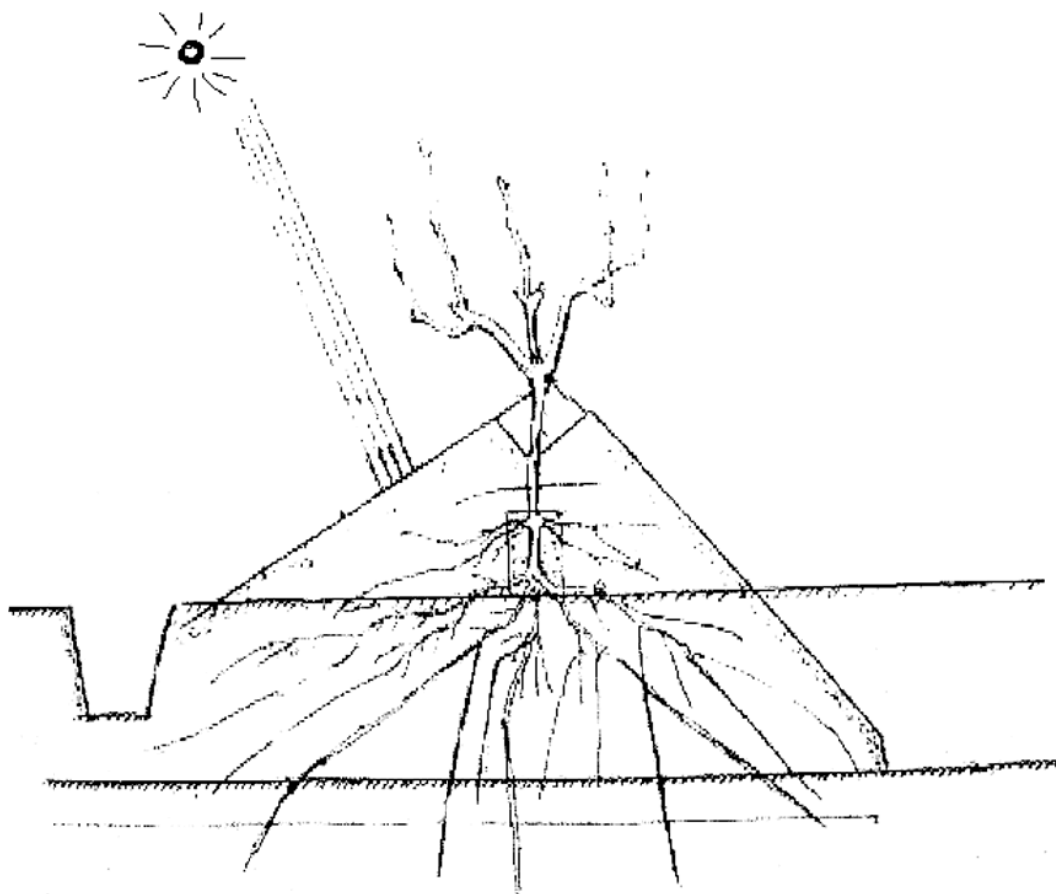


Рис. 152

Чугуев сажает в крутые гряды, да еще с дренажными канавками. Они очень быстро прогреваются. В них живет изрядная часть питающих корней (рис. 155). Эти корни просыпаются вместе с кроной – и все в порядке, вегетация пошла.

Так у Чугуева растут сливы, алыча, черешня – и все плодоносят, как на юге. То есть, в сравнении с соседями в ямах, урожаи шести-восьмикратные. И виноград плодоносит просто обвално (рис. 153 и 154).

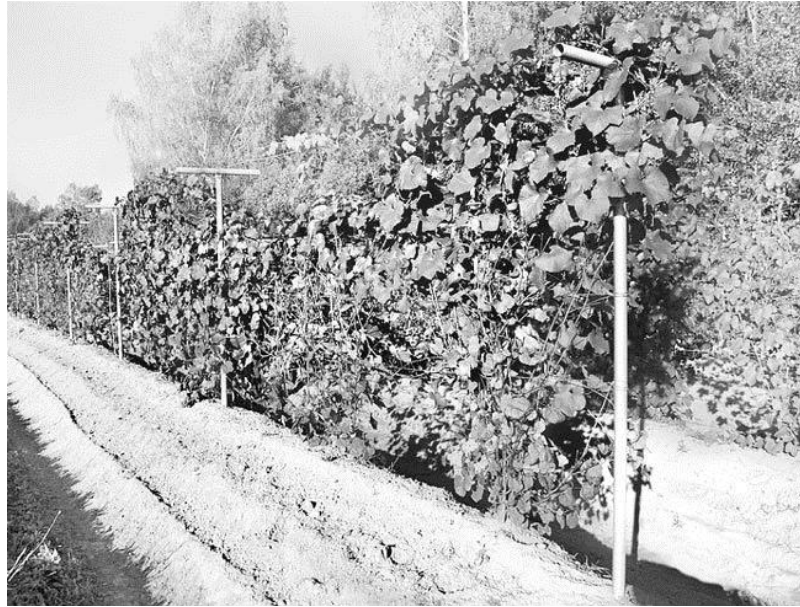


Рис. 153

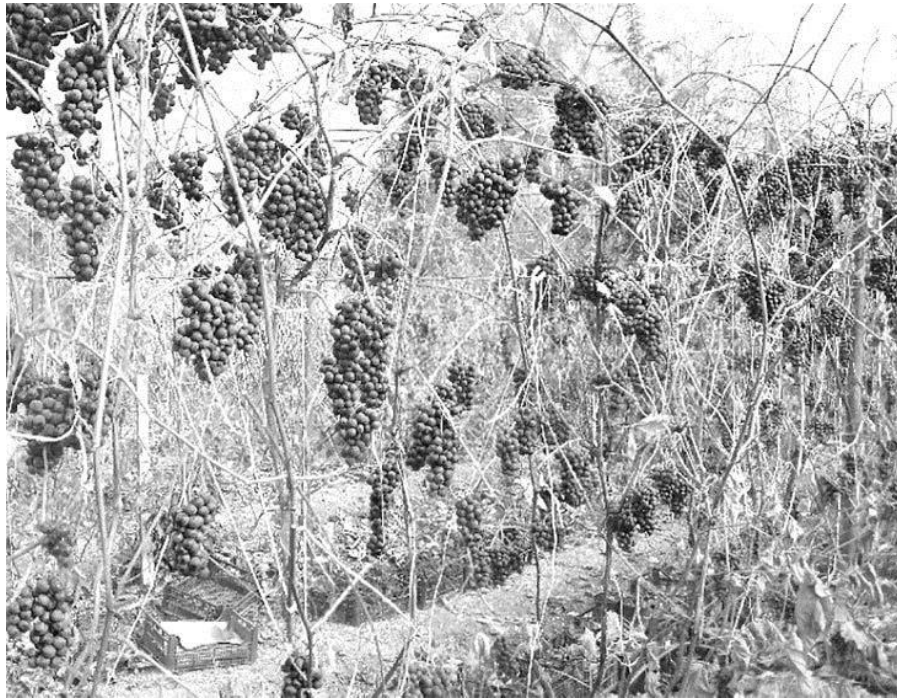


Рис. 154

Как нам утеплить свои грядки? Да так же: строить приподнятые и холмовые грядки-гребни. На сыром Севере и мокром Дальнем Востоке они просто необходимы. Именно так, на гребнях, выращивает картошку фермер Степан Атоян (рис. 155). На приподнятых грядках-гребнях много лет огородничает известный омский овощевод Олег Телепов. Проходы он превращает в компостники из бурьяна и прочих растительных остатков. Разумные грядки жителя Тернопольщины Владимира Розума также совмещают гребни с органическими траншейками-компостниками (рис. 156). В почве – тепло органики, в гребнях – тепло солнца.



Рис. 155



Рис. 156

Ясно, для чего так высоко поднимает свои валы Зепп Хольцер – он ведь живет на высоте 1300 м. Холодные Альпы! Тут тепло грунта важнее всего (рис. 157). А если сделать гребни в теплице, они на две недели раньше прогреются. Даже мелкая рассада в теплой почве обгонит крупную. И по ночам воздух не будет так остывать.



Рис. 157

Разовьем эту мысль – вспомним умные теплицы В. А. Антропова. Он утеплит грунт радикально: выкопал проходы глубиною по пояс. Грунт с ранней весны обогрывается теплым воздухом (рис. 132).

Наконец, абсолютно нет никакого холода в грунте на стеллажах. Еще и поэтому многие теплицы цветоводческих хозяйств и все коллекционные теплицы – стеллажные. На рис. 158 – стеллажи Юрия Цикова, перец тут после рассады.



Рис. 158

Апофеоз стеллажной культуры – разные малообъемные виды гидропоники, аэропоники и биопоники. Корни тут всегда такие же теплые, как и воздух. Не в этом ли главный секрет такого мощного развития растений?..

Так же, воздухом и солнцем, прогреваются высокие овощные контейнеры, грядки-бочки, грядки-короба и наклонные «треугольные» грядки. И теперь мы знаем, для чего их надо приподнимать.

Работать на уровне почвы или ниже могут позволить себе только южане и черноземцы – счастливые обитатели рыхлых луговых черноземов и владельцы ранней весны. Север, холодная Сибирь и мокрый Дальний Восток – все наоборот! Здесь все грядки обязаны приподниматься на 10–15, а лучше на 20 см. Иначе они долго остаются промерзшими или тонут в воде.

Так же и я, южанин, приподнимаю грядки: мой участок – суглинок с весенним застоем воды. От лишнего высыхания – бордюры из бревнышек и мульча (рис. 159). И капельный полив, всенепреренно.



Рис. 159

Проложив каплю под солому, можно поднимать грядки даже на сухом юге. Особенно если укрывать их специальной пленкой. Тогда даже на Тамани, в царстве ветреной жары, растения ни на что не жалуются (рис. 160). Особенно земляника, салаты и прочие зеленные. Прогрев просто замечательный, урожай ранний.



Рис. 160

Особенно быстро прогреваются узкие валы и узкие короба. Опыт показал: для Сибири и Нечерноземья такой волнистый огород – как раз то, что надо. Особая ценность тут – проходы: в них сваливаются все растительные остатки. У каждой грядки – два компостника с обеих сторон, как в огороде О. Телупова (рис. 161).



Рис. 161

По той же причине – раннее тепло грунта – я предлагаю не лениться строить грядки-контейнеры (рис. 162). Тут еще есть кровля. Защищающая от лишнего солнца, болезней и радиационных заморозков. Кто решился построить такие грядки, до сих пор очень довольны.



Рис. 162

Апофигей раннего прогрева и ленивого грядочного рационализма для северян и сибиряков – грядки-бочки и грядки-горшки. Прогреваются со всех сторон, посему для юга не годятся: в августе, в пик жары, корни «свариваются». Требуют только полива и подкормок в трубу. И вот результат – великолепные «томатные деревья» и огуречные «горшки». Урожай – очень ранний. Сезон начинается и продлевается под пленкой. На такой каркас ее нетрудно накинуть.

Наконец, есть еще один способ прогреть грядки: УКЛОН К ЮГУ. Как раз уклон и используется в вегетарии. Лучше всего, если на юг или юго-восток наклонен сам участок. Каждый градус уклона – как 100 км на юг. Разумеется, такой склон нужно террасировать, иначе влага дождей будет регулярно стекать вместе с плодородной почвой.

Ну а на ровном месте каждую грядку можно сделать склоном, собирающим солнце (рис. 163). Рекомендую книгу Павла Траннуа «Треугольные чудо-грядки». Этот рисунок оттуда. Можно устроить и искусственный каскад террас, как А. Труфанов из Калужской. Наклон грядки невелик, но тепла она собирает вдвое (рис. 164).

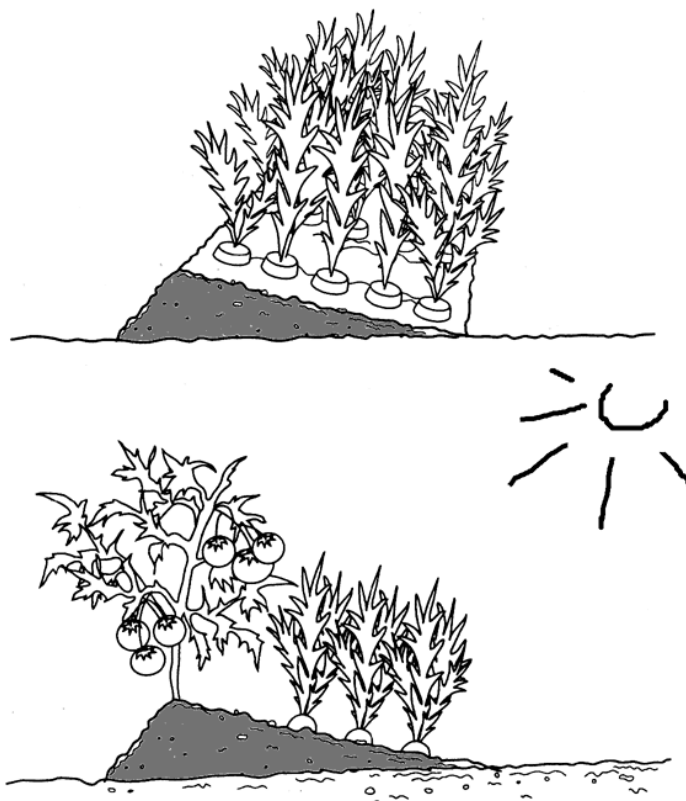


Рис. 163



Рис. 164

НАКОПИТЕЛИ ТЕПЛА. Можно накапливать дневное тепло и специально. Например, в разных емкостях с водой. Или вот в таких водяных рукавах-теплонакопителях (рис. 165). Они уже во многих городах продаются.



Рис. 165

Наконец, вот экзотический для меня способ прогревать почву в Нечерноземье. Им поделился житель Подмосквья Юрий Шелаев. Весной он просто укрывает почву прозрачной пленкой. Разумеется, под ней возникает жуткий парниковый эффект, и почва прогревается. Но я не мог себе представить, что и сажать можно прямо в эту пленку – через дырочки. А Юрий сажает, и у него все отлично растет. И влага вся в дырочки стекает, и потом росой в почву возвращается. И арбузы зреют, и дыни сладкие. И сорняки под пленкой на месте: мучаются, не мешают, наоборот – органику наращивают, а потом почву удобряют (рис. 166). Юрий назвал этот способ «грядкой-самобранкой». Вот уж точно: век живи – век учи! Примерно также устраивает грядки для огурцов и томатов костанайский картофелевод и селекционер А. С. Удовицкий.



Рис. 166

Часть IV

Высокие технологии прошлое и будущее

Глава 1

Не тяпкой единой!

Что-то всегда нужно для чего-то.

Мудрость

Эта глава – просто иллюстрация того, что вещи могут уметь бесконечно. Недаром Овсинский еще век назад приравнял большинство фирменных орудий почвообработки к колу древних народов. Недаром Вильямс указывал точные условия и типы орудий для разумной обработки, считая все остальные вредительством и пустой тратой денег. И Владимир Васильевич Фокин не случайно нашел способ огородничать после инфаркта: изобрел плоскорез, который делает все, кроме, разве что, опрыскивания, минимально напрягая сердце и почти не напрягая поясницу. Каждый, поставивший цель улучшить свой труд, может это сделать.

Плоскорез фокина

Он полон спокойно, неторопливо и уверенно – как колорадский жук.

Выйдя из больницы и осознав, что лопату в руки больше не возьмешь, Владимир Васильевич рук не опустил. Напротив, изобрел плоскорез, которым легко работать. Запатентовал. Наладил выпуск. Написал книжку. И много лет сам обрабатывал большой огород.

Смотрите: та же бритва-полольник, у которой убрали одну сторону (рис. 167). И вот эффект: бритва делает две операции, а плоскорез – двадцать! Это хитрая машинка. Углы всех сгибов – косые, выверены до градуса. Сталь инструментальная, оптимальной толщины: чтобы и легкость не потерять, и взрослый сорняк уверенно выковырять. Четыре разных положения на черенке – для разных операций. Поменять – две минуты, а эффективность новой операции сразу возрастает. К плоскорезу прикладывается целая книжечка – инструкция о том, для чего он нужен и как им работать. Это настоящий умный инструмент, и работать им надо научиться.



Рис. 167

Плоскорезом легко рыхлить и щелевать, формировать грядки, делать борозды и засыпать их, полоть и подрезать сорняки, ковырять. Можно подкашивать, сгребать и подтаскивать траву и ветки, подрубать поросль малины и усы клубники. Можно долбить и выскрести, смешивать грунты, мешать бетон и т. д. Об эффективности инструмента говорит факт: однажды, уже после болезни, Владимир Васильевич с женой вдвоем обработали почти полгектара и вырастили хороший урожай.

За несколько лет плоскорез разошелся по всей России. Сейчас плоскорез, а так же и другие интересные огородные инструменты, производит фирма «Судогодский плоскорез» – завод в городе Судогда, Владимирской области.

Бритва из культиватора

Огород был чисто выбрит.

Хозяин слегка пьян.

Мир давно пользуется такими полольниками. Но в нашей послевоенной агрономии они – настоящий раритет: дачники приучены к тяпкам и лопатам. Приходится самим изобретать из того, что есть. Эту «бритву» подсказал мне знакомый цветовод Валентин Левичкин. Я сделал – и возблагодарил нашу встречу.

У многих валяются без дела купленные в конце 80-х «ручные культиваторы». Они продаются и сейчас (рис. 168 и 170). На черенке – простая машинка: спереди зубчатые колесики, а сзади плоскорезная скоба со свободным люфтом. Цель у культиватора благородная: ездят и подрезают сорняки. На деле все сложнее: на колесики постоянно наматывается трава и налипают земля. А вот скоба там, действительно, замечательная: и сталь – что надо, и люфт оптимальный, и углы хорошие, и заточка. Спилите колесики (рис. 169) – и получите чудесную прополочную «бритву», возможности которой гораздо шире.



Рис. 168

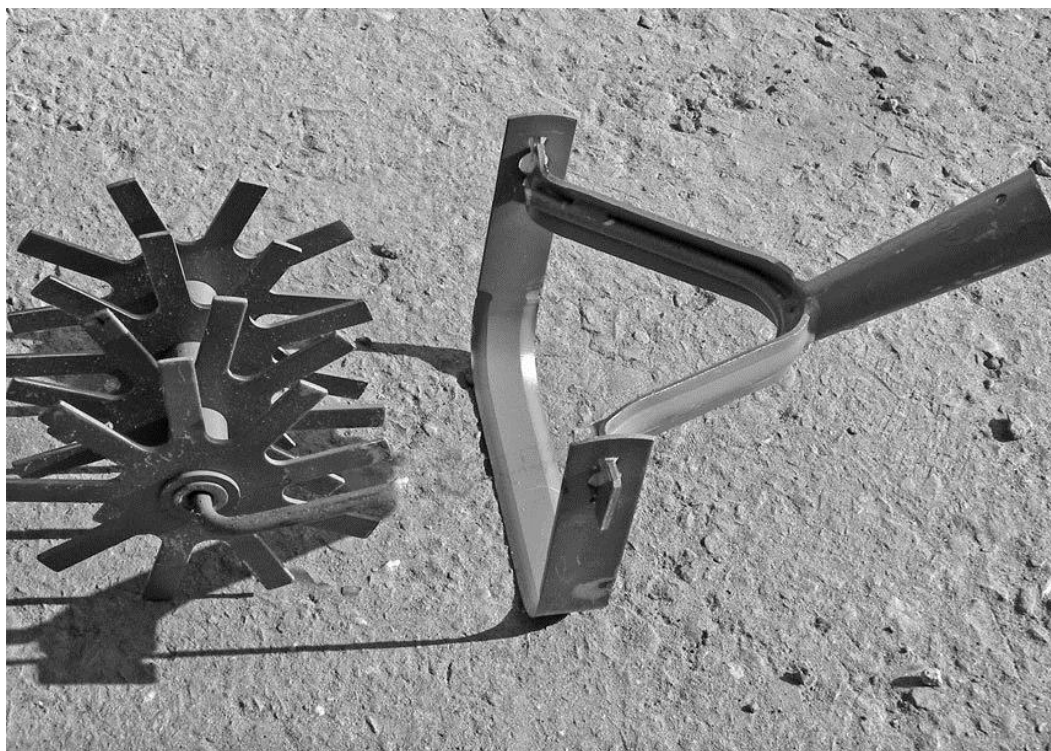


Рис. 169

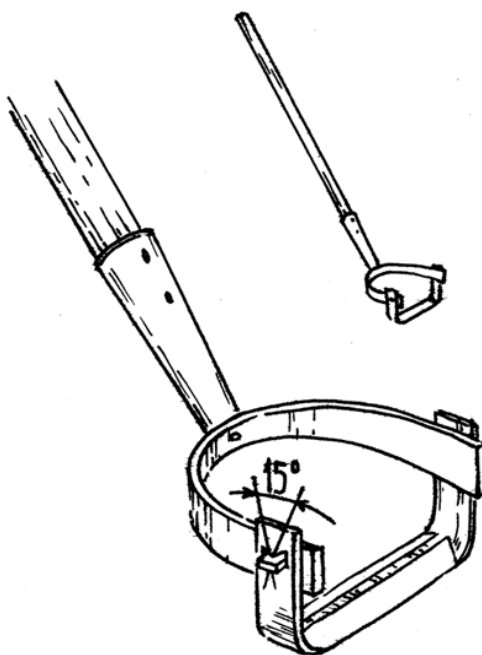


Рис. 170

Бритвой не бьют, ее тянут. Проще – к себе, а после небольшой практики получается и в обе стороны. При этом она аккуратно заглубляется на 1–3 см, подрезает сорняки, в том числе и довольно взрослые, и образует рыхлый мульчирующий слой. Бритва вдвое эффективнее тяпки, а если ширину междурядий под нее делать, то и втрое: провел – и междурядье чистое.

Очень важно вовремя точить лезвия: затупленные, они работают несравненно хуже, отнимая вдвое больше сил.

Конечно, если пытаться резать взрослый, огрубевший бурьян, приходится пыhtеть и часто вытряхивать застрявшую траву. Но бритва не для бурьяна. Она для того, чтобы его не было. А

для бурьяна предназначен тот самый «топор на черенке», который мы и называем тяпкой (мотыгой).

Идея: вместо зубчатых колесиков можно приладить обычное колесо, скажем, от детской коляски. Тогда бритва будет резать, быстро катясь и вперед, и назад.

С момента выхода этой книги прошло десять лет, и сейчас похожий инструмент можно встретить у нас в продаже. Например, в Новосибирске делают культиватор-полольник «Стриж». Хорошая машинка. Несомненное его достоинство – самозатачивающееся лезвие. Однако его черенок прикрепляется сверху, прямо к скобе, и это сильно уменьшает удобство работы. Хотя – кто к чему привык!

Сибиряки выпускают похожий полольник «Стриж» (рис. 171). Мне он кажется менее удобным и эргономичным. Но это дело привычки. Зато он самозатачивающийся.

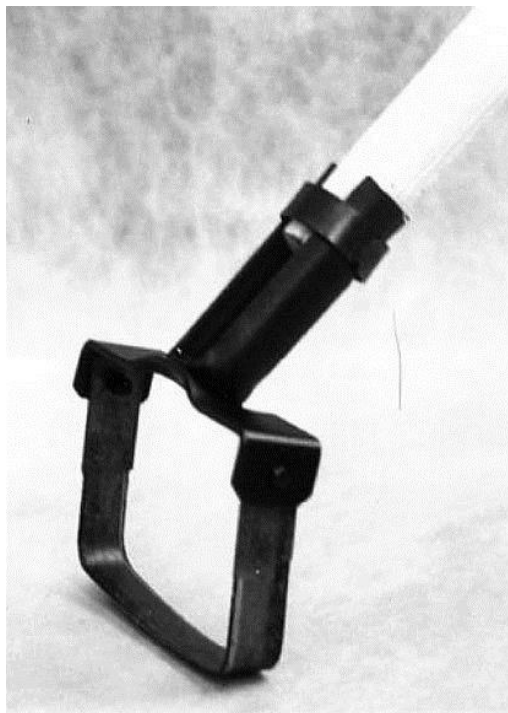


Рис. 171

«Джиллет» для огорода

Лишь немногие умельцы способны точно и глубоко представить себе совершенно новое ощущение работы нового инструмента. Один из таких умельцев – Б. А. Говырин. Он прислал мне свои наработки очень давно. Наконец-то я могу их показать, чему очень рад. Отличие его инструмента – он делается из тонкой инструментальной стали, не толще 1,5 мм.

Вот «Самолетик» (рис. 172). По сути – плоскорез, но двухсторонний, и лезвия тонкие и узкие, не шире 15 мм. Заточка – пологая, книзу. Это совершенно меняет эргономику. Бритва скользит в почве, как в масле, почти без усилий. Сорняки подрезаются легко.

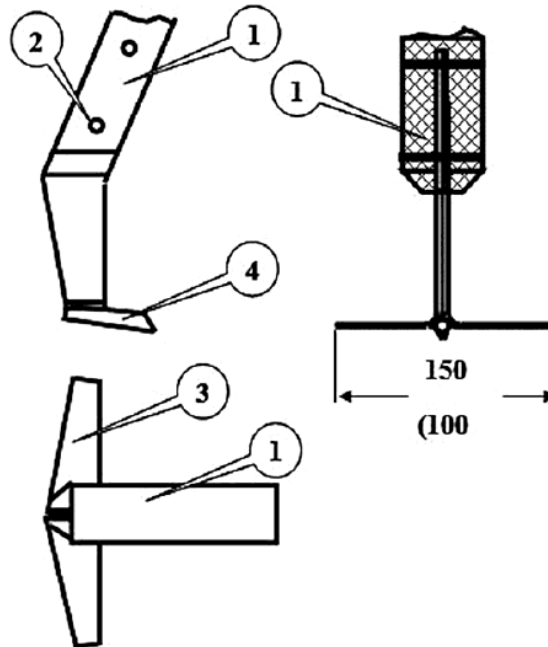
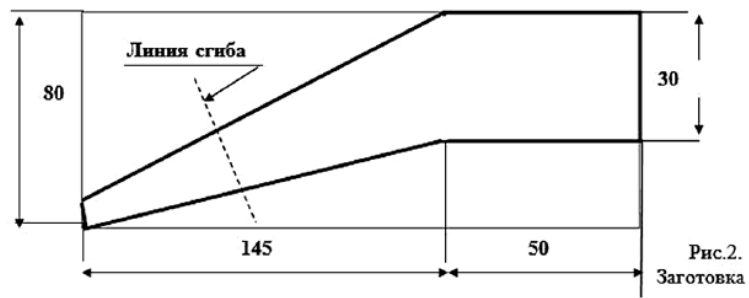


Рис. 172

А вот универсальная тяпочка-треугольник (рис. 173). Она умеет делать очень много! Все углы разные: можно ковырять, резать, рубить, делать канавки. Широкая сторона – загортач, засыпает канавки и ровняет. Клиновой вырез – траводер, защемляет сорняки. Можно дергать, не нагибаясь. Чтобы освоить такой инструмент, нужно немало времени. Но освоив, уже не бросишь!

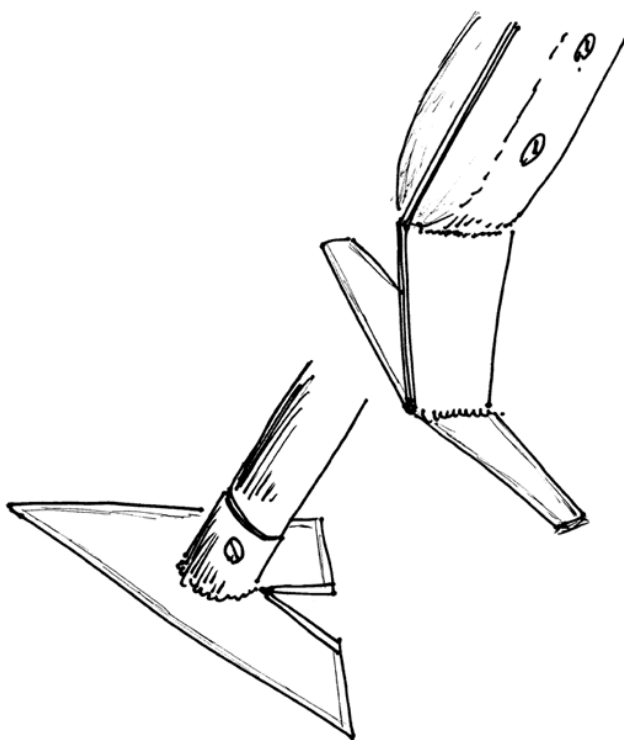


Рис. 173

Умные «тяпки» наших дедов

– Давайте изобретем что-нибудь старинное!..

На рисунках 174 и 175 – пропашник, или полольник «Планет». Рисунки взяты из «Энциклопедии Русского Сельского Хозяйства» (издательство Ф. Девриена, 1902–1909 гг.).

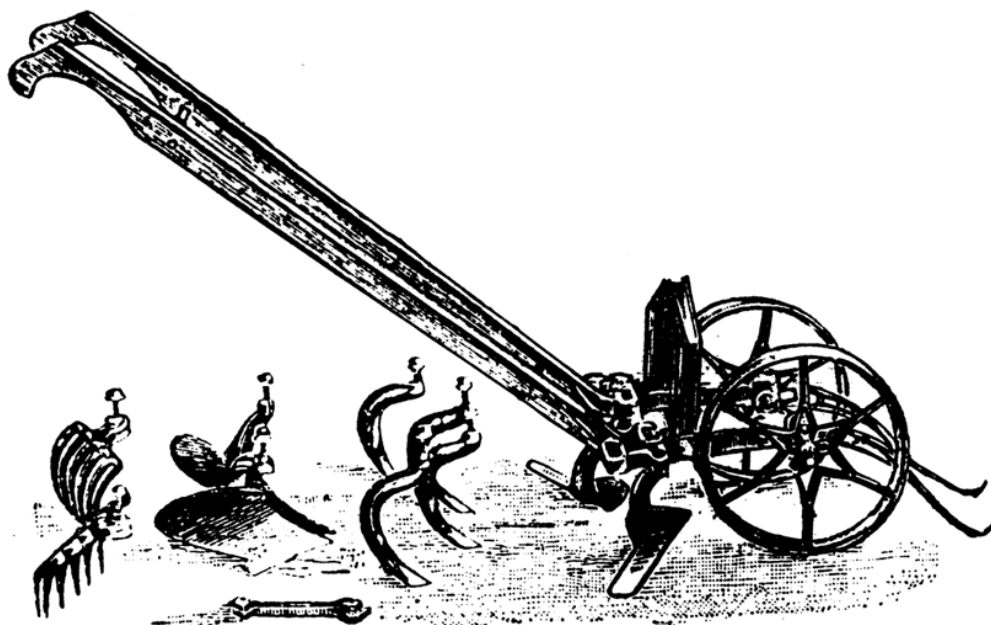


Рис. 174

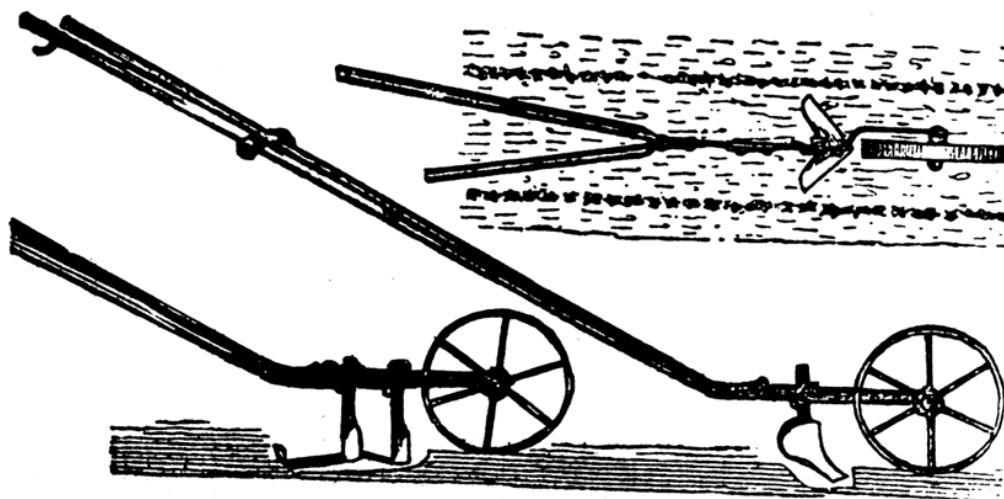


Рис. 175

В энциклопедии показано большое разнообразие пропашников: и ручные, и конные, однорядные, двух- и трехрядные. Тогда они были в каждом хозяйстве. Обрабатывали ими все пропашные культуры: картошку, капусту, томаты, перцы, баклажаны, свеклу, морковь. Производительность таких машинок выше тяпки раз в десять. Как видно из старинного фото (рис. 176), работа эта отнюдь не была мужской. И сразу перед глазами – поля нашего совхоза. Обычный пейзаж: среди буйной зелени бурьяна, группами и поодиночке, наши бабушки с «сапками». Днем – на поле, а в свободное время – на своих огородах. Сапают, как ни глянь. Так что на фотографии вековой давности – прямо чудо прогресса!



Рис. 176

Думаю, если очень сильно захотеть, где-нибудь еще можно найти такие машинки. Аналогичный агрегат украинского производства 60-х годов я встретил у одного своего клиента. Он расхваливал его на все лады и очень удивился, что это – не современное изобретение. Тогда я понял: надо об этом рассказать.

Пропашники «Планет» и им подобные вымерли как-то сразу в конце сороковых, после войны. Страна начала массово строить тракторы, а к ним – массу культиваторов и луцильников, и про эффективный ручной труд никто не вспомнил. Как быстро можно придать забвению умную вещь!

Но «Планет» все же дал потомство.

Пропашники наших дней

По полю мчался трактор, слегка попахивая...

Современные пропашники, иногда производимые у нас мелкими фирмами – это деградировавшие «Планеты». Они сильно упрощены, стали намного легче, но лишились многих ценных качеств. И все равно это многократно лучше, чем тяпка. В продаже бывают крайне редко: привыкнув «цапать», мы мало ими интересуемся. Пытаюсь заинтересовать такими орудиями производителей, но пока тщетно.

Я несколько раз встречал такие машинки на дачах. Их обладатели отличаются выражением лица: они **свободны** от огорода. Особенно женщины: «А что? Встала, часок поехала, все прополочила и – отдыхай!» Пенсионеры, привыкшие к пропашнику, ни за что с ним не расстанутся.

Главное – отрегулировать пропашник под себя, чтобы и не зарывался, и подрезал без особых усилий. Ну, еще иногда нужно смазать колесо да лапу подточить.

Самые удачные конструкции орудий традиционно делают умельцы – лично для себя. Например, краснодарец Сергей Коляда создал замечательный пропашник: легкий, ходкий, удобный, оптимально эргономичный. Это лучшая из известных мне конструкций (рис 177 и 178). Один раз взяв в руки, уже не отдашь! Но дома много пропашников не сделаешь. Возможно, фотография поможет вам изготовить что-то похожее.



Рис. 177



Рис. 178

Пусть копают черви!

Как продлить созидание плодородия почвы на всю зиму? Утеплить грядки с органикой. Сергей Кладовиков капитально укрывает картоном отросшую биомассу сидерата (рис. 179). Черви и микробы работают всю зиму, и весной почва похожа на «праздничный пирог». А в фирме «Гринпикъ» мне понравилась идея капитальных дорожек-червятников. Заправляются они всякой органикой, а сверху – травой и соломой (рис. 180).



Puc. 179



Puc. 180

Ну, если уж копать, то...

Тяжело вначале – легко потом!

Все упомянутые мною приемы земледелия улучшают почву постепенно и постоянно. Но на это уходит время. А если почва крайне плохая? Глинистые, тяжелые почвы улучшаются очень, очень медленно, оставаясь плотными. Супеси – наоборот, слишком рыхлые, быстро вымываются и очень бедные. Что делать, если надо быстро и существенно повысить плодородие грядки, а количество органики ограничено? Тут нужна **двойная перекопка**. Этот способ предложил Джон Джебонс.

Делается эта тяжелая работа один раз, но эффект дает сразу. Цель – радикально улучшить слой почвы в 50–60 см: сделать почву комковатой и пористой, более влагоемкой и теплоемкой, смешать с компостом и свежей органикой.

И вот что хочу отметить особо: после этого вам совершенно не нужны никакие хитроумные приспособления для копки и глубокого рыхления. Вообще не нужны. Никакие самокопающие лопаты, двулопаты и суперлопаты, вильчатые копатели и широкие рыхлители, никакие вилы, «крабы» и «торнадо». Наши умельцы изобретали их целую коллекцию! Но все они – плод одного убеждения: почва – дура, и без нашего натужного вмешательства рыхлой и структурной быть не умеет. На самом же деле наоборот, только сама живая почва, покрытая растениями, это и умеет. А наши изобретения – плод заблуждения по незнанию. Но об этом я расскажу в других книгах.

Итак, мы разметили грядку. Вынимаем верхние 25 см грядки, складываем рядышком. На дно добавляем компост, в супесь – глину, в суглинок – песка. Все это перекапываем еще на 20–25 см, тщательно перемешивая. Затем возвращаем в грядку верхний слой, также смешивая его с добавками. Можно делать эту работу, продвигаясь отдельными квадратиками, как и предлагает Джебонс (рис. 181).

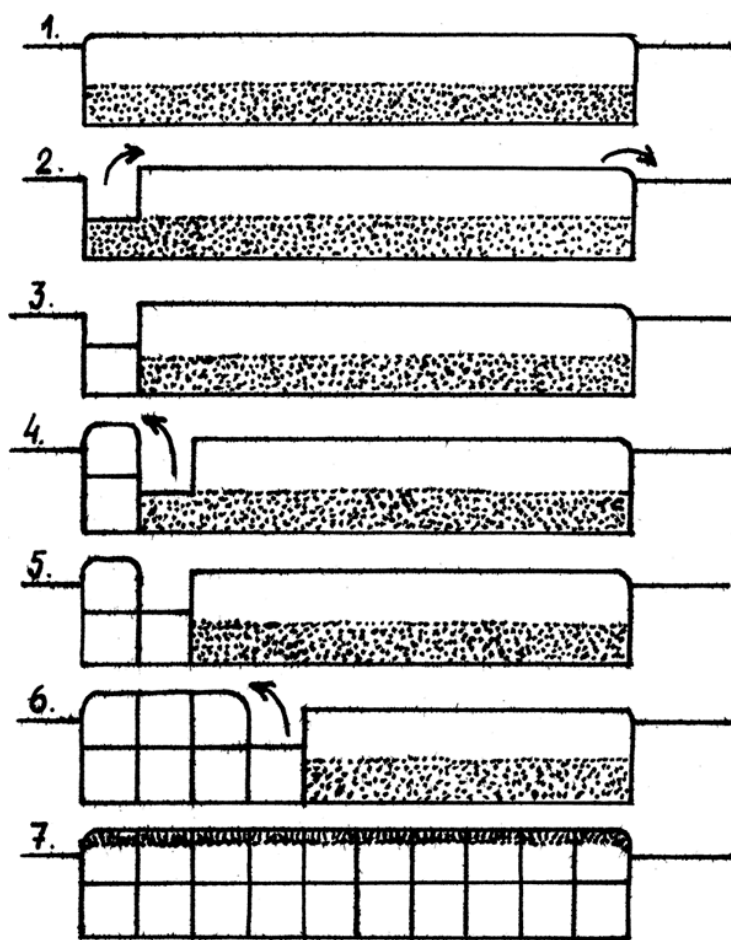


Рис. 181

Получается намного объемнее, чем было – грядка становится гребнем. И это тоже хорошо: лучше прогреется, больше растений вместит.

Конечно, на тяжелых суглинках создание такой грядки – настоящая стройка: семь потов сойдет! Зато и овощи в этот же год выдадут максимум. А потом можно только рыхлить верхний слой и добавлять сверху органику.

Глава 2

Лежи на твердом – прикрывайся мягким! Колотушка деда Сморчкова

Еще в войну, мальчишкой собирая дикий щавель, Юрий Иванович заметил, что в коровьих следах кустики мощнее. Потом вспомнил об этом на уроке физики, когда узнал о капиллярах. Учитель подтвердил: в том месте, где почва уплотнена, капиллярный подъем воды снизу гораздо интенсивнее. Оказалось, многие крестьяне используют это наблюдение.

«В нашем Петровском хуторе дед Сморчков засеивал свой огород и бахчу с деревянной колотушкой, похожей на пестик ступы. Каждую весну над ним смеялись, видя, как он уминает грядки поленом вместо того, чтобы вскопать, как все. А осенью удивлялись тому, что дедок урожай получал больше всех, хотя и не пахал, и не пропалывал огород, так что все зарастало там до колен. «Слово знает!» – объясняли селяне свое смущение.

После смерти деда его внук Борис по-родственному передал мне «заветный»... для науки секрет. Привел в огород и дедовой колотушкой саданул по земле три раза. Во вмятину бросил семечко и прикрыл его землей, сгребая с боков. «Семенам твердость нужна, – сказал, подражая деду. – В рыхлой почве они гниют, а в твердой растут. Опора им нужна твердая». И Борис протянул мне дедову колотушку».

Именно такими «колотушками» давно и успешно пользуются опытники Б. А. Бублик, С. М. Кладовиков и другие (рис. 182 и 183).



Рис. 182



Рис. 183

У меня колотушки нету. Картошку я практически не выращиваю, а для посева семян использую продольный маркер-брус, на который просто становлюсь и вдавливаю в почву (рис. 184).



Рис. 184

Все привыкли копать лунки и всяко их сдабривать. Но если почва мягкая и живая, никакие удобренные лунки не нужны. И посадка в разы упрощается. Прошелся, наткнулся лунок, разложил клубни или рассаду и загорнул плоскорезом (рис. 185). Ну, рассаду можно сначала и полить – по стакану в лунку. Скажете: ну, так рекордного урожая не получишь! Ответу: получишь достаточно, а сил сэкономишь втрое.



Рис. 185

Почему твердое ложе так важно, блестяще объяснил еще Овсинский. Он создавал плужками ровный капиллярный слой, клал на него семена, а сверху все это укрывалось рыхлой мульчей из постоянно залущиваемой стерни. Семена дружно прорастали в любую засуху. Это, очевидно, и есть **идеальная ситуация посева: семена, 40–50 штук на квадратный метр, лежат на ровном капиллярном слое и прикрыты рыхлым перегнойным одеялом.**

Ю. И. Слащинин предложил переделывать сеялки в соответствии с этим режимом. Спереди – культиваторная лапа, ровно подрезающая почву на глубине 4–5 см и создающая капиллярный слой.

Сзади к лапе примонтирован семяпровод, который кладет семена на этот слой. При этом корневая шейка злака располагается в 2,5 см от поверхности почвы. Юрий Иванович считает эту глубину самой оптимальной, хотя можно вспомнить, что Сальник вообще не заделывал свои семена.

За семяпроводом – уплотняющее колесо шириной 8–10 см. Оно вминает семя в почву и усиливает капиллярный подсос воды. У злака появляются все шансы взойти раньше сорняков и задавить их мощными кустами. И за колесом – загортач. Он прикрывает уплотненную полосу рыхлым слоем почвы – мульчей, которая легко пропускает всходы, а по ночам и подземную росу.

Именно так сейчас и устроены многие импортные сеялки, в частности французская «Моносем». Семена вдавливают в почву специальный «диск-про». Вдавливает так, что выковыривать надо отверткой! И всходят эти семена в один день, ровно, как солдатики.

Интересно: важность твердого ложа и капиллярного подсоса влаги была доказана на практике еще 70 лет назад. Доказал это знаменитый американский беспашотник, автор книги «Безумие пахаря» Эдвард Фолкнер.

Маркер Эдварда Фолкнера

Маркером Фолкнер назвал свою машину для посадки овощей. Он создал ее после того, как убедился во вредности запашки органики с оборотом и осознал важность твердого ложа для укоренения рассады. Вот что он пишет сам:

«За время дождей мы сделали полевой маркер. Он может катиться по растительным остаткам, намечая ряды и гнезда для растений. Это два больших колеса от телеги на одной оси, снабженные выступами на ободах. Выступы оставляют **глубокие вмятины** через 30 см, а междурядья регулируются на 90, 105, 120 и 150 см. Весил он 70 кг. Эта машина не только намечала ряды и делала лунки. Самое главное, она восстанавливала слитность почвы и создавала в каждой лунке столб капиллярной подачи воды. И все это – на почве, покрытой остатками растений!

Все культуры в 1939 и 1940 гг. высаживались под маркер **без полива**. Корни вкладывались в лунку со сжатой почвой, покрывались землей и слегка притаптывались. Потерь почти не было. Исключением был батат, посаженный на участке, где было задисковано слишком много органики.

В 1939 г. только одно поле имело достаточно органики – песчаный участок, на котором несколько лет рос бурьян, так как культуры здесь высыхали. Все остатки сорняков заделать не удалось. Кое-где лунки маркера не увлажнялись из-за избытка органики. Именно тут мы потеряли много растений батата – **подстилающий слой органики мешал им добывать воду**. Это научило нас рассматривать лунки на предмет влаги – если ее не было, всегда находился слой остатков снизу. Год спустя мы хорошо задисковали здесь рожь высотой по грудь, и батат принялся на 90 %, что для него хорошо при любой посадке. **Успех зависел от фактического наличия влаги в лунках маркера.**

Помидоры мы сажали в лунки маркера, как обычно: два человека, ручная мотыга и корзина с рассадой. Это позволило нам в мокром 1940 г. не ждать погоды и работать, пока соседи простаивали с техникой. Урожай был одинаково хорошим и в сухом 1939, и в мокром 1940 г., и наши растения были лучшими в округе».

Могу лишь добавить, что наши инженеры до сих пор не имеют даже мыслей о таких машинах. А ведь они крайне просты, легки и экономичны – катятся по полю почти без сопротивления. Что ж, я уверен: жизнь заставит нас вспомнить и о них.

Кстати, о посеве. Очень неудобно сеять мелкие семена вручную!

Самая простая ручная сеялочка

Умная ручная сеялка – до сих пор белое пятно на рынке ручной садовой техники. И это так же странно: штука-то нужная. Сейчас пордается «Мечта дачника», но ее днем с огнем надо искать. Поэтому кумекаем сами. Вот такая бутылка с водой и порцией семян – очень удобная штука (рис. 186). Величину отверстия можно менять под разные семена. Наклонил бутылку – пузырьки воздуха перемешивают семена, и они распределяются весьма равномерно. Главное, рассчитать скорость, чтобы как раз хватило на всю брозду.



Рис. 186

Известный мастер сидерирования В. Т. Гридчин иначе превратил бутылку в отличную сеялку для безрядкового посева сидератов и зеленных. Низ бутылки густо пробивается дырочками. Дырочки проплавливаются чуть больше размера семян, и каждой культуре – своя бутылка-сеялка. Идешь, встряхиваешь бутылку и получаешь нужную густоту посева (рис. 187). Для заделки сидератов используется лучший ручной культиватор и рыхлитель – грабли.



Рис. 187

Глава 3

Машинки для создания органической мульчи

Есть две самых главных машинки, без которых нам не обойтись: газонокосилка и измельчитель веток. Думаете, они только для красоты и порядка? Отнюдь! Прежде всего они для создания плодородия. Ибо дают два самых питательных, биологически активных и практичных вида мульчи: траву и веточную труху.

Трава из бункера газонокосилки – пожалуй, самая идеальная мульча для грядок (рис. 188). Она питательна и привлекает червей. Быстро слеживается плотным слоем и отлично держит сорняки. Под ней всегда сыро. Работает с апреля до конца сезона. За зиму распадается полностью. Пополняется по мере покосов. Совершенно бесплатна. 😊



Рис. 188

Какую косилку лучше брать? Вопрос не праздный: их сейчас – тьма. Раньше я покупал маленькие косилки, шириной захвата 32 см. Жили они по 3–4 года – нормально. Но как-то, глядя на свои 30 соток лугового дерна, решил, что 32 см – мало, и взял большую косилку с захватом 48 см и с функцией самоходности. Ох, дурная это была идея! Самоходность оказалась рассчитана на партерный газончик, и в моем лугу быстро крякнула. Косилка оказалась жутко тяжелой и неповоротливой – спину сломаешь. Пришлось снова купить маленькую, но эта новая «Бош» оказалась с ременной передачей – зубчатый ремень стерся в одну неделю.

В общем, после всех этих экзерсисов я могу дать два дельных совета.

1. Берите только **самые маленькие косилки** с захватом 32 см. Легкие, мобильные – работа всегда в удовольствии, и никаких радикулитов.

2. Из самых маленьких берите только те, нож коих крепится непосредственно на валу движка. Такие пашут, пока нож не расколется! А любой передаточный механизм – ну чистая провокация и обман. Такие косилки отлично стригут купоны, но не траву.

Измельченные ветки – супермульча (рис. 189 и 190). Несколько лет радостно готовлю ее с помощью роторного измельчителя MTD, но узнал и оценил только после знакомства с разработками канадцев. Оказывается, ветки лиственных пород тоньше 5 см – просто склад сахаров, пектина, аминокислот и витаминов. Клетчатка древесины – бонус и материал для создания особо долговечного, качественного гумуса. В самом деле, лесные почвы очень плодородны. Теперь понятно, почему.



Рис. 189



Рис. 190

Я же мельчу в основном ветки плодовых, причем не толще пальца. В них особенно много сахаров и белков.

Особенно хороши облиственные ветки от летних обрезок. Настоящий склад питания! Перед измельчением листья нужно подвялить, иначе измельчитель периодически буксует, забиваясь сочной массой.

Ветки нарастают дважды в год, и тоже совершенно бесплатно. А сад у меня не маленький. Еще есть декоративные кустарники, ивы и дерен, и лесополоса из дикой сливы. Нужен другой

измельчитель! Этот бы еще потарахтел, но четыре сезона – срок: ножи сточились в ноль. Их ведь приходится точить после каждых 4–5 часов работы.

Отсюда – ответ на вопрос, какой измельчитель лучше. Во-первых, лучше не шнековый, а **центрифужный**, или «турбо». А из этих лучше тот, к которому продаются **запасные ножи!** Берите сразу два запасных комплекта. И совет: никогда не мельчите сухие ветки деревьев. На них машинка не рассчитана! Ножи тут же затупятся, и руки отобьете. Сухие ветки – только для костра. Исключение – сухие побеги ежевики, девичьего винограда и жимолости, тонкие ветки ивы, стебли вейгелы, буддлеи, кукурузы и прочие «пустотелки».

Глава 4

Укрывные материалы – со смекалкой

Зададимся основным вопросом: каким должен быть **ИДЕАЛЬНЫЙ** укрывной материал? Пусть его еще нет, пусть это немыслимо – каким был бы **ИДЕАЛ**? Это главное! Без этого никакое улучшение невозможно. Итак. Прочный и долговечный – лет на десять. Легкий и удобный в работе. Устойчивый к ультрафиолету, свету, жаре и морозу. Защищающий и от холода, и от жары. Хорошо дышащий, но непроницаемый для дождя. Не страдающий от града и выдерживающий снег. «Ну, это ты загнул!» – скажете. Отвечу: пока такого нет, но движение к нему явственно видно. Уже есть два материала, симбиоз которых даст почти идеальное укрытие.

Но начнем сначала.

Пленки

Когда мы были студентами, из укрытий были только обычная полиэтиленовая пленка и стекло. Кстати, когда-то и пленка была прорывом в агротехнологиях. Наш куратор с гордостью показывал парники из пленки, пробитой круглыми дырками: во, дышит, нету перегрева! Так ведь и от холода не спасает. Но в начале 80-х это было изобретением. Как раз такой смекалкой забиты архивы патентных бюро.

Пленки были реальным прорывом на фоне стекла: многократно легче, на порядок дешевле и не бьются. Обычный полиэтилен – на один сезон: разрушается от солнца. Но дешевизна позволяла, да и сейчас позволяет не обращать на это внимание.

Есть весьма остроумные способы работать с пленкой. Пример – укрывание грядок. Да, прозрачной пленкой! Особенно это хорошо на северах и в Сибири. Эффект тройной: ранний прогрев почвы, возврат влаги (рис. 191), отсечение сорняков. Сорняки, жарясь под пленкой, наращивают биомассу на благо грядкам. Можно сажать огурцы так, как А. С. Удовицкий (рис. 192).



Рис. 191



Рис. 192

А можно сажать по пленке вообще все. Как автор «грядок-самобранок», житель Балашихи Юрий Шелаев (рис. 193 и 194).

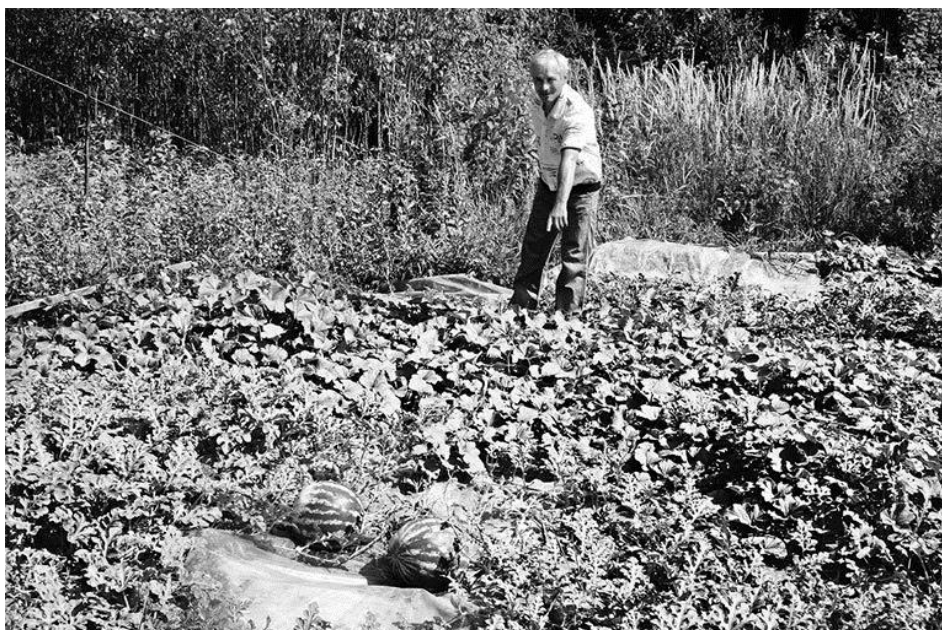


Рис. 193



Рис. 194

В начале 2000 у нас появились светостабильные пленки, живущие до пяти лет. Фермерам хорошо знакома зеленоватая пленка Десногорского полимерного завода. Отличные долгоиграющие пленки «Светлица» производит питерская фирма «Шар». На Кубани они живут 5–6 лет. Прочные, пластичные, захочешь порвать – не враз получится (рис. 195).



Рис. 195

Большой прорыв – молочно-белая «Светлица». Почему? Потому что на юге **общий минус всех прозрачных пленок – их прозрачность**. Не удивляйтесь! Возможно, для вас это будет новость: прозрачная пленка НЕ СПАСАЕТ от заморозка. Чуть ниже объясню, почему. И от жары она не спасает – наоборот, создает ее и усиливает «баню»: под пленкой предельный парниковый эффект.

Разумея Россию суровой северной страной, мы как-то привыкли петь гимны парниковому эффекту: тепла прибавляет! Но, во-первых, большинство теплиц у нас – как раз в жаркой степной зоне и на юге. Это понятно: чем раньше урожай, тем дороже его можно сдать в Москву и на север. Вы заходили в кубанскую теплицу в середине мая? Это не теплица – сауна. Под кровлей – до 70-ти! А в июне? А в июле?!

Очевидный выход – открытый почти во всю длину конек, коньковая форточка. Пишу об этом давно. И вот только сейчас в фирме «Воля» появилась такая теплица – с раздвижной кровлей. Первый образец называется «Презент». Надо проветривать – раздвинул кровлю немножко, и конек стал форточкой. На зиму раздвинул до конца – остались одни стенки без крыши, снег не поломает. Очень умно, молодцы воляне!

Я сделал совсем просто: приподнял наветренный скат кровли над подветренным и оставил просвет. Подробнее об этом – чуть ниже.

Но никто из фермеров до сих пор не делает коньковых форточек. Да что там коньковых – боковых не делают. Это ж фермеру лишняя возня. Ради чего? К июлю цены совсем упадут – ну и гори оно огнем. Но нам-то как раз до глубокой осени урожай нужен! Мы-то почему в своих теплицах паримся? Зачем растения мучаем? Зачем покупаем теплицы, у которых только по торцам две крохотных форточки?.. Сие для меня есть тайна великая.

А во-вторых, и главное: **растениям намного нужнее тепло грунта, чем тепло воздуха**. ГРУНТ НЕ ХОЛОДНЕЕ ВОЗДУХА – вот что им нужно. Хотите верьте, хотите проверьте. Вдвое быстрее растут, вдвое больше отдают в теплом грунте! Ну, не дураки голландцы с их почвенным обогревом. А под пленкой в апреле-мае все наоборот: сверху – сауна, снизу – холодильник. Опыты природников в системе клубов «Сияние» показали: лучше выложить стенки грядки пенопластом, а дно – пустыми бутылками, чем уповать на пользу подпочвы. Подпочва и края теплицы – это огромный запас весеннего почвенного холода. В пенопластовых грядках все растет намного лучше и быстрее.

Большой минус пленок: пока холодно, они очень сильно теряют тепло. Тонкая пленка – не теплоизолятор, и всегда холодна, как воздух. Отсюда другое неудобство: пленки отпотевают, и с них капает. Теплотери пытаются снизить, создавая двухслойные конструкции, пропускавая

между слоями воду, продувая теплый воздух. Но это дорого. Против капель – в пластик вводят добавки, дружелюбные к воде, и вода образует сплошную пленку, стекая вниз по скатам.

Есть двойные и тройные армированные пленки – очень прочные и долгоживущие. Есть пленки с разными оптическими добавками. Есть специальные, толстые и пластичные, для выстилки бассейнов и водоемов. Но не забудем: все это можно улучшить еще на порядок. По идее, скоро должны появиться пленки, не имеющие никаких недостатков. Видимо, это будут не просто пленки, а какие-то новые материалы. Технологи не дремлют!

Нетканые материалы

Спанбонд, агрил, лутрасил, агроспан и прочие – пример принципиально нового подхода к материалу. Все они аналоги. Сначала они были просто из полипропилена, а он так же разрушается от солнца. Поэтому предлагались только для весны. Сейчас многие нетканые стали устойчивыми к УФ-излучению и живут по три года, а некоторые агротексы и лет десять проживут. И это славно: материалы чудесные, во многом лучше пленки.

Тонкие «сорта» нетканых почти невесомы: 18–30 г/м². Укрывать грядку можно без каркаса: растения сами держат и сами поднимают свое укрытие. На рис. 196 – грядки земляники, где каркасом служит воткнутый через полметра чеснок. Остроумно, однако!



Рис. 196

Толстые нетканые – 40–60 г/м² – весьма прочны, вполне годятся для обтягивания любых парников и небольших теплиц. И в таких теплицах весной теплее, а летом намного прохладнее, чем под пленкой. Потому что самое ценное – их **полупрозрачность**. Во-первых, снимается летний солнечный стресс. Фотосинтез не замирает, почва греется меньше, перегревов нет или почти нет. Очень кстати, что они дышат – горячий воздух медленно, но постоянно удаляется. Во-вторых, именно непрозрачность защищает от заморозков.

Кто не знает, поясню. В апреле и мае, когда растения уже растут, почти все заморозки – радиационные, т. е. в результате излучения. Вечером заметно похолодало, а к ночи вызвездило – к утру жди на почве иней. Все дело в физике: ночью космос «высасывает» тепловое излучение нагретой за день земли. Если пасмурно, инфракрасные лучи отражаются от облаков и возвращаются обратно. Затянуло тучами на ночь – заморозок исключен. По той же причине надвигающийся циклон начинает давить жарой: мы оказываемся в огромном парнике. Но если небо ночью чистое, тепловое излучение улетает безвозвратно. Земля остывает очень быстро. К пяти утра все тепло улетело – тут заморозок и включается.

Полупрозрачный материал создает эффект облаков – отражает тепловые лучи обратно. А накроешь в два слоя – еще и холодный воздух снаружи не пустит.

Будучи пористыми, нетканые пропускают и воду. В рекламах пишут: это, мол, хорошо, можно поливать через ткань. Вот этому верить не стоит. Поверх укрытия все равно никто не поливает, и вы не будете. Без каркаса – все замнется. С каркаса почти вся вода стечет. А если не стечет, томаты с огурцами просто сгорят от болезней. Дождь, сырость под таким укрытием –

идеальнейшие условия для грибков, проверено лично. Так что у агротексной или сетчатой теплички потолок обязан быть непромокаемым. К этому я еще вернусь.

Сотовый поликарбонат

Совершенно новый прорыв в теме укрытий. Поликарбонат – название полимера. Это один из самых прочных материалов. Монолит толщиной 12 мм не пробивает пуля. Шнеки для соковыжималок, шестерни, некоторые детали двигателей – из него делают. На порядок легче стекла и на два порядка прочнее – согласитесь, очень нехило!

Раскатай его в тонкостенную ячеистую плиту, или «соты» – и вот тебе почти идеальный материал для теплицы. Да для самых разных укрытий! Бывает прозрачный и полупрозрачный, цветной – какой хочешь. Двойной поликарбонат держит тепло на треть лучше листового, хорошо защищает от мороза. Но есть и тройной – у этого теплопотери еще на треть меньше. Жаро- и холодостойкий, ударопрочный – разбить почти невозможно, очень долговечный. Качественный импортный поликарбонат живет 15–20 лет. Очень хорош израильский. Весьма неплох татарский «СофПласт».

Молочно-белый поликарбонат толщиной 8 мм отсекает около половины солнечной радиации – самое то для винограда на Кубани. 12-миллиметровый затеняет почти целиком. Летом я навешиваю его снаружи на южные окна. Удобная, простая и дешевая «маркиза» получается (рис. 197).



Рис. 197

Громадный плюс поликарбоната – конструктивная жесткость. Обшитые им прямоугольные плоскости не требуют диагональных усилений. При этом очень легко режется – делай, что хочешь! И так же легко гнется. Вот с этим прямо-таки проблема... Все производители теплиц радостно гнут листы однозначно поперек теплицы. Это упрощает и усиливает конструкцию, но напрочь исключает коньковое проветривание. Хоть бери болгарку и полосу в коньке вырезай! Но тогда дождь намочит растения. А ведь есть простое решение: одна стропилина выступает над

другой. Так я и сделал. И не жалею (рис. 198). При желании можно сделать такую форточку закрывающейся. Но такой нужды, если честно, у меня пока не возникало.



Рис. 198

Кажется, возможности поликарбоната безграничны. Из него делают даже лодки. Можно делать и парники, причем переносные. Очень умный вариант есть у Саши и Оли Труфановых в станции Калужской. Обратите внимание: форма торцов – точная парабола изгиба карбоната, и совпадение идеальное. А нужно проветрить – просто отогни торец и вставь чурбачок (рис. 199 и 200).



Рис. 199



Рис. 200

Поликарбонат – самая удобная и долговечная защита от дождя и града. А укрыть от дождя тот же виноград или томаты – значит практически забыть о болезнях. Насколько практически? Вот хитовый фотодокумент (рис. 201). Предгорная Калужская, начало сентября, самый болочий у нас сорт Нимранг. Слева – куст, оставшийся снаружи. Справа – «фунгицидный» эффект карбонатного навеса.



Рис. 201

Почувствовали разницу? Вот и я тоже. Жаль, что поздновато... Но лучше же ж поздно, чем никогда!

Напоследок – недавнее наблюдение ученого и опытного Нины Анатольевны Бондаренко: карбонатная дуга тепличной кровли может реально фокусировать дневные солнечные лучи. И растения в зоне фокуса растут хуже – пекутся. Проблема снимается, если накрыть конек простыней или сеткой – притенить его. Вот эти сетки – отдельная песня.

Часть V

Рациональный дизайн

Глава 1

План огорода, облегчающий жизнь

Сколько всех – столько всего.
И у всех все не так, как у всех!

Чуть не в каждом садовом журнале можно встретить образцово-показательные планы участков с расположением деревьев, цветников и грядок. Честно говоря, не пойму, как их можно использовать. Ведь автор исходил из очень конкретных условий: климат и микроклимат, положение по сторонам света, уклон, тип почвы, грунтовая вода и влажность, свет – все это практически уникально на каждом участке.

Кроме того, у всех разные цели. И застройка участка у всех разная. И растения все сажают разные – у каждого свои предпочтения. Я уж не говорю о том, что каждый хозяин стремится быть автором своего сада. Не представляю, чтобы кто-то захотел создать дачу по чужой

инструкции. Но самое главное – равенство возможностей. Ни одному европейцу и не снилось, насколько разнообразны возможности россиян: у одних есть все, у других – только это, а у третьих – вообще ничего! Что нам остается в таких условиях? Только одно: бесконечно повышать интеллект, изобретательность и смекалку. Поистине, у нас мало шансов быть чем-то, кроме великой и загадочной страны!

По идее, сила нашей рационализаторской мысли должна бы уже превратить наши огороды в райские кущи. Но страдая синдромом коллективизма, мы часто направляем мысли куда-то вовне, стремясь изменить к лучшему все, что угодно, кроме своей собственной жизни. Мы как бы стремимся улучшить общество и вразумить правительство, чтоб они, став лучше, пришли и улучшили нашу жизнь – сами, без нашего вмешательства. Увы, сия загадочная логика для огорода явно не подходит. Ну не знает общество, не ведает президент, как улучшить ваш огород, да так, чтобы вам же это и понравилось! Посему, как уже сказано, огород – хороший полигон успеха. Ваш огород должен и овощи давать, и удовольствие вам приносить. Он должен быть красив – для вас, и удобен – для вас же. Поэтому проектов я давать не намерен. Но есть разумные принципы планировки и содержания участка. О них и поговорим.

Сколько и каких грядок вам нужно

Нельзя дать всем все, ибо всех много, а всего мало!

Спланировать количество овощей, нужных на год, а уже исходя из этого устроить нужное количество нужных грядок – искусство, доступное только самым вдумчивым среди самых опытных огородников. Знаете ли вы, сколько чего вырастет у вас на грядках? Вряд ли вы даже знаете, сколько чего вам нужно. Это часто и для меня загадка! Наши огороды – отражение того, насколько хорошо мы понимаем, чего же мы хотим!

Недавно я сделал маленькое наблюдение: большинство из нас занимается садом и огородом не столько ради урожая, сколько ради удовольствия видеть, как он наливается и зреет. Полюбоваться красивыми растениями, ровными рядами грядок, мощностью зелени, и главное, наливом урожая – это да! В «плохой год» мы как бы ни при чем, но зато в хороший – это же мы, мы вырастили! Мы рады огромному урожаю. Но если он вдруг гниет от дождей или побит градом, мы почему-то особо не страдаем...

Реальная потребность в овощах – это именно то, что вам удалось съесть, включая ваши запасы и консервы. А то, что нужно для радостного удовлетворения и созерцания – это **предвкушение**. По моим прикидкам, предвкушение больше реальной потребности раз в десять.

«Да о чем вы говорите?! Чем больше, тем лучше!»

Ну да! И земли вскапывается столько же! А времени и сил хватает только на весну... Весной, пока грядки еще чисты, мы особенно сильно ощущаем предвкушение. Оно является в виде надежды, что все как-то вырастет... само по себе. Хочется любоваться – но работать почему-то не хочется... И уже через месяц все меняется. Растения, как выясняется, не соответствуют предвкушению, а сорняки и засуха напрочь убивают надежду. И наш энтузиазм гаснет. Устав надеяться, некоторые бросаются в другую крайность: чем меньше, тем лучше! Я думаю, если мы найдем золотую середину – реальную потребность – мы получим первую точку отсчета, которая и позволит действовать спокойно и сознательно.

Давайте возьмем данные Т. Ю. Угаровой об урожаях с одного квадратного метра, или с **двух погонных метров узких грядок**, что одно и то же. Учитывая наш уровень мастерства, качество семян и т. д., уменьшим ее урожай вдвое. Исходя из этого реального минимума, посчитаем урожай по основным культурам. Два последних столбца таблицы: «надо на вашу семью, КГ овощей» и «надо узких грядок, ПОГ. М» Их заполните сами – прямо здесь, карандашом.

Пояснения к таблице.

1. Опытные огородники знают урожайность своих культур и смогут исправить неточности таблицы.

2. Данные по луку, чесноку и редису – мои.

3. Картофель для узких гряд – хороший вариант. Особенно хороши для него траншеи, укрытые соломой, – урожай тут можно повышать.

Что получается? Наша семья – заядлые овощееды, готовые есть овощи почти все время. При самых щедрых запросах (почти тонна в год на пятерых!) и при самых скромных, я бы сказал – безобразно низких урожаях, соберет эту прорву овощей с 90 кв. метров, или со 180 погонных метров узких гряд или траншей. Это всего 2,7 сотки земли! Ну, наш огород примерно таков и есть. Учитывая, что урожай на органике может быть и выше, и что грядки можно использовать более рационально, и что далеко не всем нужно так много овощей, средний огород может быть примерно вдвое меньше. Не стоит ли попробовать?..

Культура	Кустов на 2 пог. м узких гряд, шт.	Урожай с этих 2 пог. м, кг
Капуста ранняя	12	12 (до 24)
Капуста поздняя	12	20 (до 40)
Брокколи	10	6 (до 12)
Свекла стол.	60 – 80	15 (до 30)
Томаты лиан. и куст.	12 – 22	15 (до 30)
Фасоль лиан. и куст.	80	4 (до 8)
Морковь	80	8 (до 16)
Кабачки и цукини	6	20 (до 40)
Салат кочан.	20	6 (до 12)
Огурцы шпалерн.	22	20 (до 40)
Лук репчатый	80	6 (до 12)
Редис	160	4 (до 8)
Чеснок	80	4 (до 8)
Картофель	14	10 (до 20)

Можно немного и пометчать. Например, здорово было бы вырастить такие овощи, что были в распоряжении Джефа Даусона из Калифорнийского университета, когда он рассчитывал, сколько каких кустов надо на одного едока в летний сезон. У него получилось: фасоли – 8 кустов, плюс еще плетистой – 3, капусты – 2 кочана, перцев и баклажанов – по 2 куста, картошки – 12 кустов, огурцов и высоких томатов – по 2 растения, 3 дыни, 2 тыквы, 10 свеклин и 15 морковок, салата – 3 куста в неделю, к нему по 10 редисок. Лука – 12, столько же чеснока и пряных трав. Кажется, мизер? Я попробовал посчитать. На весь год берем четыре таких раскладки. Вышло: если овощи стандартные, этим можно объесться! Не в том ли наша главная глупость, братцы, что мы сажаем впятеро больше, а потом бросаем, не в силах за всем этим нормально ухаживать?

Итак, какой же величины огород у вас получился? Думаю, вы теперь в недоумении: а куда же девать остальную землю?! Не мучайтесь. Смело разводите везде газон и небольшие цветники. Можно ягодников подсадить: по опыту знаю, их всегда мало. Можно посадить и небольшой парк из лесных деревьев. На 8–10 сотках можно устроить все очень разумно. Вот мне, на моих 35 – ужас, легче помереть!

Теперь берите карандаш и бумагу: будем рисовать план вашего **умного огорода**. Сколько его – уже примерно знаем. Осталось учесть еще некоторые правила.

Главные правила конструирования огорода

Внимание, курсанты, диктую!

Эллипс – это круг, вписанный в квадрат два на четыре...

В необдуманном расположении грядок, дорожек и источников воды скрыт ну просто гигантский объем дурной работы. Двойной! И большинство огородников послушно используют

этот неиссякаемый резерв трудоголизма. Да и я – не явное исключение. Мой огород пока далек от совершенства. Но каждый год я что-то меняю, и все лучше вижу, как лучше. Этими соображениями и поделюсь.

1. ЗОНИРУЙТЕ ПОСАДКИ. Очень важный принцип! Невредно и повториться. Чем большего внимания требует культура, тем ближе к вам она должна сидеть. «Овощи отблагодарят вас за то, что они видны из окна кухни». Это правда! И особенно отблагодарят, если рядом с ними есть источник полива. Ходить по дорожкам, таскать ведра или шланг – работа нудная и нетворческая. К тому же – очень тяжелая. А если утомлен, болен, немолод или тоскливо на душе? Чем дальше таскаешь, тем меньше интереса... Отсюда закон: полив самых далеких грядок всегда откладывается на потом.

Вообще, если грядки где-то на задах, за деревьями и кустами, мы как-то не воспринимаем их всерьез. Даже если к грядкам подведена поливная труба. Недаром говорится: с глаз долой – из сердца вон! Кроме самых неугомонных энтузиастов, мы все так устроены. Не ругайте себя, а перехитрите: расположите овощи, требующие ухода, почти вплотную к дому, а те, что меньше в вас нуждаются – подальше. Ближе всех будут весной редиски и салаты; парник с рассадой – чуть не у дверей; здесь же грядки с огурцами, томатами и зеленью. И вода – здесь же. Подальше – корнеплоды, перцы и баклажаны, капуста и фасоль. Еще дальше – многолетники, тыквы и картошка, но и туда желательнее провести полив. На самых задах – сад. Даже на отдельной грядке старайтесь ближе сажать то, что требует больше участия и работы!

2. В ТЕНИ НИЧТО НЕ ПЛОДОНОСИТ. Почти все овощи нуждаются в прямом и постоянном освещении. Даже при нашем южном солнце в полутени редких крон деревьев они снижают урожай в два-три раза. Лучше уж разбить тут газон с цветами! Есть смысл пускать на редкие деревья огурцы: на юге они любят полутень, меньше болеют и почти не занимают места. В полутени можно сажать ревень, щавель, чеснок, листовые салаты, зелень, многолетние луки, лук на перо. Но пасленовые (томаты, перцы, баклажаны), тыквы, кабачки и цукини, крестоцветные (редиска, дайкон, редька, капуста и фасоль) не переносят затенения. Плохо плодоносит в полутени и земляника.

3. ВСЕ ГРЯДКИ, ШПАЛЕРЫ И КАРКАСЫ РАСПОЛАГАЙТЕ С УЧЕТОМ МАКСИМАЛЬНОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ. Если шпалера стоит по центру грядки, она должна располагаться на север-юг, иначе работать будет только солнечная сторона грядки, а вся затененная половина выпадет из товарооборота. Если же шпалера стоит возле стены или забора, пусть она протянется на восток-запад. Тогда все растения будут ловить максимум солнца.

Узкие грядки тем и хороши, что растягивают обитаемую площадь в длину. Квадратный метр – это и метровый квадрат, и десятиметровая полоса шириной 10 см! Мы рассматриваем двухметровую полосу шириной 50 см. Можно представить себе четырехметровую полосу шириной 25 см, и такой «квадратный метр» может быть еще более продуктивен – конечно, при хорошем поливе и питании, и с широкими междурядьями. Грядка шириной 12 см и длиной 8 метров – это и есть малообъемная гидропоника: овощи в трубе, в торфяных кубиках с питательным раствором.

4. ДЕЛАЙТЕ ГРЯДКИ СТАЦИОНАРНЫМИ. В стационарную грядку вы постоянно добавляете органику и удобрения. Именно тут вы поливаете. Не ходите по ней, никогда не уплотняете землю. Только на этой маленькой площади и нужно полоть, и с каждым годом все меньше. Разумнее улучшать конкретное место, экономя силы! И это не единственное преимущество стационарных грядок. Можно их приподнять и спасти от переувлажнения. Можно загazonить проходы, выложить плиткой дорожки. Можно сделать это красиво, связать огород с цветниками. Наконец, привыкнув к одной и той же схеме грядок, вы быстрее научитесь рассчитывать и предугадывать поведение своих посадок.

Надоест однообразие? Почаще меняйте набор культур, сорта и их местоположение. Добавляйте разные цветы и кустарники.

5. ОТДЕЛЯЙТЕ ГРЯДКИ БОРДЮРАМИ ОТ ОСТАЛЬНОЙ ПОЧВЫ. Тогда участок сразу станет ясным и простым! Пока бордюров нет, вы не можете воспринимать грядку как самостоятельную «личность» на вашем участке, и она будет постоянно страдать от неопределенности и эпизодичности вашего вмешательства. Обордюривать можно чем угодно: камнями, кирпичом, деревом – что есть. Самый хороший бордюр позволяет легко выкосить всю траву и не срезает леску триммера. Таковы, например, бревнышки и доски. А идеальный бордюр

– с отмосточкой, что позволяет газонокосилке выкашивать все, не оставляя огрехов (рис. 202). Стремлюсь, чтобы таких бордюров у нас стало больше.



Рис. 202

Я отделяю и огораживаю все, вплоть до цветников и кустарников. Грядки – бревнами и досками, а цветники – камнями. Поэтому они как-то сами собой превращаются в рокарии. Все, что растет снаружи от бордюров, меня не волнует: беру косилку и подкашиваю (рис. 203). И с удовольствием вижу, как мало почвы у меня в режиме обработки и ухода!



Рис. 203

6. ИСПОЛЬЗУЙТЕ СТЕНЫ, БЕСЕДКИ И ЗАБОРЫ для вьющихся растений. Не годятся только северные и западные стороны зданий: цветов и плодов будет мало, а болезней – наоборот.

7. УСТРОЙТЕ УГОЛОК ОРГАНИКИ. В тени, как можно ближе и к воротам, и к грядкам сделайте компостную кучу и место для баков или ванны. Если вокруг посадить кустарники или поставить шпалеры для лиан, вид сада не пострадает.

8. НЕ ЖАЛЕЙТЕ ВРЕМЕНИ НА УСТРОЙСТВО УДОБНЫХ ДОРОЖЕК И ПРОХОДОВ. Особенно тех, что идут от дома, от источника воды и от уголка органики. По вашим дорожкам должны одинаково легко ходить и садовые тележки, и знакомые леди на шпильках. Пока дорожек у вас нет, вы и не представляете себе, сколько сил и нервов отнимает садовое «бездорожье»! Но как только они появятся – сразу поймете.

9. НЕ ЖАЛЕЙТЕ СРЕДСТВ НА УСТРОЙСТВО ПОЛИВА, который гарантирует достаток влаги и не отнимает вашего времени. Это окупится многократно. Позже мы коснемся капельного полива немного подробнее.

10. САМОЕ ГЛАВНОЕ: НЕ ОГРАНИЧИВАЙТЕСЬ ПРЯМЫМИ ЛИНИЯМИ И ПРЯМЫМИ УГЛАМИ! Если того требует удобство, кривите, косите и закругляйте! Смелее используйте свою фантазию. Например, для зелени, многолетников и пряных трав хорошо подходит пермакультурная грядка в форме «замочных скважин»: она компактна и смотрится, как клумба. Если вы таскаете шланги или возите тачку, очень удобен огород «елочкой»: в нем нет прямых углов, так раздражающих любого пешехода. Вы замечали, как люди, вопреки планировке, протаптывают косые дорожки в новых парках и скверах?..

У С. Кладовикова 12 соток «елочки» (рис. 204). Ходишь по дорожкам – они будто сами тебя водят. Жаль, что сверху этот огород не сфотографировать! Мои грядки, заложенные задолго до сих прозрений, увы, прямоугольные. Но все подходные пути – какие надо (рис. 205).

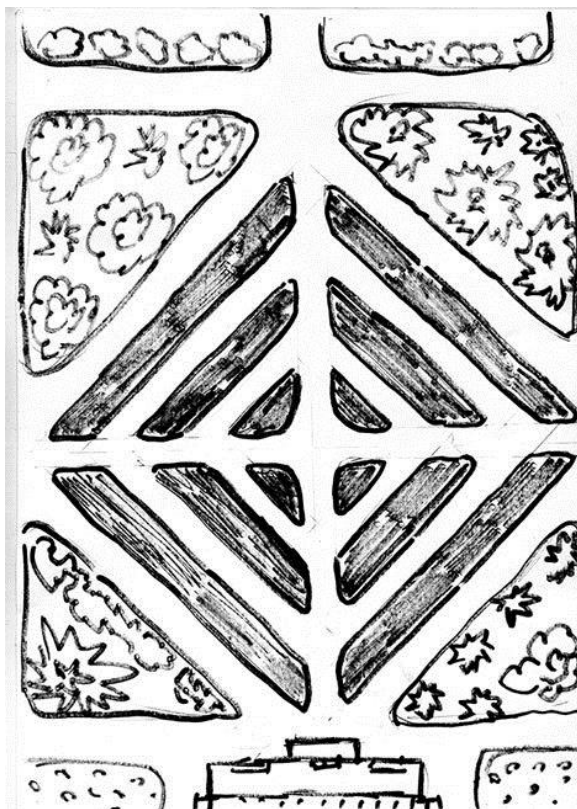


Рис. 204



Рис. 205

Если бы я планировал свой новый огород сейчас, он был бы примерно таким, как на рис. 206. Сначала я развел бы все **кратчайшие пути** на участке. И только потом, между ними, по факту, устраивал бы грядки и посадки.



Итак, теперь у вас есть все, чтобы придумать и изобразить свой план. Сначала начертите границы вашего участка. Теперь а) нарисуйте дом и постройки, а также деревья и заборы; б) нарисуйте их тень в полдень, когда солнце на юге. Высота тени – половина высоты сооружения или дерева. Заштрихуйте теневые зоны. Тут сажать овощи нельзя; в) в масштабе вашего плана нарежьте бумажные полоски, прямоугольники и квадратики: грядки, траншеи, ямы, пирамиды, короба. Общий метраж их равен вашему расчетному. На полоски нанесите название овоща, или двух, если вы засаживаете грядку дважды за сезон. Можно сделать полоски разноцветными – по цвету урожая, или нарисовать значок для каждой культуры. А теперь осталось разложить полоски по участку с учетом упомянутых правил.

Красота огорода – это его целесообразность

Некрасивый огород делает человека трудоголиком. А красивый – трудоголика делает человеком!

Факт: в природе нет ничего некрасивого. Любое живое существо, растение, сообщество, ландшафт занимают свое место в коллекции эстетических шедевров. Мы все ярче понимаем это благодаря современному фотоискусству. Вместе с тем мы видим: в природе все, абсолютно все предельно рационально. Каждое пятнышко, каждый блик имеют значение для выживания, для улучшения жизни. Природа – воплощенная целесообразность. В этом смысле красота и разумность – синонимы.

Человек создал рукотворные формы красоты. Но суть ее осталась прежней: все разумное, конструктивное, способствующее процветанию жизни кажется нам красивым. Возможно, красота – это наше ощущение процветания жизни. Вместе с тем мы, люди, – единственные существа на Земле, способные также и ухудшать свою жизнь. Действуя неразумно, мы можем создавать НЕкрасоту. Красив ли ваш огород? И главное: остаются ли у вас силы воспринимать его красоту?

Что создает красоту огорода?

Во-первых, **мощность и процветание** самих растений. Хороший урожай прежде всего ласкает глаз, и только потом улаживает рот. Видя на пакетике цветное фото роскошного овоща, мы безоговорочно лезем в карман за деньгами. На грядках мы любуемся только сильными растениями и крупными плодами. На прилавках – тоже. Фактически это уже зависимость, и она имеет свою обратную сторону: мы покупаем красивые несъедобные продукты, забыв и про вкус, и про пользу! Давайте же будем умнее. Конечно, растения должны быть сильными. Но оценивать по внешней броскости то, что предназначено внутрь?!

Во-вторых, огород красив **сочетанием** разных грядок и рядов овощей. Особенно впечатляет, если растения разные и оттеняют, подчеркивают непохожесть друг друга. Разноцветье огорода ласкает душу: ведь это – разнообразие, а разнообразие – это процветание. Очень привлекательно сочетание высоких, шпалерных растений с низкими: приятно смотреть, как они уживаются вместе.

И, в-третьих, чтобы отчетливо видеть красоту грядок, нам необходим **контрастный фон**. Традиционный фон огорода – голая, выскобленная земля. Но я воспринимаю голую землю как уродство. В природе она немислима. Чем же ее укрыть? Мульча из органики – покрытие для грядок, но весь участок мульчей не укроешь. Щебень довольно дорог, со временем уходит в почву и также зарастает сорняками. Пожалуй, единственное идеальное покрытие свободной почвы – травяная дернина, или проще – газон. На его фоне огород смотрится замечательно. Огород превращается в парк!

Разнотравный газон – идеальный контрастный фон для всех других растений, грядок и цветников (рис. 207). Он и полезен во всех отношениях. Дернина структурирует почву и предохраняет ее от пересыхания. Газон гигиеничен: исключает грязь и пыль, что важно и для овощей. По нему удобно ходить и возить тачку. Он экологичен: вносит лепту в разнообразие

видов и в уменьшение численности вредителей – дает приют их врагам. Он санитарен: исключает рост сорняков и заменяет их полезным луговым сообществом трав. Наконец, дерн – самый ленивый способ содержать землю в полном, я подчеркиваю, в полнейшем порядке. Всего четыре-пять подкосов триммером или косилкой за лето, да к тому же с одновременным добыванием питательной травяной мульчи для грядок – не работа, а удовольствие.



Рис. 207

Я не знаю ничего более рационального, чем разнотравный, или **дикий газон**. Именно дикий. Культурные, чистые газоны для большинства наших дачников слишком дороги. К тому же они очень трудоемки: два подкоса в неделю, частые поливы, ежемесячные подкормки и прочесывания, подсев после неудачной зимы... Такой газон требует не меньше внимания, чем грядка с огурцами! Но чем плох дерн, которым заросли наши полянки и пустыри? Да ничем! И сеять его не надо – создает его сама природа.

Дело в том, что сорняки не выносятся подкосом, особенно частого. Сорняки – продукт нашей агрокультуры. Это мы, люди, за несколько тысяч лет бессознательно отбирали их на стойкость, ухаживая за культурными растениями. Теперь сорняки – дети нашего железа. Они благоденствуют и по-настоящему неистребимы **только на обрабатываемой почве**. Больше нигде расти не могут.

Вот их ахиллесова пята! Не трогать землю железом, а вместо этого начать их угнетать подкосом – и их песня спета. Потому что есть их антипод: луговые травы. Они именно к подкосу и приспособлены: постоянно поедаемые животными, они спрятали точку роста ниже уровня дернины. Кроме того, подкос стимулирует их размножение отпрысками, расползание в стороны. И семена их могут прорасти в дерне, потому что умеют в почву ввинчиваться.

Любые заросли сорняков содержат достаточно семян луговых трав. Косить сорняки надо всякий раз, когда их зеленый ковер поднялся на 20–25 см. В мае – обычно через две недели, в июне – через три, в июле-августе – раз в месяц. С каждым покосом луговые травы будут крепнуть, размножаться, а сорняки – вжиматься в почву. В июле надо дать травам обсемениться: подождать, пока метелочки с семенами начнут желтеть. Сообщество косимого газона меняется каждый год, и сорняки исчезают прямо на глазах.

Если хочется задернить участок поскорее, то прямо по скошенным весной сорнякам разбросайте семена трав, а затем замульчируйте их сверху перегноем или торфогрунтом, слоем в

2–3 см. Три-четыре раза хорошо полейте дождевалкой. А потом продолжайте подкашивать все, что растет. Уже к осени сорняки уступят место травам.

Самые лучшие травы для тенистых участков, например для взрослого сада – полевица побегоносная и мятлик побеговый. Сейчас уже можно часто встретить дачи, покрытые этими травами. Они дают массу боковых побегов и быстро образуют мягкий ковер ни с чем не сравнимой пушистости. Почву покрывают плотно, и рыхлится она под ними замечательно. Из каждого колена побегов у них вырастает корешок, поэтому можно сажать их в землю, как рассаду, клочками и кустиками. Посадите кустики через полметра, поливайте, и уже через год зеленый коврик сомкнется. Летом полевица может выгорать, но «сено» после дождя снова зеленеет и растет, как ни в чем не бывало. И даже подсыхая, жухлая полевица дает корешки из узелков своих побегов!

Семена полевицы ни с чем не спутаешь: крохотные, не больше полутора миллиметров в длину, с трудом и разглядишь. Обычно их добавляют в семенную смесь газонов «для тени».

Инструменты для создания дернины трав – триммер и газонокосилка. В Европе они в каждом доме, как грабли. А в России массово появились сравнительно недавно, в начале нового тысячелетия. Когда я взял в руки триммер и увидел, как весело разлетается из-под турбинки трава, я понял: у меня будет маленький парк! И он уже есть (рис. 208 и 209).



Рис. 208



Рис. 209

По газону я разбрасываю цветнички: маленькие «пуговки» растений, чуть приподнятые перегноем и огороженные камнями. В них сажаю цветы по возможности очень плотно, чтоб свободного места не было. При этом отдаю предпочтение многолетникам: сеять не надо, ухода почти никакого. Получается очень ленивый и весьма симпатичный садик. Коллекция растений пополняется, а время тратится в основном на переделку и постройку новых гряд и клумб.

В клумбочки превращаю и приствольные круги деревьев. Огораживаю их камнями, заполняю перегноем и сажаю там цветы, а порой и всякую овощную зелень. И дереву хорошо, и нам весело (рис. 210 и 211).



Рис. 210



Рис. 211

Стены и заборы стараюсь заплести лианами. Очень хороши декоративные тыквочки, разноцветная фасоль и делихос (гиацинтовые бобы), вьюнки, жимолость – каприфоль. В последние годы мы увлеклись клематисами. Думаю, лет через пять наш палисадник (а он один тянет соток на шесть!) будет выглядеть весьма симпатично. Подробнее о газонах я рассказываю нашим читателям в книге «Умный сад».

Купите косилку, и вам никогда не захочется больше копать... Кажется, я уже слишком увлекся: иногда появляется мысль покрыть газоном весь огород! Учтите мой горький опыт. Помните: чем меньше приходится работать в огороде, тем меньше этого хочется!

Часть VI Сад

О чем эта часть книги и как ее читать

Чтобы меньше работать, надо хотя бы читать о том, как это делается!

Эта книга, в общем, о том, что **управлять ростом и развитием дерева легко**. Любого дерева. А также и лианы, и куста – основы одинаковы. Их две. Первая – **понимание жизни дерева**, его стремлений и возможностей. Вторая – **самые эффективные и простые приемы** управления деревом. Иначе говоря – **приемы умной формировки**. Они прямо-таки сами вытекают из понимания. А понимание я вам гарантирую!

Больше десяти лет я был практикующим садовым мастером и формировать деревья научился неплохо. Первыми успехами поделился в книге «Умный сад в подробностях». Попытка удалась: многие дачники, уже перечитавшие кучу книг по обрезке, наконец, поняли, как это делать! Согласитесь, это ужасно приятно.

Настоящий ученый из меня так и не получился: не люблю усложнять. Люблю, наоборот, когда все просто и ясно. Если все ясно – можно это применить и получить результат. А **результат** – это уже **успех**. Это именно то, что делает жизнь лучше. Свою первую книгу я написал тогда, когда обнаружил: **успех – это технология, которой можно научиться**.

Просто обожаю делать понятными непонятные вещи! А формировка деревьев – самый путанный и непостижимый предмет в нашем садоводстве. Видимо, об этом слишком много ученых книг написано. У меня просто не было выбора: нужна была еще одна книга – понятная и простая. Получился практикум по **успехологии обрезки и формировки** деревьев. Или сказки хитрого садовника.

Формировка деревьев – тема довольно специальная и не простая. Посему – вот традиционный ряд советов тем, кто **решил применить** прочитанное.

1. Читайте книгу в саду. Ищите, рассматривайте и трогайте руками все, о чем прочитали. Так вы подружитесь с деревьями.

2. Пробуйте! Свой опыт намного ценнее чужого.

3. Наблюдайте. Чужой опыт ценнее книг.

4. Особенность темы – масса детальной информации, которая быстро надоедает. Поэтому читайте книгу не спеша, как несколько маленьких книжек, делая большие перерывы.

5. Не принимайте ничего на веру* – принимайте к сведению. Я только начинаю по-настоящему разбираться в садоводстве и постоянно учусь. Используйте то, что я успел, но не останавливайтесь на этом. Верьте только своим результатам! **Самая ценная часть книги – ВАШ ОПЫТ.**

Когда вы дочитаете и захлопнете книгу, вам не просто будет отделаться от навязчивого ощущения, будто вы уже понимаете, как формировать деревья! Способ один – надо проверить это на практике!

Цель этой книги – чтобы читатель, наконец, понял, что он до сих пор делал со своими деревьями.

Глава 1

Зачем их формировать? А надо ли их резать?.

Если ты делаешь все по науке и свято чтить гороскоп, а у соседа урожай больше – не верь глазам своим!

Нетленка

Этот вопрос можно было бы счесть риторическим, если бы не распространенное убеждение: «Я режу – и толку мало, а сосед вообще не трогает – и все увешано!»

На деле все еще интереснее. Большинство тех, кто режет деревья, урожая почти не имеет. Большинство тех, кто не режет – тоже. Потому что в одном случае надо резать, а в другом – не надо. Можно получить отличный результат и обрезкой, и отсутствием таковой. Надо смотреть на реальное дерево. Оно может быть грецким орехом или вишенкой, расти сильно или слабо, на почве хорошей или плохой, на подвое сильнорослом или карликовом и сидеть тесно или просторно. Корректно наш вопрос будет звучать так: **надо ли обрезать (формировать) таким-то способом именно это дерево, сидящее именно вот тут, для такой-то цели?**

Цели могут быть разными: от карликового или формового сада до высокого и тенистого леса. Представим, что наша цель – обильно плодящие, раскидистые деревья небольшой высоты. Тогда ситуация такова.

Чем сильнее растут и теснее сидят деревья, тем чаще и сильнее их придется формировать. Чем дольше такие чудища не формировались, тем больше надо напилить дров, чтобы их исправить.

Чем умереннее рост и больше свободы, тем меньше надо вмешиваться, а исправление сводится в основном к разгрузке самых старых нижних веток.

Привитые **на сеянцы (дички)**, деревья у нас на юге жируют, а на хорошей почве и при уходе – просто пухнут. Их нормальная высота – 6–8 м. Пока не дорастут, плодить толком не начинают. Если они сидят по схеме 15 × 15 м, а вы согласны заниматься альпинизмом, можете не резать. А если теснее – не забывайте: **чтобы дерево могло образовать раскидистую крону, расстояние между деревьями должно быть вдвое больше их высоты.** Таких жирняков можно смолоду тормозить кольцеванием, передушиванием или подрубанием корней и делать их вынужденно среднерослыми.

Если почва неважная, ухода нет или подвой среднерослый (например, ММ-106), **дерево растет средненько**, раньше начинает плодоить и гнет себя урожаем. Высота его будет метра четыре. Пространства ему нужно минимум 7×8 м. Если так – не трогайте его. Но если деревья сидят 3×3 , их цель – небо, и без формировки получится лес. Такие деревья лучше всего гнуть.

Почти никогда не бывают среднерослыми черешни, вишни-шпанки и абрикосы. Их приходится или сильно формировать, или сажать на отшибе, чтобы не душить остальных. Орех посредине сада – вообще слон на пляже.

Карликовые подвои (М-9, айва для груш) ограничивают рост до 2,5–3 м и ускоряют плодоношение. Хотя, при очень хорошей почве, и такие деревья могут разрастись чрезмерно. Но чаще всего им хватает площади 4×4 м. Если они хорошо опыляются и плодоносят, их можно не трогать секатором, а только направить оттяжками неудобные ветки на свободные места.

Если ваши почвы достаточно тощие или подвои достаточно карликовые, вам достаточно в самом детстве один раз срезать лидер – сделать несколько веток. И больше можно не трогать! Тут – выбор за вами. **Если такое дерево, умеренно растущее на вольном просторе, совсем не режут, оно принимает самую оптимальную естественную форму** и будет отдавать максимум урожая – хотя, возможно, не каждый год и не высшего качества (рис. 212). С таким деревом минимум хлопот. **Но если вы один раз обрезали сильное дерево** – вы обрекли себя на регулярную работу. Нарушенная крона теряет разумность и зарастает хаосом волчков. Обрезанное и брошенное дерево всегда превращается в маленькие джунгли. **Посему, раз уж взялся резать – режь постоянно и грамотно.** Или – или. Как сказал великий Гоше, «обрезка безграмотная и нерадивая приносит деревьям вред несравнимо больший, чем вообще отсутствие таковой». Что я постоянно и наблюдаю.

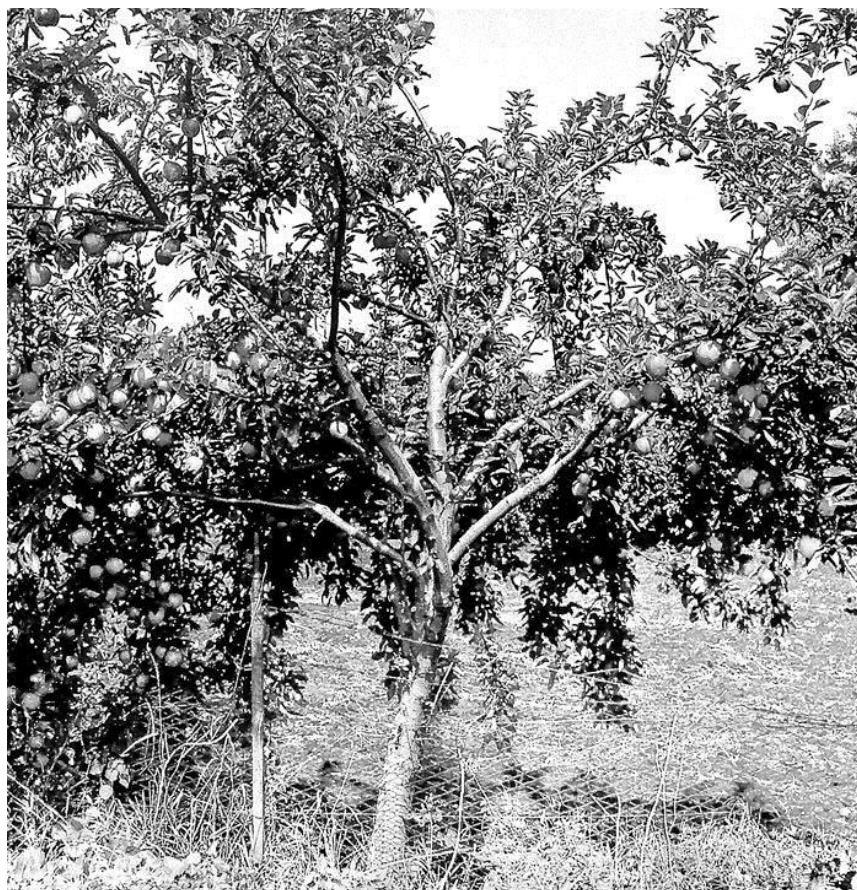


Рис. 212

Для кого растут деревья?

Смысл жизни у нас и у дерева один! Просто мы об этом не знаем.

Конечно, дерево растет по своей собственной природе. Но и мы с вами, между прочим, тоже! Факт: наши природы часто не сходятся в интересах. Проблема в том, что мы пытаемся жить на одной территории.

Цель молодых деревьев – быстрее, выше, сильнее. И отнюдь не по поводу плодов! Они гонят метры и кубометры. Цель старых деревьев – опять не плоды! Семена. Для этого годятся мелкие, жухлые плодики – лишь бы побольше. То есть деревья и понятия не имеют, что вы тут рядом живете. Тем более им невдомек, с какой это радости вы считаете их своими. Они просто грубо выживают. Если нужно – очень грубо. Что весьма мудро, если учесть, как мы их сажаем. Позволю себе напомнить хозяевам таких зарослей: вы ведь сажали их для своего удовольствия! **А удовольствия не растут сами по себе.** Чтобы деревья и радовали, и не мешали, ими приходится **управлять**. Кто вы в саду – бесправный гость или хозяин?

Выращивать хорошие деревья – значит делать хорошо и им, и себе. Если им плохо, они не будут приносить пользу. Если они давят вас, вам от них уже ничего не нужно. **Управлять – значит делать их и удобными, и полезными, и процветающими.** Одновременно! Помогать им, управлять ими и использовать их – одно и то же. Не понимаем их, не управляем ими – себе и вредим!

Реально же все деревья – разные. Слабые и сильные, старые и молодые, привитые и корнесобственные. Разных сортов и видов. *Управлять деревом можно только индивидуально.* Как – оно **само показывает**, кричит всем своим видом. В книгах этого не вычитать. Это можно только увидеть. На деревья надо все время смотреть. То есть, **общаться** с ними.

Мы с растениями – жители одной биосферы, земляки-односферники. В экосистеме мы – партнеры. Как только вы посадили дерево, **вы ЖИВЕТЕ ВМЕСТЕ.**

Вы сами предложили им сожительство – **симбиоз**. А в симбиозе жизнь друг друга улучшают оба – тем и повязаны. Они дико выживают в борьбе и одиночестве, но удивительно послушны и податливы для умелого партнера. Вон они стоят, конкретные – я про них говорю.

Сад или лес?

О, дача, дача! Кто тебя
Утыкал частыми стволами?!

Первое правило Гоше – про листья. Они не просто должны быть целыми – они должны быть на солнце! Если лист в полной тени, он вырабатывает примерно **вдесятеро меньше** глюкозы – как поврежденный. В основании черешка такого листа – в пазухе – образуется недоразвитая пазушная почка (глазок). На будущий год из нее не выйдет ничего хорошего – ни плодушки, ни побега. Скорее всего, она вообще не проснется – там и просыпаться нечему. Так образуются голые части веток и прутиков. Так оголяются от плодушек основания многолетних ветвей. Тля лист закрутила или сплошная тень – эффект один.

Поэтому кроны стараются делать широкими, плоскими и открытыми – как бокал или шар. Или, наоборот, пирамидальными, колонновидными. **Смысл в том, чтобы солнце попадало на все ветки.**

Другой аспект: и шарики с чашами можно посадить так тесно, что толку от их шарообразности не останется. Нормальная посадка – **когда и до всех нижних веток солнце днем доходит.** Иначе они быстро оголяются и чахнут, и урожай остается только наверху. Отсюда – правило: *деревья могут быть полноценным и чувствуют себя хорошо, если расстояние между ними ВДВОЕ БОЛЬШЕ ИХ ВЫСОТЫ.* Иначе деревья не могут образовать боковые ветки и создать раскидистую крону (рис. 213).

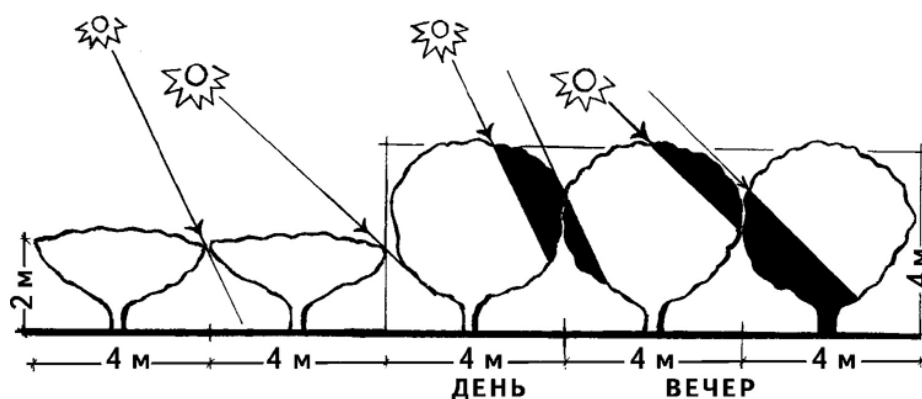


Рис. 213

Представьте себе **нормальный сад**: по схеме 4×4 метра сидят двухметровые плоские шарики – все рукой можно достать. Норма для промышленных деревьев высотой в 4 м – 8×8 или 6×8 . Наши деды выращивали яблони по 10 метров в высоту, но каждому дереву отводили по 4 сотки! Уже слышу: «У нас же земли мало!!!» Это, братцы, обычная жадность. Когда земли мало, деревья делают низкими – чтоб помещались. Но нам же надо побольше, побольше! А в итоге вся земля сада пропадает даром. Что мы имеем, когда шестиметровые «акселераты» теснятся 3×4 ?! Точный ответ: **поленницу**. Урожай дров. Если я исправлю такой сад, спиленные дрова будут весить больше урожая сада за всю его жизнь!

Вольно пущенное дерево – буквально многоглавый змей, все головы которого питаются солнцем. Каждый побег пытается обогнать братцев-конкурентов и вырваться к свету, жестоко дерясь за корневое питание. Побеждают те, кто в середине, и самые вертикальные – лидеры, или проводники. И вся крона рвется в зону гарантированного солнышка, шарахаясь от стен, перерастая крыши и обгоняя соседей.

И вот они растут. Вы иногда режете, «как все», и размножаете верхушки, и у них начинается гонка за свет. А тут и соседская тень пришла, и нижние ветки начинают оголяться. Урожай весь наверху, лезть высоко, собирать трудно. А то, что от нас далеко, становится не интересным. Тут и приходят спасительные мысли о природе и о том, что главное – тень. Не спорю – тень просто необходима. Но для нее есть специальные деревья, оставленные там, где они никому не мешают.

Вот ваш выбор: сад или лес? **С того момента, как высота деревьев достигла расстояния между ними, сад необратимо превращается в лес.** Если они еще выше, это – лес, уже перестающий быть садом (рис. 214). На его превращение в сад уйдет уже минимум два года. Конечно, я не имею в виду старые деревья – их радикально не переделаешь; проще их проредить, омолодить и любить такими, как есть.



Рис. 214

Кому в густоте жить хорошо

Увидев в яблоке червя, не криви рожу: ведь там могла быть и его половина!

Однозначно: **в густоте хорошо паразитам**. Вредителям и болезням. Насекомым в густой кроне – курорт: ткани рыхлые, кожица листьев тонкая, все рядом, всего много. И полная безопасность: ни один опрыскиватель не достанет!

Грибковые болезни – вообще в раю: у них ведь споры прорастают только в капельках воды, а их в тени сколько угодно! Сырее в тени, и солнца нет – трутовая гниль древесины лучше процветает. Бактерии – те вообще прямого солнца не выносят. Всякие **раки коры** в сыром виде просто процветают, а на солнышке подсыхают, ждут дождя. Но главная для нас заморочка – парша и мучнистая роса. Сейчас в производстве все больше иммунных сортов яблони, немало и устойчивых (тех, что мало поражаются). Устойчивых груш – единицы. А у косточковых иммунных сортов практически нет. Посему на рынках продаются в основном наши любимые – комплекснопоражаемые и врядлиустойчивые. А вы пробовали опрыскивать деревья, которые лет десять никто не формировал?.. В таком саду (рис. 64) защищать деревья – труд Сизифа, завязавшего себе глаза!

Конечно, можно было бы создать в саду устойчивую экосистему – траву посеять, растения всякие, кусты развести, мульчу положить, органику сыпать, микробов полезных разводить. Но что-то я таких садов знаю слишком мало. Назначение такого сада одно: тень и влажная прохлада. Ну, если вам нужен только микроклимат – дело святое! Но, опять же, я таких хозяев знаю единицы...

А кому в густоте жить **ПЛОХО**? **Листьям и плодушкам!** Там темно и есть нечего. Все равно урожая не будет – хоть чем брызгай. Дерево и бежит из своей густоты – наверх. А ветки только как каркас использует. В лесу – это понятно. Но в саду?.. Сад – совсем иное дело!

Эй, хозяин! Урожай нужен?

– Но с такого дерева вы 600 кг не соберете.

– А зачем мне 600?!!

Ради чего вы держите сад? Нужен ли вам урожай? Если в ответ в голову сразу приходит «да, конечно!» – пардонте. Сколько процентов урожая вы реально используете? По моим

наблюдениям – скорее всего, никак не больше половины. Чаще – треть. И только редкие рачительные хозяева – почти все. А если сад старый – и эти большую часть закапывают. К этому остается добавить второй вопрос: сколько закуток вы не доедаете?.. Вот почему дачники спокойно живут с высоченными, почти бесплодными деревьями, весь урожай которых на макушках – он им не нужен!

Урожай мы используем тремя способами: **предвкушаем, вкушаем и заготавливаем**. Налицо факт: самое ценное в урожае – любоваться, как он наливается. То бишь – **предвкушать**. Вот оно цветет – красота! Вот зреет – чудо! Вот созрело – соседи званы на чай, друзья – на шашлык, и хозяин гордо млеет, рассказывая о своих деревьях. Вот внукам – в школу, детям – на работу, заматался, не собрал, все упало – и гори оно синим огнем, главный кайф уже получен!

Вкушать – дело минутное: вкусил пару яблок – и больше не хочется. Оно и понятно: есть, что вкусить и помимо яблок. А **заготовка** – вообще дело хлопотное: минимум предвкушения и максимуму возни. Не каждая женщина выдержит, а о мужиках вообще молчим.

По моим наблюдениям, **предвкушение примерно в десять раз больше реальной потребности в плодах**. Наша голубая мечта – чтобы листьев за плодами не было видно. Мы верим, что именно так выглядит хороший сад у грамотного хозяина. Позвольте вас уверить, братцы: сказки это! Нормальный сад **не должен быть таким!**

Дачный сад среднего возраста, весь усыпанный плодами – это два факта. Первое: плодов будет около тонны. В них даже самой лихой хозяйке остается только потонуть с головой. Реальная потребность – центнер, а если вы ухитряетесь съесть два, я присваиваю вам орден Плодожорки первой степени! На рынок нести – да пропади оно пропадом, в сезон цены копеечные. У соседей, по нашему сценарию, деревья так же ломаются. И три четверти урожая, будь он проклят, пропадает пропадом – с помощью матерящихся хозяев, копающих ямы и сгребающих падалицу. Отсюда – правило: *наличие хорошего урожая – большая проблема, чем его отсутствие*.

Второе: после такого урожая все деревья истощены и **на следующий год не дадут почти ничего**. Чтобы урожай был ежегодным, **дерево должно вынашивать только ТРЕТЬ завязавшихся плодов!** Кстати, это будет 3 % от числа раскрывшихся цветков. Вот такая норма. Иначе летом оно не формирует новых плодовых почек. **Перегрузка урожаем – главная причина периодичности плодоношения.**

Можно еще добавить, что избыточный урожай – это массовый откорм и разведение вредителей на будущее лето.

Так что расслабьтесь, братцы! Ломящиеся от фруктов деревья в нашем воображении – это снова наша **жадность**. Таблетки нам надо пить от нее – да побольше, побольше! **Нормальный сад** дает употребимо средний урожай плодов, но – более крупных и качественных и **одновременно обрастает новыми побегами и плодушками**, чтобы родить регулярно и жить подольше. Скромно напомним, что для этого деревьями надо управлять.

Красота – залог здоровья

Когда сыт, кругом очень красиво!

Как ни крути, сад радуется гораздо больше, если он красив. А красота сада, с моей точки зрения, отличается от красоты леса. Садовые деревья редко становятся красивыми без разумного вмешательства. **Садовая красота обязательно предполагает целесообразность**. То есть удобство и плодovitость.

Молодое плодovое дерево красиво, если оно низкое, симметричное, удобное для работы и дает в небольшом объеме кроны много плодов (рис. 215 и 216). Старое дерево красиво, когда крона его плоская и солнечная, и все ветки можно достать с небольшой стремянки. Ну, в крайнем случае, удобно расположившись в кроне. Дерево для тени красиво, когда дает сплошную тень и сидит именно там, где надо, не мешая другим растениям.



Рис. 215



Рис. 216

Не красиво дерево-монстр, которое десять лет не водили в баню и парикмахерскую – заросшее, ветки переплетены, а нижние опущены вниз и отсыхают (рис. 217). Некрасиво дерево, гибнущее от перегрузки и вынужденной старости. Некрасив бесплодный веник – результат бездумного срезания верхушек. Некрасиво дерево, по собственному произволу зарастающее волчками после сильной обрезки (рис. 218).



Puc. 217



Puc. 218

Дикое, вольное дерево красиво только на вольном просторе. Среди конкурентов оно становится пустым, уходит вверх и исчезает из вида. Конечно, бездумной и нерегулярной обрезкой можно обезобразить и красивые деревья до полной отвратительности! Тогда от них будет больше вреда, чем пользы. Они будут постоянным немой укором. А немой укор – самая вредная для здоровья вещь на свете!

* * *

Итак, наши цели далеко не во всем совпадают с природой дерева! **Удобная форма, равновесие частей, восстановление прироста и оптимальное количество плодов – то есть именно то, что обеспечивает дереву регулярное плодоношение и долгую жизнь** – ему не свойственны. Весь опыт садоводов показывает: эти качества создаются искусственно – формировкой и обрезкой. Грамотная обрезка дерева – это всегда аванс. Чем она регулярнее, тем стабильнее результат. Но даже сильная обрезка, вызывающая сначала уменьшение урожая, затем на несколько лет продлевает нормальное плодоношение. Разгрузив, омоловив и сформировав дерево, вы платите вперед.

Но, как уверенно утверждает мой друг Димка, «на вкус и цвет – не вырубешь топором». И он, разумеется, прав! Если вы хотите лес, с вершин которого иногда падают фрукты – сажайте деревья как можно теснее и не трогайте их, чего бы вам это ни стоило: любая обрезка тут непоправимо испортит дело. А сад – это другое. *Сад – это искусственно удерживаемое состояние оптимально удобных и плодовых растений.* Мы избегаем этого факта по одной причине: **садоводство кажется слишком сложной наукой!** Поверьте моему опыту – это иллюзия. Есть очень простая система формировки и управления деревом. Вы легко обойдетесь без основ классического плодоводства! Я же без них обхожусь...

Глава 2

Если серьезно следовать традиции...

Арсенал Николая Гоше

Отдыхать в красивом и урожайном саду можно!

Если сад – чужой.

Традиция садоводства девятнадцатого века – дело серьезное. Ее до сих пор во многом переписывают. Знаете, почему? Потому что лучше ничего с тех пор не придумано. Тогдашние мастера так понимали растение и управляли деревьями так искусно, как современному плодоводству и не снилось. Это было мастерство высшего порядка! Не волнуйтесь, нам совершенно не обязательно его осваивать. Да и кишка тонка. Но без основ формировки и обрезки мы не обойдемся.

В свое время я внимательно изучил самые важные главы из знаменитого «Руководства по плодоводству» Николая Гоше. И здесь, для большей остроты ощущений, даю авторский текст гениального садовода, хотя и сильно сокращенный. *Свои комментарии выделяю жирным курсивом.* Скромный садовник Гоше различал «всего лишь» 13 видов зимних и 10 видов летних операций, производимых с деревом. Те из них, что нам пригодятся, я подробно рассмотрю и прорисую в соответствующих главах. Многие операции еще и для разных культур делаются по-разному, но в общем – нет ничего проще, яснее и понятнее! Это убеждение красной нитью проходит через все «Руководство» Гоше. Объемом в шестьсот страниц...

Зимняя обрезка – это далеко не все!

Научно обосновано: лучшее время для обрезки – осень или весна. Потому что зимой руки мерзнут.

Скажу сразу: зимняя обрезка – мера вынужденная и применяется только ввиду традиционного отсутствия летней формировки.

«**Основные понятия.** Зимняя обрезка производится ежегодно, начиная с осеннего перехода растительности в зимний покой и кончая весенним пробуждением ее к жизни, то есть

приблизительно с октября по апрель. Сильно расходятся мнения относительно того, какое именно время, в указанных пределах, надо считать наилучшим. Само собой разумеется, что и здесь ссылаются на пресловутый климат, на почвенные условия, на породы и даже на отдельные сорта. Утверждают, будто пока это все не принято в соображение, нельзя решить вопрос о времени производства зимней резки. Но все эти утверждения, по моему убеждению, служат только прикрытием лени или неспособности. По словам многих садовников, для обрезки то слишком поздно, то слишком рано, то чересчур тепло. Очень мокро или излишне сухо. Одним словом, выходит, что Господь забыл создать время удобное для резки!

Писатели, в свою очередь, распространили ложный взгляд, будто бы деревья можно обрезать только весной, когда уже нечего опасаться сильных морозов. Благодаря этому, многие непосвященные в тайны плодоводства думают, что обрезку можно начинать только с марта или апреля.

По переезде в Штутгарт меня тоже уверяли в неприложности зимней резки к тамошнему климату, но я решился попробовать, и вот уже 20 лет режу осенью и зимой, и никогда не приходилось мне раскаяться; напротив, на основании опыта, добытого в разных частях Германии, Австрии и Швейцарии, мы считаем себя вправе советовать преспокойно производить обрезку формовых плодовых деревьев во всю осень и в зиму. Лишь немногие (придаточные) действия требуют весеннего исполнения, и на эти исключения мы укажем при описании отдельных операций.

Хочу добавить: через несколько страниц станет ясно, что лишь немногие действия требуют и зимнего исполнения – если все нормально сделано летом.

1. Расшпалеровка. Все формы, привязываемые к какой-нибудь основе (шпалере), должны быть перед обрезкой отвязаны, что и составить первую за ними работу. Только на отвязанном дереве можно выполнить обрезку точно, скоро и удобно, а также произвести и основательную очистку; кроме того, для предупреждения опасности врезания остающихся долго на одном месте привязок в стволы, сучья и ветви нужно **освобождать деревья от всех старых привязок, перенося их на другие места.** Далее, опытом дознано, что дерево, как шпалерное, так и всякое иное, переносит тем легче зимний холод, чем больше оно освобождено от привязок или чем слабее оно было привязано.

Тут речь идет о формовых шпалерных деревьях, что вряд ли нам понадобится. Но шпалера удобна и для вольных форм.

2. Обрезка ветвей. Обрезку ветвей (плодовых и ростовых) у всех плодовых деревьев и кустов, к каким бы они сортам ни принадлежали, можно начинать с момента прекращения роста, т. е. часто уже с сентября. ...Осенью, а не зимою, надо обрезать все слабородящие деревья, для того, чтобы запасные вещества отложились только в оставляемых частях. Сильно растущие деревья, еще не сделавшиеся достаточно плодородными, могут быть обрезаемы **тем позже, чем они сильнее** и чем больше желают ослабить их обрезкою.

То есть – позже весной или летом.

3. Обламывание. Эта операция может производиться как осенью, так и зимою. Она состоит в том, что **плодовые ветви** зерновых (*семечковых*) деревьев (*имеются в виду мелкие обрастающие веточки, занимающиеся только плодоношением*) обламывают вместо того чтобы обрезать. Этим предполагается достигнуть большего ослабления ветви, потому что происшедшие изломы заживают труднее, чем порезы острым ножом. Мы упоминаем об этой операции, не приписывая ей большой цены. *Еще бы! Сейчас для наших ослабленных деревьев это просто варварство.*

4. Надломка должна производиться тогда, когда уже нечего бояться больших и продолжительных морозов, т. е. под конец февраля. Надломка употребляется для того, **чтобы ослабить слишком сильные плодовые ветви; для этой цели ветку надламывают у самого основания.** То же делают и с ветвями, у которых **не развиваются нижние почки, но тогда ветвь надламывается выше их.** Если нашу ветку обрезать весной над теми почками, которые желают оживить, то, обыкновенно, они выпустят побеги **слишком сильно**, и часто пройдет очень много времени, пока ветвь станет плодоносной. *Об этом – целая глава впереди.*

Надламывание производится следующим образом: когда плодовая ветвь должна быть надломана над самым основанием, то ее надрезают с наружной стороны садовым ножом до 1/3 толщины, а затем нагибают в сторону противоположную надрезу, пока она не надломится на

половину или на 2/3 своей толщины. *Другие авторы успешно надламывают побеги и без ножа. Я тоже сразу ломаю – и нормально; тут главное – не переборщить с надломом, чтобы кора сильно не порвалась и веточка не обвисла*). После надломки оставляют ветви в покое, то есть их не привязывают ничем и не обвязывают. Как обламывание, так и надломка применимы **только у зерновых плодовых деревьев**. *Правильно, потому что у косточковых это вызывает заражение древесины трутовиками и истечение камеди*.

5. Удаление ненужных почек может у зерновых пород начинаться уже с осени, у косточковых же лучше обождать до весны, так как у персиков часто замечается отмирание некоторых почек. *Удаление почек – это высший пилотаж предусмотрительности: сила, ветвление и количество побегов регулируются еще до их появления! И ведь не трудно – почки действительно разные, и на них все видно. Но практический эффект этого искусства не настолько выше работы с летними побегами, чтобы я мог рекомендовать его для практики*.

6. Обрезка до многолетней древесины. *Применяется для выравнивания неодинаковых частей и для замены плохих, ослабших веток новым приростом*. В этом случае слишком сильные ветви обрезают до двухлетней или более старой древесины, чем они значительно ослабляются в пользу остальных частей дерева. Эта операция применяется также и тогда, когда на сучьях слишком мало плодушей древесины, притом же слишком слабой. Обрезкой до многолетней древесины спящие почки вызываются к развитию, а наличные плодовые ветви усиливаются.

7. Окорнение. Хотя эту работу можно выполнить весной, но главным образом ее надо делать осенью и зимой. Под окорнением мы разумеем сильную обрезку всех сучьев, производимую, например, при перепрививке и при моложении, а также, когда форма неудовлетворительна или плодовые ветви слишком тощие. *То есть сильная омолаживающая обрезка для выращивания новых веток и названа этим точным словом – окорнание*.

8. Полное моложение. Эта радикальная операция нужна для таких формовых деревьев, которые вследствие старческой слабости едва имеют силу завязать плоды, а питать их уже не смогут. Эту операцию называют «полным моложением или полным удалением кроны», потому что здесь **удаляют всю крону вместе с частью ствола, а оставляют только его пень** вышиною не больше 0,5 м. Полное моложение производится, главным образом, осенью, в октябре и ноябре; отодвигать же эту работу дальше, чем до конца февраля, не следует, так как иначе отпрыски от пней могли бы вовсе не появиться. *Они появятся обязательно, если дерево в целом здорово, но будут слабее, если спилить дерево летом. Я называю этот прием «заменой кроны»* (рис. 219 и 220).



Puc. 219



Puc. 220

Если удаление кроны было произведено для оживления дерева, то хорошо, через год после этого, в промежуток времени с ноября до февраля, выкопать кругом ствола, на расстоянии 1 м от него, канаву шириной до 0,5 м и глубиной до 70 см, обрезать попавшиеся на пути корни и сейчас же заполнить канаву свежей, хорошей и питательной землей. Или – просто обрезать часть корней и положить под дерево толстую мульчу из питательной органики. То есть омоложение кроны надо сопровождать и омоложением корней! Поступая таким образом, удастся не только спасти подобные деревья, но и воспитать их совершенно правильно, так что они будут в состоянии жить и давать обильные урожаи плодов.

9. Нагибание (придание наклонного положения, ослабление роста ветки и в результате – появление новых ответвлений по всей длине и быстрое обрастание плодушками). Может быть производимо безостановочно, с октября по апрель включительно (рис. 221 и 222). Если гнуть летом, деревья просто сильнее ослабляются. У нас на юге жирующие деревья – норма, и я успешно гну их именно летом.



Рис. 221



Рис. 222

10. Карбовка. Под этой операцией мы разумеем производство надрезов – поперечных, полулунных, крышеобразных и кольцевых. *То есть надрезы разной формы над почками для их пробуждения, над веточками для их усиления и под веточками и побегами для их ослабления (рис. 223). Нам вполне хватит обычного крышеобразного надреза.*

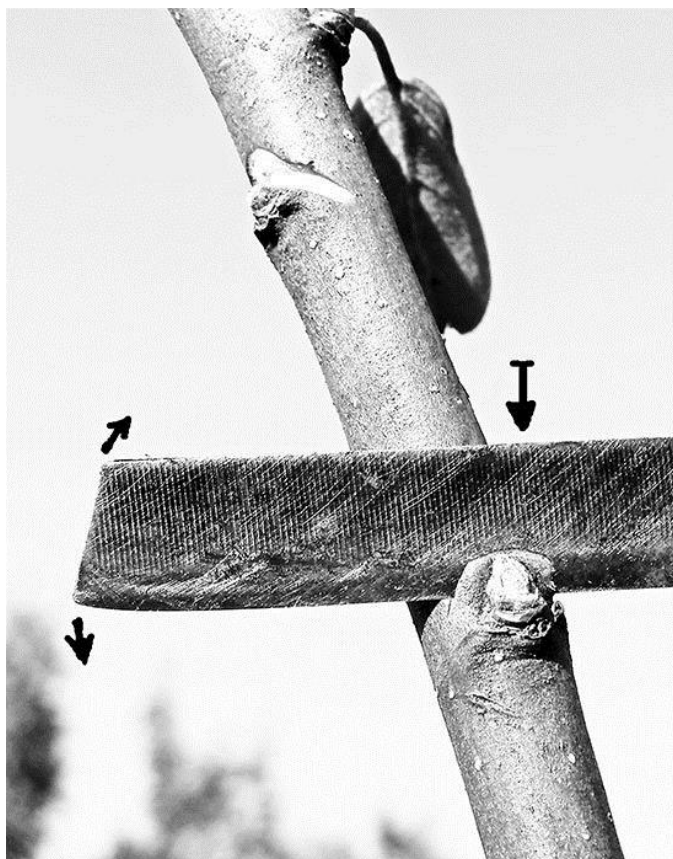


Рис. 223

Лучшим временем для карбовки надо считать весну, с того времени, когда нечего уже бояться продолжительных морозов, и до начала роста надземных частей. *Здесь Гоше, видимо, имеет в виду карбовку для получения сильных ростовых побегов, потому что в другом месте рекомендует карбовать все лето, и чем позже, тем слабее получаются вышедшие побеги; то есть летняя карбовка годится для получения плодушек и плодовых веточек.*

11. Бороздование (рис. 224 и 225). *Имеется в виду продольное разрезание коры острым ножом. Мы также ее рассмотрим позже.* Эта операция служит как для **предотвращения**, так и для **лечения истечения камеди** и рака, а также для того, чтобы облегчить движение соков и увеличить размеры надрезаемых частей в толщину. *На месте разреза образуется желвак новых проводящих тканей, а остальная кора освобождается от натяжения и лучше нарастает.* Наилучшим временем для бороздования мы считаем опять же зиму. *Бороздуя молодые деревья до середины лета, я всегда получаю отлично сросшиеся борозды. А вот взрослые вишни и черешни действительно лучше бороздовать до сокодвижения: позже древесина расширяется, давит изнутри, борозды расходятся на полсантиметра, и кора может отслаиваться.*



Рис. 224



Рис. 225

12. Очистка состоит в том, что осенью, зимою или рано весной, до разбухания почек, счищают с деревьев щетками мох и лишай (*лишайники*), а также щитовых вшей (*щитовка*) и других паразитов. *Лишайники не вредят, но показывают, что грунтовая вода опасно близко. А вот содрать коросту «до живых царапин» и обмазать глиной с коровяком (пополам) – действительно полезно: кора очень омолаживается.*

13. Зимняя привязка. Только после того, когда обрезка дерева вполне окончена и уже более ничего не приходится с ним делать, его опять шпалеруют, если только того требует его форма. *Опять-таки, не для нас. Я в основном привязываю согнутые и наклоненные ветки, но на зиму делать этого не рекомендую: гнутье должно фиксироваться растущими тканями древесины. Зимой роста нет, а риск повреждения трещин и подпалов – есть.*

Общие заключения. Данные разъяснения, кажется, совершенно достаточны для того, чтобы каждый знал, что он может делать в продолжение осени и зимы со своими деревьями. (*Ну, разумеется! Знать бы еще – как и зачем...*) Если деревьев немного, то можно делать все в один прием, и безразлично когда начать обрезку деревьев – в октябре ли или в конце февраля. Но когда бы ни производилась обрезка, мы считаем совершенно лишним замазывать произведенные порезы замазкой, чтобы достигнуть герметического закрытия их, которое хотя и не вредно, но и несколько не полезно. *А во многих случаях и вредно! Я этого еще коснусь.*

В большие холода, когда древесина мерзлая, нельзя обрезать. Мерзлая древесина слишком хрупка, инструменты плохо режут, раны хуже заживляются, повреждается много почек и веток, и вообще работа идет медленно и выходит плохо. Сам я не обрезаю в морозы единственно по указанным соображениям, а никак не потому, будто бы от этого могут замерзнуть и погибнуть обрезанные ветви и сучья.

Если зимняя обрезка не окончена до разбухания почек, то будущий рост сильно уменьшится, потому что соки, распределившиеся ранее по органам, подлежащим обрезке, конечно, пропадут

для дерева совершенно бесследно. Дело не в «соках», а во времени: чем позже режешь, тем позже побеги начнут расти. Именно поэтому они отстанут от необрезанных. Кроме того, боковые почки при этом гораздо труднее распускаются, так как соки не были принуждены, как при своевременной обрезке, сильнее питать их и вызывать к развитию. Это правда, но можно ведь пробуждать их надрезами над ними – карбовкой. Наконец, много разбухших почек теряется, ибо малейшее прикосновение к ним в это время ведет за собою отломку их.» Да, в это время приходится резать аккуратнее, и не все проходит так удачно, как летом.

Летняя обрезка

Совмещай приятное с полезным – режь, когда урожай созрел!

Вполне разумный совет, между прочим.

Сразу скажу главное: если смороду дерево ведется одними летними операциями, никакие зимние ему не нужны – оно будет идеально сформировано, заплодуще и отнормировано.

«Основные понятия. Совокупность этих операций составляет так называемую летнюю обрезку или то, что настоящий древовод делает со своими деревьями в продолжение вегетационного периода.

Очень часто принимают, что после исполнения зимней обрезки не осталось ничего делать над деревьями, но это положение **ложно в самых основаниях** и весьма желательно, чтобы садоводы как можно скорее отказались от этого предрассудка.

Подписываюсь под каждым словом!

Мы уже видели, что зимняя обрезка преследует только урегулирование отдельных частей, удаление всего лишнего и дальнейшую формировку дерева. Летняя обрезка имеет, собственно говоря, ту же задачу, но к ней присоединяется еще **ускорение плодоношения и усиление развития плодов.** Иначе говоря, все зимние операции можно сделать и летом, но летние операции не заменишь ничем!

Если бы летняя обрезка не применялась, то исчезли бы почти все выгоды, достигаемые обрезкой вообще. Это наше мнение противоречит воззрениям других писателей, однако мы этим не смущаемся и не смутимся, пока результаты, достигаемые нашим образом действия, будут превосходны.

1. Выламывание излишних побегов. Это первая операция из производимых нами после начала распускания деревьев. Она состоит в уничтожении **всех лишних побегов** по достижении ими **5–10 сантиметров**. Лишними мы называем все те побеги, которые, по положению или по слишком большой скученности, могут произвести беспорядок. Или просто не нужны ни для чего. Далее Гоше объясняет особенности выломки по каждой культуре. Мы рассмотрим это позже.

2. Прищипка (отщипывание, пинцировка – рис. 226). Уже несколько раз было замечено, что главная задача древовода заключается в том, чтобы **не позволять развиваться на дереве ничему такому, что не может быть употреблено на образование формы или на увеличение плодородия дерева.** Это – золотое правило формировки!



Рис. 226

Между всеми употребляемыми способами ослабления роста прищипка играет наибольшую роль, потому что ею можно регулировать рост и достигнуть прекрасных правильных, снабженных плодушей древесиной формовых деревьев с нормальными плодовыми ветвями, а следовательно, и с нормальным плодоношением. Если вместо цветов получаются только ростовые побеги да листья, то вину сваливают на климат, почву, подвой, даже на погоду – вообще на все что угодно, кроме настоящей причины, кроющейся в незнании садовником дела или в недостатке у него трудолюбия.

Вообще, вредные последствия неправильной обрезки гораздо больше тех, какие получились бы от отсутствия всякой обрезки. То же можно сказать и о прищипке: ею мы можем достигнуть больших выгод, но она же может сделаться и причиной великих зол.

Рост дерева служит единственною придержкой при производстве прищипки, климат же и положение не играют здесь никакой роли. Хотя многочисленные противники моей прищипки высказывают противоположное мнение, но я не обращаю на него внимания и имею право не обращать, так как мое положение подтверждается результатами, полученными мною в самых разнообразных местностях, где я, благодаря прищипке, получал великолепные деревья. *Опускаю подробное изложение прищипки – об этом позже.* При прищипывании можно пользоваться ножом, ножницами и т. п.; но лучшим инструментом считаю я указательный и большой пальцы: эти два орудия работают всего лучше и всего быстрее. Кто же не желает окрасить рук в желтый цвет, тот может смело употреблять малые садовые ножницы (*в нашем варианте – небольшой удобный секатор*); хотя ими работается немного медленнее, но результат получается тот же.

4. Скручивание. Если что-нибудь помешает произвести прищипку своевременно, так, что побеги одеревенеют и удлинятся сантиметров до 30 и более, прищипывать груши и яблони **будет уже слишком поздно.** Многие из числа глазков, расположенных в пазухах оставшихся листьев, обратятся **не в плодовые ветви, а в преждевременные ростовые побеги (заместители).**

Это – важнейший момент. Уже 30 см – поздно укорачивать побег: даст вместо себя ростовые. Чем позже работа и длиннее побег, тем труднее превратить его заместителей в слабые плодушки. Но все же возможно, если побег не слишком сильный. На практике редкий дачник соблюдает момент прищипки, и я опишу приемы работы с разными побегами в отдельной главе. А Гоше упоминает об этом в следующем пункте.

Поэтому прищипку слишком длинных и одеревеневших яблоневых и грушевых побегов лучше заменить скручиванием их. Скручивание применяется, конечно, **только к побегам,**

назначаемым для образования плодовых веток; производится оно следующим образом: на высоте около 10 см захватывают побег указательным и большим пальцами и скручивают его до тех пор, пока не разъединятся древесные волокна, для чего обыкновенно бывает достаточно двух оборотов; затем, прищипнув скрученный побег близ самой вершины, нагибают его петлею и удерживают в этом положении, для чего обвивают побег дважды вокруг его основания.

Результат такой двойной операции скручивания с прищипкою тот, что глазки развиваются достаточно для образования плодушей древесины, а вместе с тем **не настолько сильно**, чтобы можно было бояться появления из них преждевременных побегов. Однако мы советуем скручивать таким образом только **побеги умеренного роста**; более же сильные побеги, несомненно, лучше обрезать прямо до 12 сантиметров: **из сильных побегов никогда не удастся получить плодовых веток**, и эти побеги все равно придется при зимней обрезке укоротить до 1–2 глазков. *То есть Гоше использует побег для усиления дерева, а потом все равно удаляет и заменяет на новый, чтобы его прищипнуть вовремя. Я часто удаляю сильные побеги летом почти до самого основания, оставляя на замену слабые плодовые прутики (рис. 227). Вот только вовремя прищипнуть юные новые побеги получается не всегда...*



Рис. 227

5. Зеленая обрезка. Зеленая обрезка чрезвычайно важна и имеет громадное значение; после прищипки это наиболее важная операция. Под зеленой обрезкой мы разумеем **всякие обрезки, производимые во время вегетативного периода.**

Зеленая обрезка применяется у **всех плодовых пород**, во-первых, для удаления тех органов, которые были оставлены при зимней обрезке, с известными целями, не оправдавшимися, однако, по каким бы то ни было причинам. В таких случаях зеленая обрезка служит **исправлением зимней** (на рис. 228 – пример разгрузки и осветления русской сливы летом). Зеленая резка производится с **мая по сентябрь**, и лучше всего не медлить с применением ее, как только мы убедимся, что удаляемые части действительно не нужны дереву.



Рис. 228

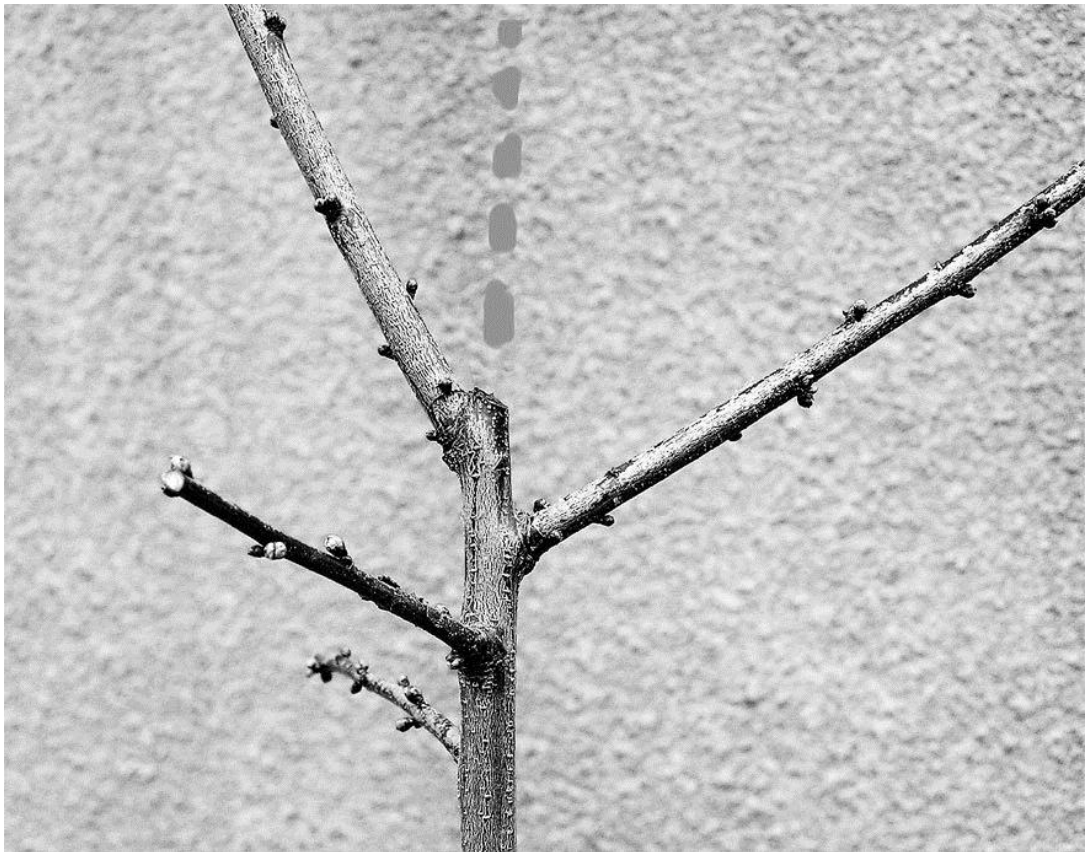
От неприменения зеленой обрезки получились бы величайшие невыгоды, особенно при воспитании персиков и винограда.

Кроме того, зеленая обрезка применяется для **удержания в равновесии** (*по силе роста*) различных ростовых ветвей (проводников).

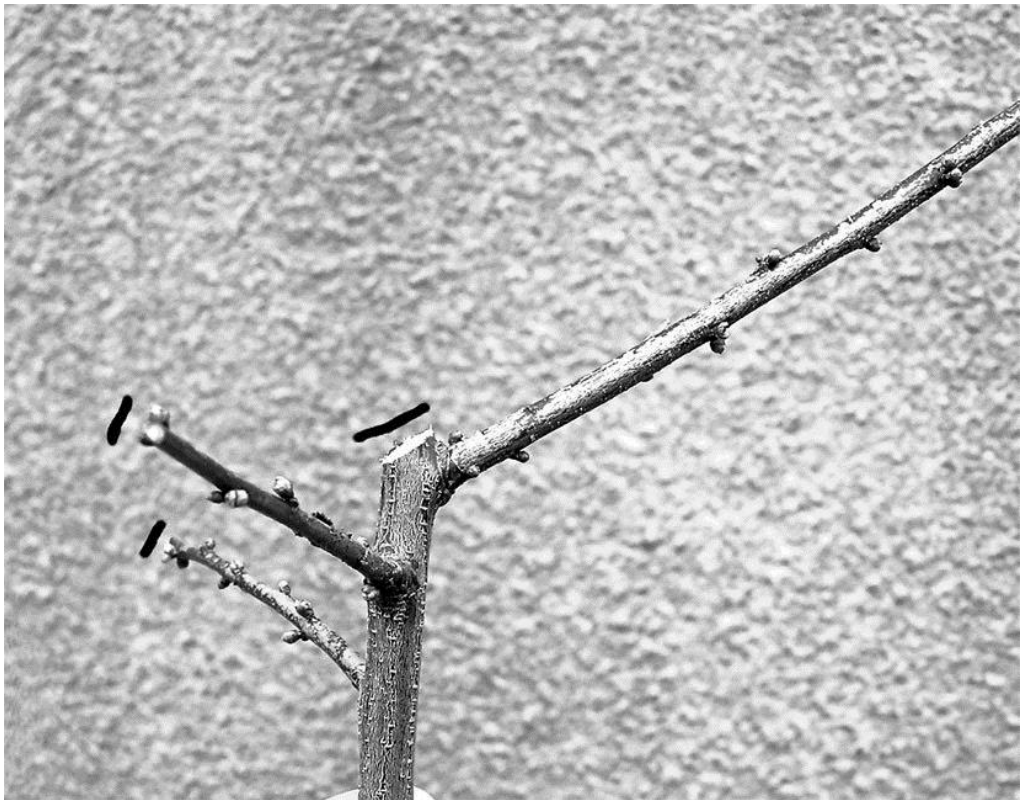
Кроме того, описываемую операцию мы применяем и к таким побегам, которые мы желаем превратить в плодовые ветви. На яблонях, абрикосах, грушах, вишнях и сливах, вследствие прищипывания **побегов, обрабатываемых, как плодовые ветви** (*то есть в них превращаемых*), преждевременные побеги появляются не только из верхнего глазка, но и из нескольких других. От подобных преждевременных побегов мы не можем ожидать ничего путного, поэтому мы обрезаем их **до самого низкого из числа развитых побегов**, которые затем обрабатываем так, как будто бы он один у нас всего и имелся. *Это – самое умное, что можно сделать с пучком сильного прироста, если он не нужен: перевести на нижний, обычно более слабый побег* (рис. 230 и 231, а также 232 и 233).



Puc. 229



Puc. 230



Puc. 231



Puc. 232



Рис. 233

Если после первой зеленой обрезки на верхней или нижней части обрезанного побега появятся еще побеги, могущие сильно развиваться, то обрезку повторяют, **опять срезая до нижнего побега**; зеленая обрезка повторяется таким образом до тех пор, пока повторяется развитие новых преждевременных побегов. *В результате такой обрезки из основания казнимого побега могут в то же лето выйти плодушки.*

6. Летняя привязка (летняя шпалеровка). Эта операция производится в продолжение всего вегетативного периода и применяется, главным образом, к шпалерным деревьям. При этом мы стремимся:

1. Предохранить молодые побеги от изгибания, поломки и т. п.
2. Избегнуть всяких искривлений.
3. Придать побегам направление, требуемое принятой формой дерева, и
4. Устранить беспорядок и запутанность побегов.

Пригиб веток и побегов с помощью растяжек я считаю вольной разновидностью привязки. Летом гнуть гораздо удобнее: древесина более гибкая, ранки (если применено подпиливание) тут же заживают, и главное, прирост сразу получает нужное наклонное положение, а не лезет перпендикулярно вверх, как из ветки, согнутой зимой. О гнутье – своя глава.

7. Карбовка (рис. 223 и результат – на рис. 234). Эта операция употребляется **также летом, давая прекрасные результаты.** Если на сучьях зерновых деревьев, несмотря на правильное производство прищипки и зеленой обрезки, все таки **не распустятся некоторые боковые почки**, то мы **в июле или в августе**, смотря по положению спящих почек и по требуемой от них мере развития (*раньше и выше – сильнее разовьются*), делаем над ними поперечные или полулунные надрезы (карбуем их). Такие почки уже через неделю дадут признаки жизни и произведут в то же лето побеги, которые чаще всего принимают характер кольцевых плодовых веточек (кольчаток) или плодовых веток. Карбовать можно на грушах и яблонях, как молодые так и старые ветви; надрезы, произведенные в июле и августе, лучше весенних, потому что летом получают **менее сильные побеги**, которые легче превратить в плодовые ветви, чем при весенней карбовке.



Рис. 234

8. Бороздование и кольцевание. Бороздовать ветви, сучья и стволы для утолщения их лучше весной, до начала вегетации или вскоре после нее, хотя эту работу можно выполнять и с мая по сентябрь (рис. 224 и 225). Вот уже 12 лет, что я применяю продольное надрезание коры, как средство против рака и камедетечения, и полученные прекрасные результаты позволяют мне, нисколько не задумываясь, горячо рекомендовать это средство для всеобщего употребления.

Кольцевание – хороший способ ослабить рост сильных веток и побегов и заставить их покрыться плодушками. Подробности – позже.

9. Прощипка слишком обильных плодов (то есть нормировка). К сожалению, эта операция не всегда бывает нужна, так как неблагоприятная весна часто сама заботится о радикальном удалении плодов. Но если случится хорошая погода и оплодотворение будет благоприятное, то на дереве явится гораздо более плодов, чем оно в состоянии выкормить. Тогда за плодородным годом наступает бесплодный. Известно, что такая неправильность в плодоношении происходит оттого, что в особенно плодородные годы почти все соки потребляются на образование плодов. И не остается достаточного количества их для приготовления цветочных почек к следующему году. Поэтому разумное выполнение рассматриваемой теперь операции имеет последствием увеличение плодов в объеме и улучшение их качества, а вместе с тем исчезает и причина бесплодия на следующий год.

Что касается числа плодов, оставляемых на дереве, то следует придерживаться такого правила: на сильно растущих деревьях можно оставлять по десять штук на погонный метр длины сука. Если же мы желаем получить действительно прекрасные, «парадные» плоды, то следует оставлять на метр не больше 5–7 штук. Имеются в виду сучья формовых деревьев, обросшие одними только плодовыми веточками (загляните в «Вернисаж классических форм»). У груш, яблонь, слив и вишен в одной цветочной почке содержится по нескольку цветков, и потому одна плодовая матка (плодовая сумка) может нести несколько плодов, но этого не надо допускать, а следует оставлять на одной плодовой матке от 1 до 3 плодов, за исключением вишен, слив и других малых плодовых пород (рис. 235). Удаление плодов нужно производить только по достижении ими трети нормальной величины, если притом видно уже, что плоды не опадут

сами. Более мелкую завязь дерево само непредсказуемо сбрасывает, реагируя на погоду, вредителей и пр.



Рис. 235

На виноградных лозах столовых сортов надо тоже удалять лишние кисти возможно раньше, причем, разумеется, обрывают преимущественно самые мелкие и невыгодно размещенные. *То есть верхние. Оставляют обычно только одну, нижнюю кисть.*

10. Ошмыгивание листьев. Операция эта применяется (*в основном*) для того, чтобы открыть плоды доступу солнечных лучей и тем увеличить содержание в них аромата и сахара, а также доставить им возможность приобрести более яркую и равномерную окраску. Удаление листьев с этою последнею целью предпринимают только тогда, когда плоды начали сами окрашиваться и **когда развитие их почти окончено.** С винограда лучше удалять листья только тогда, когда ягоды не только вырастут, но и окрасятся. *Ясное дело, ведь раньше листья питали эти плоды.*

С какою бы целью мы ни удаляли листья, их надо не отрывать, а отрезать так, чтобы черешки оставались на побегах или ветвях, потому что **иначе пазушные почки (глазкі) будут ослаблены или даже уничтожены.**

11. Результаты летней резки. Применением летней резки я достигаю нормального развития и правильного распределения плодовых ветвей, а также обильного цветения и плодоношения; притом же для выведения вполне безупречных форм я употребляю **вдвое меньше времени**, чем при применении так называемой «немецкой обрезки». *То есть половина нужных разветвлений и плодушек делается летом.* Утверждают, будто персики и вишни не выдерживают надлежащей резки и не подчиняются правильным формам. Особенно капризным считается персиковое дерево, у которого прямо советуют вовсе не гнаться за симметричностью формы, а оставить всякую резку или же очень мало применять ее. Но все это праздные разговоры, последствия невежества и рутины. Совершенно верно, что с персиками у нас часто случаются неудачи, но причина их не в природе и не в климате, а в нашей небрежности, в плохом питании дерева, в плохой обработке почвы, в неправильной обрезке и в неверном уходе за деревом. В руках же умного человека персиковое дерево кротко, как ягненок, и надо лишь удивляться, что в немецких садовых учебных заведениях нет ни одного правильно выведенного дерева под предлогом, будто это невозможно. *Ну, формовая культура персика – недоступные, да и ненужные нам выси, посему я предлагаю компромиссную резку на замену, дающую хороший результат.*

Для доказательства противного я, между прочим, выставил в 1887 году в Дрездене четыре дерева, изображенные на рисунке (рис. 236).

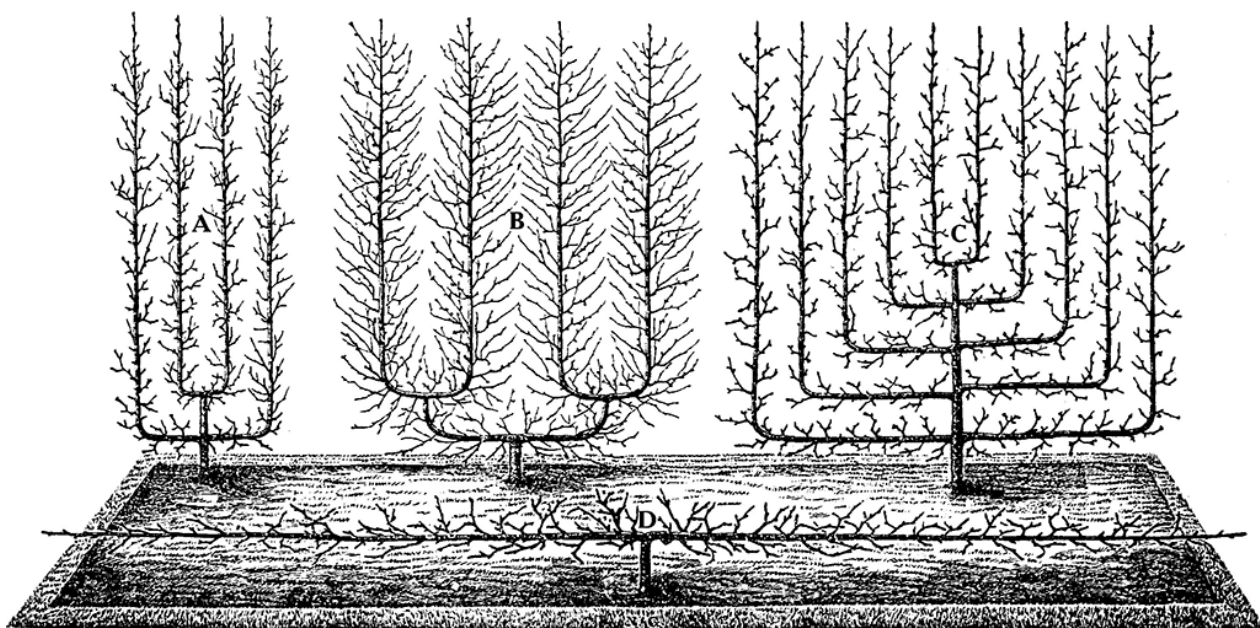


Рис. 236

Здесь каждый мог убедиться, что и **до зимней резки** на плодовых ветвях не было ни паразитов, ни бесчисленных разветвлений. Кора на стволах и сучьях была блестящая и гладкая, как зеркало. Ни на абрикосе, ни на персике, ни на вишне не было и следа камедетечения. Деревья этих пород были вышиною в 3 метра, а яблоневый **двусторонний кордон** (смотрите «Вернисаж форм») имел более 8 м в длину. Для лучшей оценки деревьев мы оставили их без решеток, довольствовались привязкою ветвей к проволоке, протянутой на высоте 2 м. Плодовых веток мы не обрезали нарочно, для указания, что **при надлежащей летней резке к зиме остается мало дела**. Всякий садовод поймет, как тяжело было мне расстаться с такими прекрасными питомцами, решиться пожертвовать ими, чтобы доказать публике неверность мнений, преподаваемых в Германии с садовых кафедр. (Поразительно, как мало изменилось за сто тридцать лет ничего! Правда, исчезли кафедры для публики.)

Деревья были выкопаны в начале мая (уже после присуждения наград), и хотя их пришлось перевезти в полном цвету на большое расстояние, они все-таки дали на выставке обильную завязь, так что публика могла воочию убедиться в возможности выведения и в нашем климате косточковых пород в правильной формы. Положим, наши противники решались намекать, будто выставленные деревья не выведены в моем саду, а привезены из Франции, но эта хула лучше всякой похвалы, потому что противники мои прямо признают невыполнимым и недостижимым то, что мною в действительности выполнено и достигнуто.

Ну, каково? Остались впечатления?..

Я тоже больше люблю работать с деревьями летом. Формируя сад во время древесного покоя, я всегда предупреждаю: это – только начало работы, и летом нужно ее доделывать – регулировать прирост зеленой обрезкой и прищипкой.

Столько приемов – ужас! А что на деле? А на деле, во-первых, нам ни к чему выводить такие безупречные формовые деревья, какие делал Гоше. Наши деревья очень просты. А во-вторых, совсем не обязательно запоминать эти приемы. Ведь это не из них рождается понимание дерева, а наоборот – **из понимания возникают приемы!** Когда видишь состояние дерева и знаешь, что ему нужно, глаза смотрят, а руки сами делают то, что надо. При этом ты делаешь самые разные операции. Ты режешь где-то и гнешь как-то, поскольку считаешь, что только так можешь получить нужный эффект. Потом проходит время. Смотришь: что-то получилось, а что-то выросло не так, как ожидал. Вносишь поправки и снова работаешь. В конце концов, твой

результат становится довольно-таки предсказуемым. **Это значит, ты наконец освоил прием. Он работает.** И какая разница, как назовут ученые то, что ты делаешь? К тому же, они рассматривают формировку с разных точек зрения и называют все по-разному.

Вот отличный пример: труды нашего Кубанского НИИ садоводства и виноградарства доперестроечной эпохи. Ученые, изучавшие продуктивность свободнорослых* деревьев в промышленных садах, где применялась только обрезка, и никакой формировки, **различали ДВА основных приема**, радикально отличающихся по целям и результатам: **ПРОРЕЖИВАНИЕ** (то есть удаление веток целиком, «на кольцо») и **УКОРАЧИВАНИЕ** (то есть отрезание частей веток разной величины). В зависимости от поведения и состояния дерева применяли в большей степени то или это, и степень прореживания или укорачивания тоже варьировала. Такое рассмотрение **обрезки** кажется мне очень разумным и удобным: нетрудно выяснить, как деревья реагируют на укорачивание разной степени или полное удаление веток, и понять, как применять то или это. Мы этим воспользуемся, рассматривая наши реальные деревья в последних главах.

Уверен: вы сделали для себя кучу открытий и сейчас смотрите на деревья другими глазами. И все же: может, их вообще не надо резать? Кто-то все время чекрыжит, а толку мало. А сосед ни разу не трогал, а урожай девать некуда! Может, чем меньше природу дерева нарушаешь, тем ему лучше? И пусть растут сами по себе?..

Ну, давайте разберемся с природой!

Глава 3

Идеальное дачное дерево

Весь мой колоссальный опыт и обширные знания свидетельствуют: здесь все проще пареной репы!

Идеальное дерево – просто идея. Еще в начале карьеры садовника на меня снизошло прозрение: сажая дерево, люди совершенно не задумываются, зачем они его сажают. **Каким оно должно стать?** Более того, они и понятия не имеют, что об этом вообще надо думать! А я? Пришлось задуматься. Выяснилось: а) мы вообще о чем-то задумываемся крайне редко, б) **смысл у дерева есть.** Я представил себе **дерево-идеал.** И появился результат, к которому можно стремиться.

Арифметика целесообразности

Сколько урожая должно давать дерево, весящее 100 кг, чтобы считаться нормальным?..

Иногда, когда в идее что-то явно есть, я люблю научнообразно поумствовать и выразить ее в виде формулы. Это прекрасный способ обнажить суть и разложить эффект на составляющие. Что касается дерева, то цифры – лучший способ показать, с каких точек зрения его можно рассматривать хитрым глазом.

Например, можно ввести простую величину – *эффективность дерева*. Она показывает, насколько хорошо дерево ориентировано на полноценное плодоношение, или **какую долю усилий дерево этим летом направило на строительство плодов, а какую – на строительство древесины:**

$$\text{ЭФФ-ТЬ ДЕРЕВА} = \frac{\text{УРОЖАЙ, КГ}}{\text{ВЕС ВСЕЙ ДРЕВЕСИНЫ, КГ}}$$

Думаю, формовые деревья Гоше давали яблок вдвое больше своего веса (Эд = 2). Мои деревца, близкие к идеалу, дают примерно столько же плодов, сколько весят (Эд = 1). А Эд вольных десятилеток, сидящих через 3 метра – примерно 0,03–0,05. У них, наоборот, эффективность дровостоя высокая – 20–30. То есть земля, которой «так мало!!!», используется конкретно для заготовки топливной древесины!

Земли же у нас действительно мало, и в меньшей кроне желательно вырастить больше плодов. Посему интересна еще и *плотность кроны*. Она показывает, **сколько плодов наливаются в одном кубометре кроны**:

$$\text{ПЛОТНОСТЬ КРОНЫ} = \frac{\text{УРОЖАЙ, КГ}}{\text{ОБЪЕМ КРОНЫ, КУБ.М}}$$

Посмотрим! Пальметты Гоше имели объем примерно 2 м^3 и давали в среднем 60 кг яблок: $Пк = 30$. Ого! Мои деревья, и вообще чашки и пальметты (рис. 237, 238), имея кроны по 12–15 кубов, дают по 30–40 кг яблок ($Пк = 2\text{--}2,5$). А наш пресловутый десятилеток лесного типа дает 20 кг, а объем имеет – до 60 кубов ($Пк = 0,3$). Ну, как? Нет, знали наши прадеды толк в плодоводстве!



Рис. 237



Рис. 238

Очень интересно проследить эти эффективности по годам, нарисовать их график и понять, что не только от формирования, но и от летней обрезки урожай зависит. Об этом – интересные данные В. М. Соколова («Летняя обрезка плодовых деревьев», «Сов. Кубань», 1971): после грамотной летней обрезки осенью приходится срезать прироста и веток втрое меньше по длине и в пять-шесть раз меньше по весу! То есть этот вес сразу идет на формирование нужных веток и плодушек, и мощная, заплодушенная крона образуется вдвое скорее.

И скачки плодоношения тоже можно сгладить, регулируя, то есть **дозируя** ежегодный урожай – чтобы дерево могло и плоды наливаться, и новые плодушки выращивать. Если не жадничать, а оставлять по одному плоду на каждые 15–20 см ветки, плодоношение делается ежегодным.

Конечно, эффективность разных культур сильно различается, но суть остается – она **может достигать разумного оптимума**. А оптимальным для нас будет только такое дерево, которое не требует ни заметных усилий, ни – упаси Бог – диплома плодовода.

Идеал настоящего лентяя

– Ложись, дитячко, под дерево – яблоки сами в рот падать будут.

– О-ох... А попроще нельзя?!

Рассудим просто. В каком виде мы хотели бы иметь фрукты? Ну, примерно так: на высоте в метр, в объеме в куб висят в воздухе плоды – ведер пять. Подошел и взял, что нравится. Вот к этому состоянию и должно стремиться **идеальное дачное дерево**. Или – **умное дерево**. А зачем нам другие? Назовем такое удобное дерево просто **нормальным**.

Вскоре я его увидел в натуре. Это была грушка Любимица Клаппа. Хозяин постоянно, чуть не дважды в месяц, прищипывал почти все растущие из нее побеги в течение четырех лет. Получился густой шарик. Мы вдвоем могли обнять его сверху, взявшись за руки. В нем вызревало пять ведер отличных груш. Им не то, что некуда было падать – некоторые сплющивались от тесноты! На рис. 239 – почти такие же яблоньки, посаженные пирамидами по три штуки. И я понял: **дерево, созданное для человека, не должно быть выше человека!** Ну, во всяком случае, намного выше.



Рис. 239

Конечно, упомянутая малышка – крайность. Удвоим, утроим размеры. Шарик или «чашка» не выше 2,5 м, шириной 3–4 м. Ветки начинаются на высоте 0,5–1 м, в основании горизонтальные, на концах приподняты. В первом ярусе – 3, максимум 4 ветки, и столько же – во втором, на 0,5–0,7 м выше. Вместо третьего яруса – короткие плодовые ветки, сильный прирост которых каждую осень укорачивается почти на нет. Плодушки – по всей длине ветвей. Такая **вольная косая пальметта в объеме**. А может даже «полная тарелка» (рис. 215 и 237). Вот рекламный список ее достоинств.

1. Формировка довольно проста. Достаточно только **пригиба веток** и летней **прищипки** или **обрезки побегов**. Это – если карлик. Если не карлик, понадобится еще кое-где **пробуждать почки** – простейший прием.

2. Удобство – все ветки достаются руками без всяких лестниц. Это значит, что работать с деревом, особенно собирать урожай, намного **легче, быстрее и безопаснее**.

3. Легко и качественно обрабатывается ручным опрыскивателем, потребляя **минимум препаратов**.

4. Меньше болеет. То есть – **экологично**: и среда, и фрукты существенно здоровее.

5. Рано начинает плодоносить – со второго-третьего года.

6. Плоды крупные, полновесные. К тому же качественные и неповрежденные, как ясно из предыдущих пунктов.

7. Не создает проблем с урожаем – излишка нет, а собирать приятно.

8. Не затеняет соседние растения – можно посадить рядом больше всяких овощей и цветов.

9. На одной сотке можно расположить до десятка таких деревьев без ущерба для их состояния.

10. Такие деревья – полноценные декоративные элементы сада.

11. Главное: они позволяют с собой общаться и работать. Это интересно и поучительно – умнеешь на глазах.

Например, вот одна из яблонь в возрасте 13 лет – до и после июньской обрезки (рис. 240 и 241). Представляете поучительность дальнейших наблюдений?..

Уверен, все не назвал. А недостатки? Есть один: пальметтами надо регулярно заниматься – в основном удалять постоянно растущие по центру побеги. Иначе говоря, их надо понять и общаться с ними. Но если уж вы дочитали то этого места, для вас это не проблема. Посему, ближайшие главы мы посвятим идеалу. А потом рассмотрим и реалии.



Рис. 240



Рис. 241

Идеальная плодовая ветка

Какова ветка, таков и плод!

Начало и основа идеального дерева – **идеальная, или нормальная ветка**. Чтобы сделать нормальное дерево, достаточно научиться создавать, а потом и поддерживать **одну нормальную ветку**. Всего одну! Посильная задача, верно? Здесь я имею в виду обычные, скелетные ветки, из которых состоит крона. А мелкие ответвления, несущие на себе плодушки, которыми обрастают ветки вдоль, мы называем **плодовыми веточками**.

Итак, нормальная ветка имеет четыре качества. **1. Она сильно наклонена или горизонтальна, а ее концы приподняты.** **2. Она освещена прямым солнцем не меньше, чем полдня.** **3. По всей ее длине, через каждые 10–20 см, расположены работающие плодовые веточки.** **4. Она доступна для рук без всяких лестниц.** Образцы для подражания – на рис. 242 и 243. Исключение – особо ценные деревья, которым прощается значительное превышение человеческого роста.



Рис. 242



Рис. 243

Фонем предполагается, что у нормальной ветки (как и у дерева!) цела кора, не съедены и не больны листья – то есть дерево здорово и жизнеспособно. Есть у нормальной ветки и свое оптимальное состояние: ее годовой прирост имеет среднюю силу – от 40 до 70 см.

Нормальное дерево состоит, разумеется, только из нормальных веток. Ну, во всяком случае, оно к этому стремится.

Идеалы с поправкой

- Вы отличаете яблоню от вишни?
- Конечно!
- А зимой?..

Вот, опять – чуть не пропустил грубое обобщение. Они, эти обобщения, лезут в ум, как шпионы. Ударим очередным различием по обобщению и разгильдяйству! Разумеется, нормальные деревья разных пород выглядят немного по-разному.

Описанный выше образец вполне годится для **плакучих (кустовидных) вишен, слив, яблонь, груш, алычи, персиков и айвы.**

Черешни нет смысла делать столь маленькими: они плодят по всей длине ветвей, ветвятся мало, а ягоды их слишком вкусны. Я бы предпочел черешню высотой метра в четыре. Соответственно и расстояние при посадке – минимум 6×5 м. Ветки надо горизонтальить, чтобы ширина кроны была больше высоты. И прирост прищипывать, чтобы ветвилась гуще. Место таким черешням – на северной стороне сада. Сказанное справедливо и для **вишни древовидной («вишне-черешни», «шпанки»).**

Абрикос нет смысла делать очень маленьким на Кубани. Почти все наши сорта весной сильно поражаются монилиозом и плодоносят раз в 3–4 года. Но ветки горизонтальить и летний прирост укорачивать обязательно надо: что-что, а расти по полтора-два метра в год абрикос умеет! Высота дерева должна позволять легко обрезать больные ветки и делать профилактические опрыскивания: 3–3,5 м – то, что надо. Если же вам повезло с сортом – можно снизить и до 2,5 м. Огромный вольный абрикос, ежегодно «обрезаемый» монилиозом, да еще сидящий в центре сада и душащий соседей – ужасное чудовище, не поддающееся дрессировке. У таких монстров я спиливаю всю крону и выращиваю новую, низкую.

Грецкий орех можно пару раз за первые пять лет обезглавить, но дальше пусть растет по максимуму: урожай-то у него от объема. Да и тень его летом просто спасительна.

Фундук лучше вести в 4–5 стволов, сначала прищипывая верхушки, чтобы вызвать ветвление. Дальше всю поросль вырезать. Высота – до 4 м. Очень объемный это кустик!

Хурма хороша шаром или чашей не выше 3,5 м. Для этого ее обезглавливают, выпилив лидер на 4–5-м году жизни.

Калину лучше вести деревом в один ствол, не выше 3,5 м.

Остальные породы надо формировать, точно решив, **для чего нужны деревья.** Растущие бездумно, они могут больше мешать, чем помогать.

Отсюда – правило: **если дерево ни для чего не нужно – смело применяйте «нулевую формировку».** То есть укорачивание кроны до уровня почвы.

Глава 4

Ликбез для начитанных

В этой главе – азы, буки и веди садоводства. Все, что вам надо понимать и видеть, глядя на дерево в любое время года.

На чем они плодоносят?

Плох тот прирост, что не мечтает стать плодовой веткой!

Вы наверняка много о деревьях читали. А результат? Вот простой тест: отличаете ли вы сходу на дереве **плодовые органы от ростовых?** Это – самая основа понимания дерева! Потому что главная цель формировки – **увеличить количество плодушек** за счет регулировки ростовых побегов. Поэтому сперва разберемся с плодушками: **их нужно видеть.** Кроме плодушек, важная часть дерева – **прирост. Его также нужно видеть.**

Позвольте пока не забивать вам голову всякими кольчатками, плодухами, копыцами, шпорцами, прутиками и букетными веточками. Это – названия разных плодовых органов. Мы же постараемся выделить главное. Для этого – пройдемте в сад. Возьмите тетрадь и ручку: объявляю лабораторную работу.

ЗАДАНИЕ 1. Научитесь отличать прирост от всего остального. *Прирост* – это самые молодые, растущие или только что выросшие части ветвей. С весны до следующей весны я называю все выросшее приростом. Летом побеги покрыты листьями, быстро нарастают, и на концах у них – разворачивающиеся *точки роста*: нежные кончики со светлыми разворачивающимися листиками. Это – летний прирост (летние побеги).

К зиме он одревесневает. Зимой молодые побеги гладкие, с юной, окрашенной корой, у большинства культур – прямые, без всяких прутиков и плодушек (рис. 244). У персика и абрикоса – разветвленные. Если изогнутые – значит, вы скармливаете дерево муравьиной тле.



Рис. 244

Смотрите: **самый мощный** и длинный прирост – наверху, у стволов, направленных вертикально (лидеров). Все верно: дереву главное – ввысь, поэтому вертикальный прирост перехватывает на себя максимум каналов питания.

Любой **очень слабый** прирост или слабые ответвления тут же превращаются в плодовые веточки от 1 до 15–20 см длиной (на рис. 245 и 246 – кольчатки и плодовые прутики яблони). Дутые почки на их концах – плодовые, или плодушки. Обратите внимание: нижние ветки взрослых деревьев вообще не прирастают – все покрыты плодушками; или прирост их мизерный – 5–20 см. Возможно, у вас найдутся и целые деревья, почти не давшие прироста. И это, кстати, не обязательно старые деревья. **По длине прироста легко определить состояние дерева.** Это – диагностический признак. Мы его рассмотрим позже.



Рис. 245



Рис. 246

Главное о **летнем приросте**: у большинства плодовых растений он не плодоносит. Его роль – захват пространства, рост и создание листовой массы, которая питает и создает новую массу корней. Это важно. Плодушка несет, как правило, розетку небольших листиков, а на приросте

листья одиночные и крупные. Листья плодушек всю свою работу тратят в основном на цветки и завязь, и только листья прироста строят само тело дерева. Прирост – цех строительного фотосинтеза. **Цветок и плод отнимают силу, а прирост ее дает.**

А вот пережив зиму (став **годовалными**), молодые побеги косточковых и некоторых сортов семечковых цветут, но большинство семечковых на годичной древесине только закладывают и выращивают плодушки, которые зацветут на будущий год. Эти деревья плодоносят на **двухлетней** и более старой древесине. Граница между ней и приростом хорошо видна (рис. 247 и 248).



Рис. 247

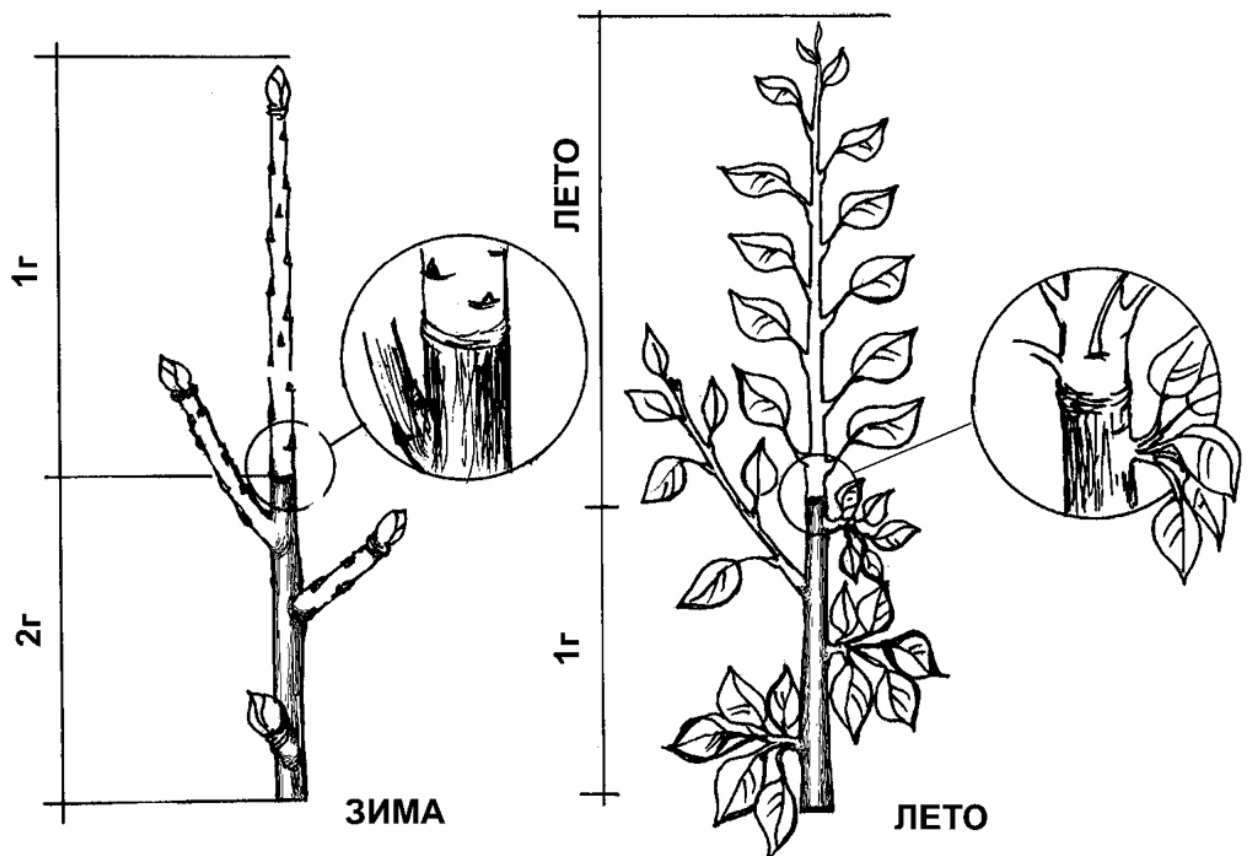


Рис. 248

Дерево усиливается только за счет нового прироста. Именно поэтому, чтобы усилить состарившиеся или слабые деревья, у них удаляют старые, заплodушенные ветки: оставшиеся более молодые и сильные ответвления, пользуясь теперь большей массой корней, дают прирост.

Итак, в первое лето побег **только растет**. К осени листики, **если они в порядке**, формируют в своих пазухах плодовые почки или зачатки плодовых веточек.

ЗАДАНИЕ 2. Научитесь видеть плодушки (то есть все, что цветет и плодит). Лучший способ увидеть плодушки – рассмотреть деревья во время цветения. Не просто полюбоваться («Ух ты, красота – как цветет!»), а чуть целенаправленнее («Ух ты, красота! На чем же она цветет?..»). Смею вас заверить: полчаса такого любопытства ценнее, чем все руководства по обрезке.

Итак, смотрим ниже прироста и обнаруживаем в большинстве случаев, что ветка обросла маленькими, недоразвитыми, короткими веточками. От сантиметра до тридцати. И чаще всего несут они округлые, дутые почки или букетик почек. Это и есть они, родимые, – плодушки разных типов и названий. Чаще их большинство обнаруживается на самых старых боковых ветках. А у косточковых и на годичных побегах полно цветочных почек, но на слабых веточках – больше. Можно сказать, что плодит все недоразвитое, коротенькое и слабое (те же рис. 245 и 246, а также 249 (вишня) и 250 (слива)). Все верно: ему расти уже нечем – все питание лидеры перехватывают; да и ни к чему – на это прирост есть.



Puc. 248



Puc. 250

Стоит учесть, что рост плодовых веточек обычно заканчивается рано: уже в июле они вершкуются и, присмотревшись, мы обнаружим на их кончиках «окуклившуюся» плодовую почку вместо развивающейся точки роста (правая веточка на рисунке 251, плодовый прутик на рис. 252). Можно сказать, что плодушки – это недоразвитый, лишенный питания прирост. Отдавая соки развитому приросту, рвущемуся к солнцу, он занимается плодами. Отсюда видна цель обрезки: **создать равновесие между приростом и плодоношением.**



Рис. 250

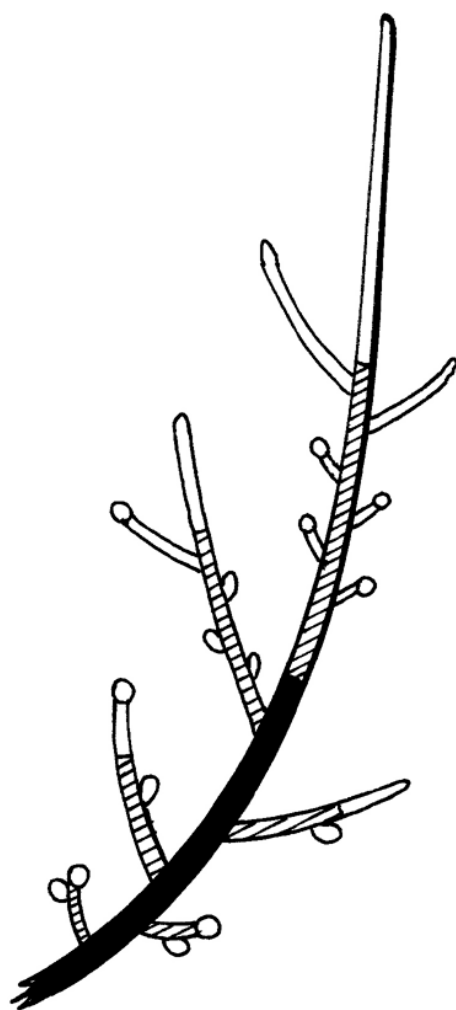


Рис. 251

Вырисовывается логика дерева: **плодоносит то, что не сильно растет**. Или: плодоношение происходит там, где росту что-то мешает (на нижних ветках: сюда питание подается очень ограниченно), или: плодоношение начинается тогда, когда рост уже не нужен (захвачено достаточно пространства. Обычно это происходит к 6–8 годам, и мы считаем, что дерево повзросло).

ЗАДАНИЕ 3. Разберитесь, как и на чем плодит каждая культура в саду. Различия просты, но без них вы такого можете нарезать!

ЯБЛОНИ И ГРУШИ (рис. 245, 246, 252). Первое лето – прирост. Второе лето – из годичной древесины (той, что была приростом) вырастают разные плодушки: совсем коротенькие (кольчатки) и более длинные (прутики. Названия запоминать не нужно). Третье лето – эти плодушки цветут, дают плоды и одновременно прорастают новыми кольчатками и прутиками (рис. 253).



СЕМЕЧКОВЫЕ

Рис. 253

Кольчатки могут не давать прутиков, а только возобновлять себя; получаются ветвистые, как бы из колечек собранные веточки. И те, и другие плодушки работают несколько лет, ветвятся, а когда постареют, их можно обновить обрезкой до самой нижней плодовой почки (рис. 254).



Рис. 254

Частности, не столь важные для общей формировки, но важные для понимания дерева: у разных сортов, при разном состоянии дерева и в разных местах кроны плодушка, завязавшись розеткой листьев, может созреть год, а то и два. А некоторые сорта – спуровые – цветут сразу, на концах годичных побегов. Особенно часто это бывает у груш.

СЛИВЫ и АБРИКОСЫ, (рис. 255 и 250). Первое лето – прирост. Второе лето – годичная древесина цветет и одновременно прорастает плодовыми прутиками (шпорцами). Дальше цветут и годичные побеги, и шпорцы: дерево все в цветках, до самых кончиков веток. Так же ведет себя и АЛЫЧА. Многие сорта слив не цветут на годичных побегах, образуя ниже разные плодовые веточки. Плодушки этих культур могут ветвиться и работать 5–6 лет, но из-за грибных болезней обычно погибают на 3–4-й год.

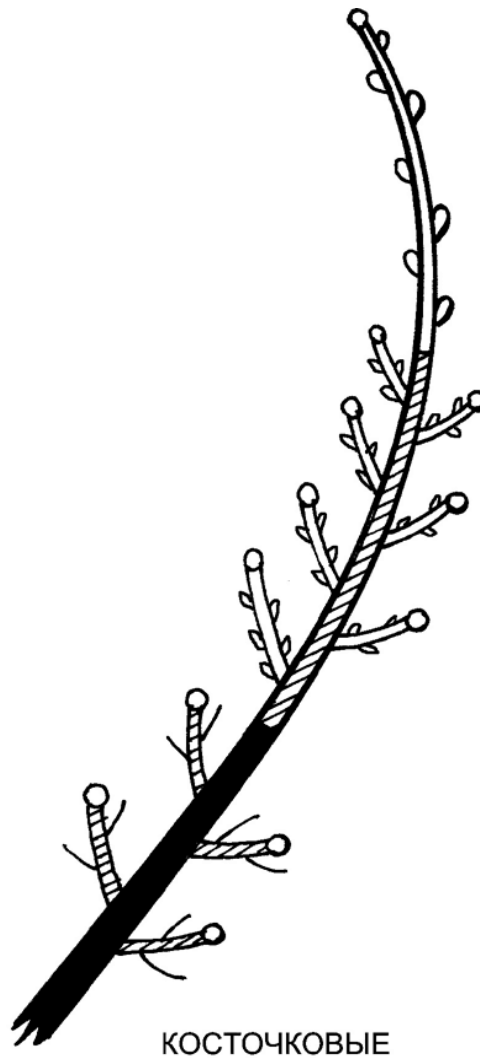
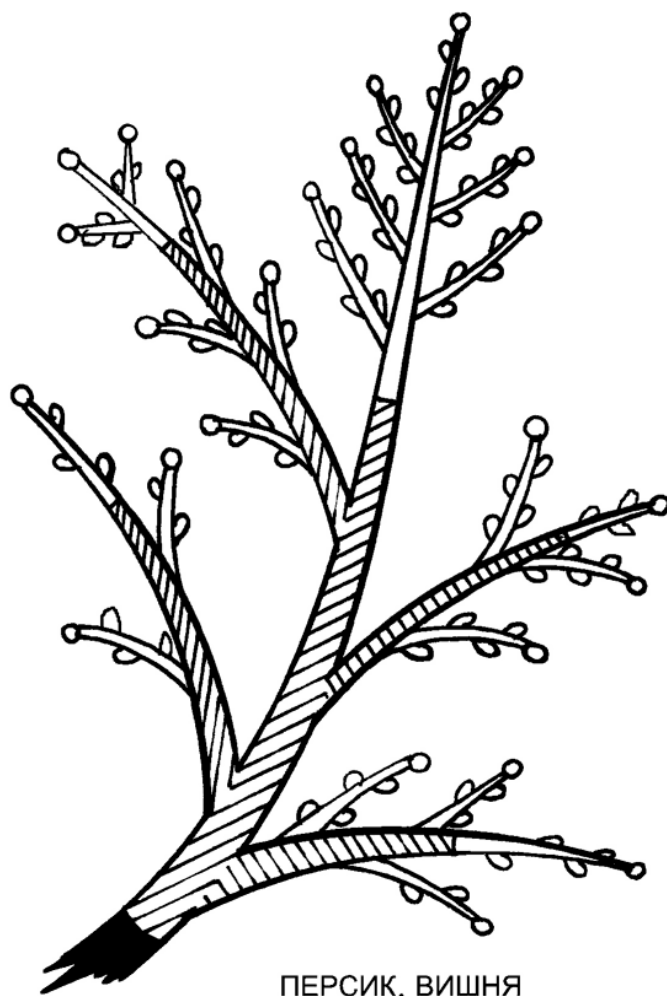


Рис. 255

ВИШНИ (рис. 256, 249 и 257) бывают кустовые и древовидные.

Кустовые – более низкие, склонные к плакучести, обрастающие длинными прутиками. Цветут почти исключительно на концах этих годичных побегов-прутиков (рис. 256 и 257). Почти весь урожай – в наружной части кроны. Отсюда – миф о том, что «вишню не режут». На более старой древесине могут образовывать плодовые *букетные* веточки, но мало.



ПЕРСИК, ВИШНЯ

Рис. 256



Рис. 257

Древовидные вишни – с мощным вертикальным ростом по типу черешни (шпанки, по-научному – дюки, вишне-черешневые гибриды). Цветет часть почек годичных побегов (чем они сильнее, тем меньше цветков), но в основном плодят букетные веточки на более старой древесине (рис. 249). Почти как у слив. Однако букетные веточки без специальных воспитательных мер долго не образуются. К тому же часто плохо завязывают плоды от опыления собственной пылью (самообесплодность).

ЧЕРЕШНЯ милостиво позволяет нам не напрягать мозги: цветет, начиная с годичной древесины, по всей длине ветвей. Цветут крохотные букетные веточки, работающие 3–5 лет, а иногда и дольше (рис. 258). Буйный рост и нежелание ветвиться вынуждает нас применять летнюю обрезку и плоскую формировку, чтобы все эти плодушки были в зоне нашей досягаемости.



Рис. 258

ПЕРСИК (тот же рис. 256) по типу обрастания плодовыми почками похож на кустовидную вишню: у него цветут **в основном годичные побеги** – прирост прошлого года. Но прирастает он целыми ветками, а на двух-трехлетней древесине плодушек крайне мало. Прирост зачах – урожай тоже. Посему – режут на обновление, или **на замену** – почти, как виноград. Пухлые серые почки на молодых побегах отлично видны весной (рис. 259). В них и цветки, и новые побеги. Грибные болезни, особенно курчавость листьев, очень мешают закладке цветочных почек нужной силы.



Рис. 259

АЙВА цветет как на концевых, так и на более коротких боковых годичных побегах. При этом ведет себя любопытно: из почки появляется юный побег, дорастает до десяти сантиметров – и вдруг разверзается цветком! Формируется по типу яблонь – для расширения кроны и равновесия между приростом и плодоношением.

ВИНОГРАД выбрасывает летние побеги с цветочными кистями **только из прошлогодних** плетей. Этим он похож на персик. И в обрезке много общего: обрезается на замену. Отличается от всех тем, что цветет только на летних побегах.

МАЛИНА плодит на годичных побегах, после чего они отсыхают.

СМОРОДИНА и КРЫЖОВНИК плодят на годичных побегах и более старых частях ветвей – на коротеньких плодушечках (смородина) или коротких обрастающих веточках (крыжовник).

Остальные культуры изучите, пожалуйста, сами. Если вы читали все это в саду, будем считать, что и по общей, и по частной плодушкологии у вас зачет.

Прирост, кора и корни

Старая плодушка не помнит, как была приростом.

Конфликт поколений

Прирост выталкивается на свет божий корневым давлением. Чем корни сильнее, тем прирост мощнее. Прежде всего, прирост показывает нам состояние корневой системы. Все зависит от корней. Если дерево гибнет и снизу нет мощной поросли – значит, отказали корни. Наоборот, при хороших корнях, что бы ни случилось с кроной – хоть все дерево свали! – из пенька весной прут мощнейшие побеги, и за первое же лето восстанавливается чуть ли не полдерева. Помните, вы не знали, как избавиться от таких пней алычи или ореха? Так что, если прироста нет, зрите в корень! На Кубани, например, засуха 1998 г., а перед ней – наводнение 1997 года «придавили» корневую систему так, что многие деревья – в основном косточковые – погибли. Потеряв корни, дерево весной расцветает, и даже может дать мелкие побеги и завязать ягоды, но вскоре чернеет: внутренние запасы кончились.

Корни питают прирост. Прирост, в свою очередь, половину созданной глюкозы отправляет вниз, чтобы корни могли расти: воду **всасывают только новые, юные корешки**. Дерево – и вверху, и внизу – кормится работой самой юной молодежи! Растут побеги – растут и корешки, причем каждая ветка подключена к своему корешку. Так корни и прирост «выращивают» друг друга, и именно поэтому они должны находиться в равновесии и в хорошем состоянии. Связь эта означает также, что **мы можем управлять приростом тремя способами: воздействуя на**

побеги, воздействуя на корни и воздействуя на кору ствола и ветвей, через которую корни и побеги связаны друг с другом.

Кора – главная часть древесного тела. Древесина нужна в основном для арматурной прочности. Только самый молодой, летний ее слой проводит часть соков от корней к веткам. Она может вымерзнуть почти целиком, но дерево продолжает жить, как ни в чем не бывало. Потому что остался жив *камбий* – скользкий слой между древесиной и корой. Его клетки активно делятся, строя наружу слой новой коры, а внутрь наляпывая слой новой древесины – новое годовичное кольцо (рис. 260). **Почти весь обмен соками между кроной и корнями идет по этим новым тканям.** Прерви обмен – дерево обречено. Поэтому кору регулярно, хотя бы дважды в сезон, надо осмотреть на предмет целостности и здоровья. Не стоит доверять регулировку роста древоточцу, зайцам, трутовикам или раку – они по недомыслию и переусердствовать могут!

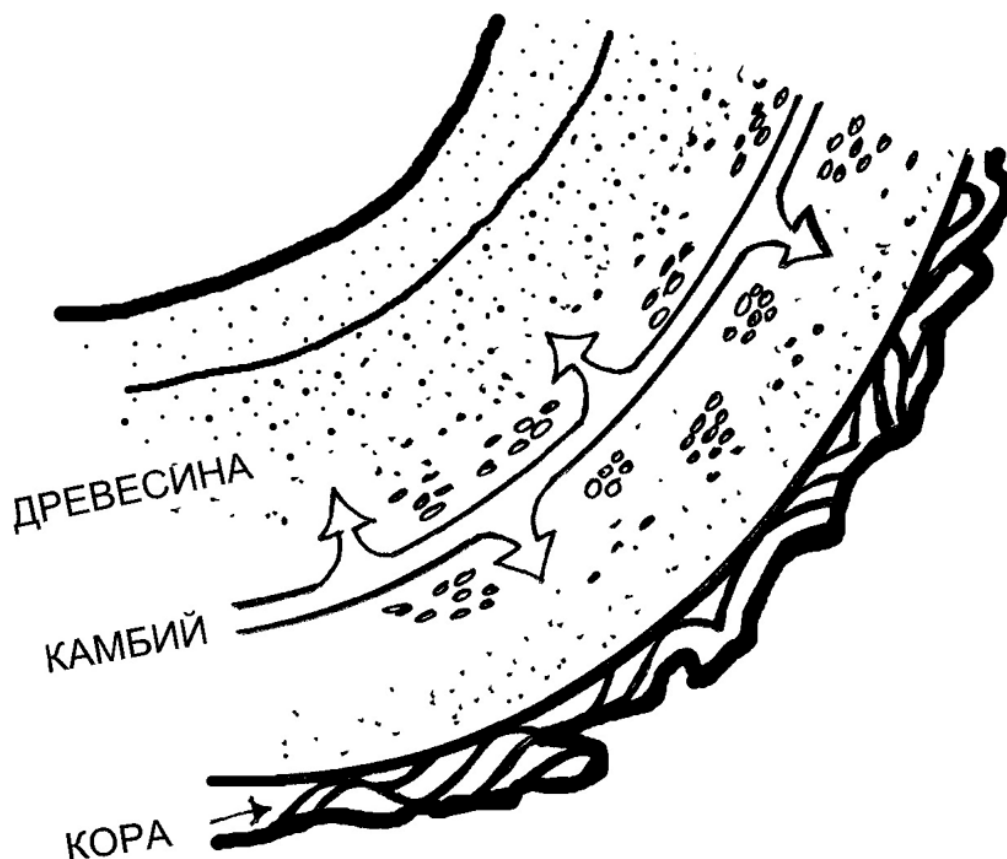


Рис. 260

...Это называется – обещал обойтись без основ плодородства! Обещал. И выполняю обещание. Вот теперь, когда нужные основы у вас есть – обходитесь без них, сколько хотите! Ибо нельзя обойтись без того, что тебе неизвестно.

Теперь я с чистой душой могу перейти к самому простому и эффективному приему формирования умных деревьев.

Глава 5 Формировка без обрезки

Если я что-то срезал, я всегда объясню, почему. Если не срезал – тоже объясню. С профессионалом не поспоришь.

Законы садовника

Формировка и обрезка – совершенно разные вещи. Обнажим разницу. Формировка – это управление ростом и развитием дерева. Обрезка – это удаление того, что выросло без управления, вольно. Обрезка – только один из приемов, которыми пользуется формировка. В первой главе как раз и дан почти полный список приемов формировки.

Формировка – это постепенное вылепливание нужной кроны из веток желаемой формы и заплодушенности. Обрезка – чаще всего обрубание лишнего. Результат формировки – любая заданная форма или состояние дерева. Обрезкой можно только изменить густоту дерева, а форму кроны и заплодушенность ветвей – лишь отчасти.

Обрезка – это УДАЛЕНИЕ частей дерева. Заметьте – тех частей, которым зачем-то позволили сначала вырасти. Формировать можно, ничего не удаляя. Поэтому формировка быстрее достигает результатов: не нужно ждать, пока отрезанное снова вырастет.

Дерево, развиваясь, естественно формирует само себя и иногда весьма удачно. Можно умной обрезкой помочь ему сформироваться так, чтобы и нам было удобнее. Но оно, слава Богу, само себя не режет. Режем мы! И часто – **сводя даже естественную формировку к нулю.** Именно сие парадоксальное явление я и наблюдаю чуть не на каждой второй даче.

Формировка – это то, что делает обрезку почти ненужной. С точки зрения формировки, **на дереве вообще не должно расти то, что потом не пригодится – все лишнее удаляется вовремя;** поэтому обрезка в традиционном смысле – вещь неразумная и жестокая.

Формировкой занимаются регулярно. А сильная обрезка хороша только как средство радикального исправления: исправил – начинай формировать, поддерживать нужное состояние, чтобы пила больше не понадобилась!

Идея формировки, однако, у нас не популярна. «Че тут думать – резать надо!» – обычно единственное, что мы извлекаем из книг. Чаще всего мы хватаемся за пилу и секатор, а то сгоряча и за сучкорез, когда дерево стремительно уходит из рук к заоблачным высям. Естественно, срезаем почти у основания все борзеющие молодые макушки, надеясь вызвать этим разрастание боковых ветвей. Как бы не так! Кругом конкуренты, и дереву не до боковых веток! И оно продолжает гнать прирост – три макушки вместо одной срезанной. Часто только на четвертый год, создав подобие великанского веника, хозяин догадывается: что-то тут не так... И вот тут он прав! **Обрезкой сильное деревце не остановишь.** А резать-то вообще не нужно было. **Ведь ветки уже есть.** Просто растут не туда. Чего проще – **направь их, куда надо, и все!** Ну почему мы так уверены, что ветки можно ТОЛЬКО РЕЗАТЬ!?

Что происходит с пригнутой веткой

Если ветке не дают расти вверх, у нее начинается лихорадочное плодоношение на нервной почве.

ПРИГИБ – хитрая штука. Не отрезав ни прутика, мы меняем природу ветки на все сто процентов. Загнув на 90*, а то и меньше, все процессы ветки меняем на 180*! Чего, кстати, не скажешь об усекновении голов: оно прежний рост голов только усиливает.

Цель любой ветки и любого сильного побега – рост вверх. **Именно рост, а не плодоношение. Именно вверх, а не вбок.** Чем сильнее он взлетает, тем больше подключает к себе корневого питания. Чем больше ест и пьет, тем больше отдает корням, и тем больше имеет корней, и тем больше пьет и ест, и это – мечта каждого побега: только дай волю, стану лидером!

И вот тут мы вежливо, не трогая ни листочка, аккуратно кладем этого процветающего бизнесмена на бочок. Что тут начинается! Дерево: «О-ой! Где же башка-кормилица!? Только что была! Ограбили! Будущности лишили! Караул!!!» То есть дерево уверено, что лидера просто отрезали. Бывший лидер: «...Че!? Ах... Мать!!!.. Подставили!!! (неделя непрерывных громких матюков) ...!!!». И я его понимаю. Представьте: вы живы, а вас с довольствия сняли и всех благ лишили – посмертно! Потому как **тех, кто не растет вверх, дерево не кормит.** Лидеры – мужики, вверх рвутся, пищу добывают – фотосинтезируют. А боковые ветки – мамаша многодетные: им и на прожитье дай, и детские отстегни. А молодому дереву зачем дети?! Вот и пробавляются наклоненные ветки на том, что сами добудут.

Через пару недель, однако, все окончательно осознают свое положение. Дерево принимается спешно искать «пропавшему» замену: пробуждает по команде «Аврал!» группу почек на сгибе (точно так же они пробуждаются и на любом толстом срезе) и потом все лето наблюдает борьбу нескольких побегов за вакансию нового лидера, как на рис. 261 и 266. Победителю опять достанется львиная доля корневого питания. А наш «загнувшийся» бедолага, подсев на скудную диету и умерив пыл, логично решает: **если расти не дают – остается размножаться**. Надо же после себя хоть что-то оставить! И уже к концу лета ощущает гормональные сдвиги: плодушки начинают прорезываться. Через год перед нами – молодая мамаша. Правда, она еще борется за свои права: по всей длине выбрасывает довольно сильные вертикальные побеги, и чем ближе к стволу – тем сильнее (тот же рисунок). Самых сильных из них надо снова удалять и окорачивать, а слабые быстро обрастают плодушками. А чтоб не сильно тянулись, мы и их летом укоротим.



Рис. 261

Итак, **пригнутая ветка** а) принимает удобное и нужное нам положение, б) перестает сильно расти и создавать новый скелет, в) начинает активно плодоносить, г) выбрасывает себе на замену побеги, которые можно использовать для дальнейшей формировки, и д) ветвится по всей длине. И все это при том, что мы целиком сохраняем ее для своих нужд, не потеряв ни одного побега! **Пригиб – действительно умный прием**. Я не знаю другого приема, дающего столько положительных эффекты.

После пригиба остается только раза три-четыре вырезать, а лучше выломать в юном возрасте сильные побеги на сгибе, пару раз за лето укоротить побеги, появившиеся вдоль ветки (кроме, естественно, концевых!), да один раз передвинуть оттяжки – и мы получаем **нормальные плодовые ветки**.

Толстые тонкости гнутья

Главное в формировке черешни – удивить скворцов. Они прилетают, а вершущек нет! Представляете их рожи!?

Главное в гнутье то, что **ветки должны гнуться**. А они, видите ли, этого часто не любят делать. Ну, тонкие-то гнутся без проблем. А вот толстые, наоборот, сопротивляются, а начинаешь силу достойную прилагать – так и норовят сломаться. Сколько я их переломал, пока научился гнуть! А сломанная ветка – это некрасиво. Поэтому у гнутья толстых веток есть свои тонкости.

1. Ветку толще запястья легче выпилить совсем, чем согнуть. Я поступаю так с центральными стволами (лидерами), с которыми встречаюсь на несколько лет позже, чем следовало бы. За лето вместо лидера вырастает несколько сильных новых побегов, из которых нужно оставить один. Весной его укоротить, окольцевать от борзости и летом получить из него новые наклонные ветки.

2. Гнуть имеет смысл только сильные ветки, с приростом не меньше 60–70 см! Слабую ветку вы этим еще больше ослабите, и она совсем перестанет расти. А это значит, что жить ей осталось года два-три. То есть разгибать надо **только сильные молодые деревья**.

3. Опыт научил: не стоит гнуть ниже 30° от горизонта. Со слишком пологой веткой слишком много возни – она изо всех сил пытается заместиться волчками у основания, слишком быстро тормозясь в росте. Да и гнуть – чем ниже, тем рискованнее и труднее.

4. Не стоит гнуть ветки с поврежденной в основании корой, а так же ветки косточковых, пораженные внутри трутовиком*: они, скорее всего, сломаются.

Если, спилив одну из веток, вы видите темно-коричневую гнилую середину, то не сомневайтесь: и в других ветках трутовик уже есть. Если гнили треть по площади, гнуть не стоит: это ускорит съедание ветки грибом.

Итак, применение пригиба ограничивается **сильными, здоровыми ветками толщиной до 5–6 см**. То есть в основном ветками деревьев не старше шести лет. Более взрослые деревья чаще приходится исправлять уже сильной обрезкой. Чем толще ветка, тем гнуть труднее и тем больше нужно свободной площади. Разогнуть сад, где четырехметровые деревья сидят через три метра – каверзная геометрическая задача, обычно не разрешимая, пока на землю не упадут «напрасно выросшие» части – и лидеры, и самые толстые ветки.

1. ВЕТКИ, БЛИЗКИЕ К ВЕРТИКАЛИ (то есть отходящие от ствола под очень острым углом) **ЛЕГКО ОТЛАМЫВАЮТСЯ ОТ СТВОЛА!** Особенно хрупки ветки груш и некоторых яблонь. Однако, если такое произошло, нет причин для паники: была бы цела хоть полоска коры – ветка продолжит жить и может даже почти не ослабить рост. Нужно просто прочно зафиксировать ее двумя-тремя растяжками и подпоркой. Не стоит прижимать, как было: древесина все равно не срастается. **Новые ткани создаст камбий**. За лето излом обрастет по краю новой корой. Можно это ускорить, проведя по целой коре через излом пару борозд, заляпав его густой болтушкой из глины и навоза и забинтовав тряпкой (рис. 262).

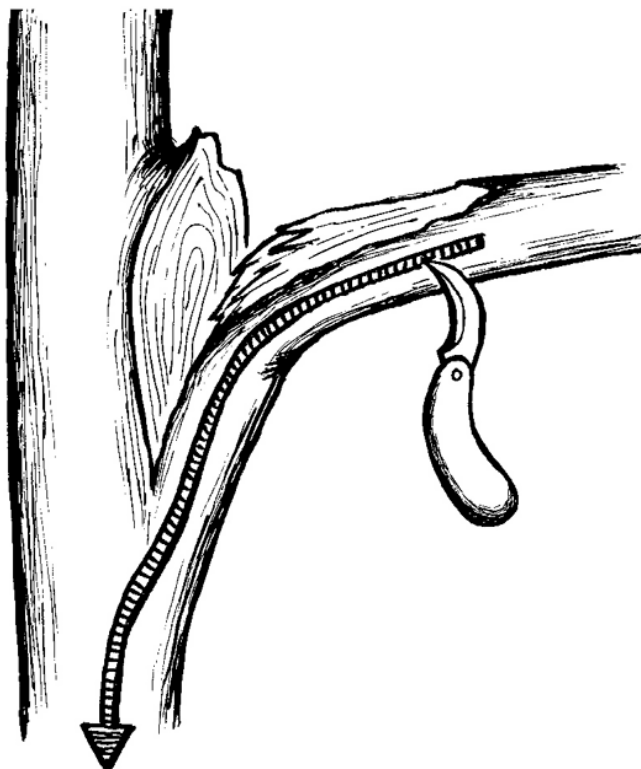


Рис. 262

Но лучше гнуть ветки без риска. Для этого:

1. Можно цеплять оттяжки за самые концы веток. Тогда они гнутся, как удочки – плавно по всей длине. Крона при этом раскрывается, но эффекты гнутья – торможение роста, обрастание побегами – проявятся слабее. И хорошо, нам спешить некуда. Именно так можно при необходимости раскрывать кроны слабых деревьев, прирост которых меньше полуметра (рис. 263, 221 и 222).

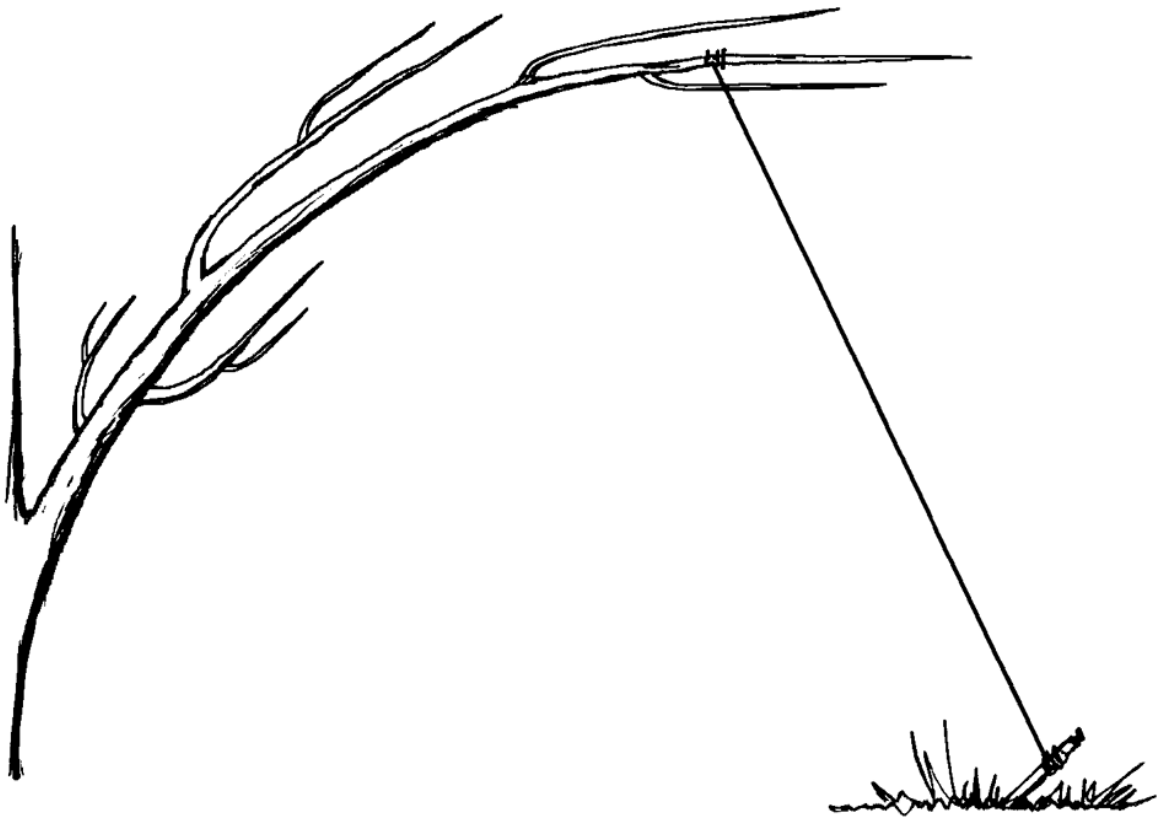


Рис. 263

2. **Сильные прошлогодние побеги, а также ветки не толще 2 см перед нагибом обязательно надо промять.** Волчки и жировики из крупных срезов отламываются иногда при легком надавливании, и нужно сначала **сделать их основание гибким.** То есть одной рукой вы создаете упор, прижимая основание ветки к стволу, а другой рукой аккуратно и медленно гнете ветку наружу – до первого **легкого треска древесины.** (Вишни и черешни так гибки, что и до треска доводить не надо. Груши, напротив, так хрупки, что практически не сгибаются!) Потом так же гнете на ладонь повыше. Потом – еще повыше (рис. 249). После этого ветка ложится без особого сопротивления. Теперь можно привязывать.

Кора при промятии рваться не должна. Но если переборщили и кора сверху чуть лопнула – не страшно, придется только зафиксировать ветку растяжками, замазать и забинтовать. Важно, что ветка **согнута близко к основанию:** и расположена удобнее, и рост лучше притормозится, и побегами обрастет равномернее (рис. 264).

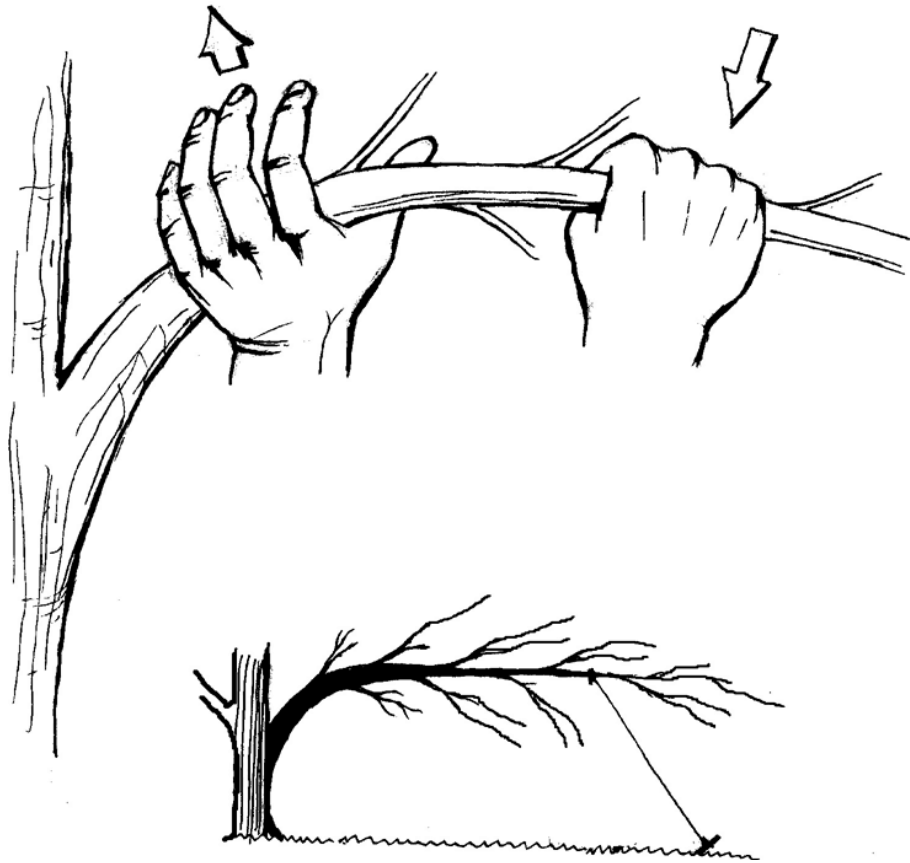


Рис. 264

3. Все ветки толщиной от 3 до 6 см очень легко гнутся, если их подпилить. Сильно разведенной (обязательно!) пилой, с той стороны, куда надо согнуть, делаем серию подпилов не глубже, чем **ДО ПОЛОВИНЫ ТОЛЩИНЫ ВЕТКИ**, через 5–7 см один от другого (рис. 265). Для ветки потоньше достаточно 6–8 пропилов, для толстой надо 12–15. Чем сильнее разводка пилы, тем меньше нужно подпилов. Подпиленная ветка легко сгибается, ранки сжимаются и полностью зарастают за одно лето (рис. 266). Часто удается гнуть таким способом и лидеры. Конечно, такую ветку нужно **зафиксировать двумя оттяжками или стойкой**, чтобы ее не раскачивал ветер.



Puc. 265



Puc. 266

Обычно, глядя на такую экзекуцию, хозяева хватаются за сердце. А ветки даже не замечают этого – растут, как ни в чем не бывало, обрастают новыми побегами.

Подпил – умнейший прием. Подпиливать-то можно с любой стороны! Где подпил – туда и согнется. Так можно и выпрямлять ветки. Можно делать волнистыми, загибать в разные стороны, свивать в спирали. Можно положить дерево горизонтально и сделать из него живую скамейку. Да что угодно можно делать! Гоше прямо светится радостью, описывая, как подсмотрел этот прием у своего столяра и какие замечательные результаты получил, применяя его к деревьям. Я не гожусь Гоше и в подмастерья, но, перечитывая это место, пухну от гордости: до подпиливания я додумался сам! И опыт у меня в этом деле солидный – сколько деревьев поломал, экспериментируя! Учтя мои ошибки, вы ломаете меньше.

Во-первых, **не надо пропиливать ветку больше, чем наполовину:** оставшихся тканей мало, и они рвутся под тяжестью самой ветки, особенно во время дождя, снега и ветра. Во-вторых, чтобы долго не возиться с толстыми ветками, силен соблазн **выпилить клинья. Не надо!** Толстые ветки слишком тяжелы и давно утратили гибкость – они определенно отломаться. Самое обидное, что ломаются они не в день загиба, а сами, когда захотят – ветер, дождь, плоды потяжелели, кто-то из внуков повис, да просто волокна постепенно разошлись.

Единственная гарантия прочности – **достаточное количество пропилов** не глубже, чем до половины толщины. **Правильно подпиленная ветка должна ложиться практически без усилий.** Если же приходится догибать ее с большим усилием, **то пропилов недостаточно**, и жди отлома!

На вырезке клиньев надо остановиться особо. В паре журналов видел статью о сгибании деревьев путем вырезания единственного клина в 90°, причем клин выпиливался до половины толщины ствола, как на рис. 267 слева.

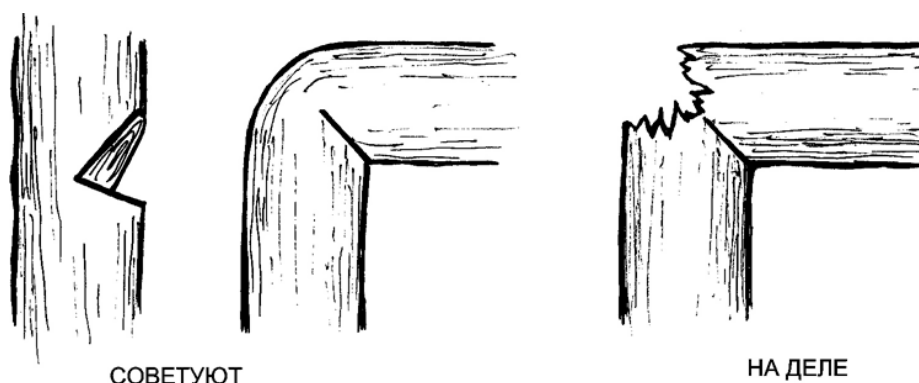


Рис. 267

Весь мой опыт и просто здравый смысл говорят: **не может такого быть.** Уверен, рисовавшие такое в жизни не согнули ни одной ветки. Если согнуть так, как изображено, ткани сгиба идут на разрыв, и дерево просто переламывается (на том же рисунке справа). Чтобы древесина не рвалась, надо выпилить клин почти насквозь, оставив лишь тонкую полосу, которая может согнуться. Но такое дерево вряд ли выживет, да и закрепить его трудно. Зачем рисковать? Полтора десятка пропилов до половины – и дерево ложится плавной дугой, ничем не рискуя. Хотя, если вы очень любите прямые углы – попробуйте...

4. Растяжки нужно всегда крепить ближе к концам веток, на двухлетней части. Во-первых, эффект удочки все же надо отчасти использовать – меньше риск отлома. Во-вторых, концевой прирост желательно положить чуть ниже горизонтали – ветка больше боковых побегов даст. В третьих, так ветка меньше шатается от ветра. Наконец, если вы забудете снять растяжки и они частично врасут, именно в этом месте ветер может сломать ветку. Обломившись на конце, почти вся она останется целой.

5. Чтобы ветки не обламывались, в середине лета растяжки надо сдвинуть чуть ближе к **основанию** – не дать совсем врасти в кору (рис. 268). Особенно сильно растяжки врастают в июне. По этой же причине вязать надо **свободной петлей с двойным шпагатом**, которую при нужде легко отпустить (рис. 269).

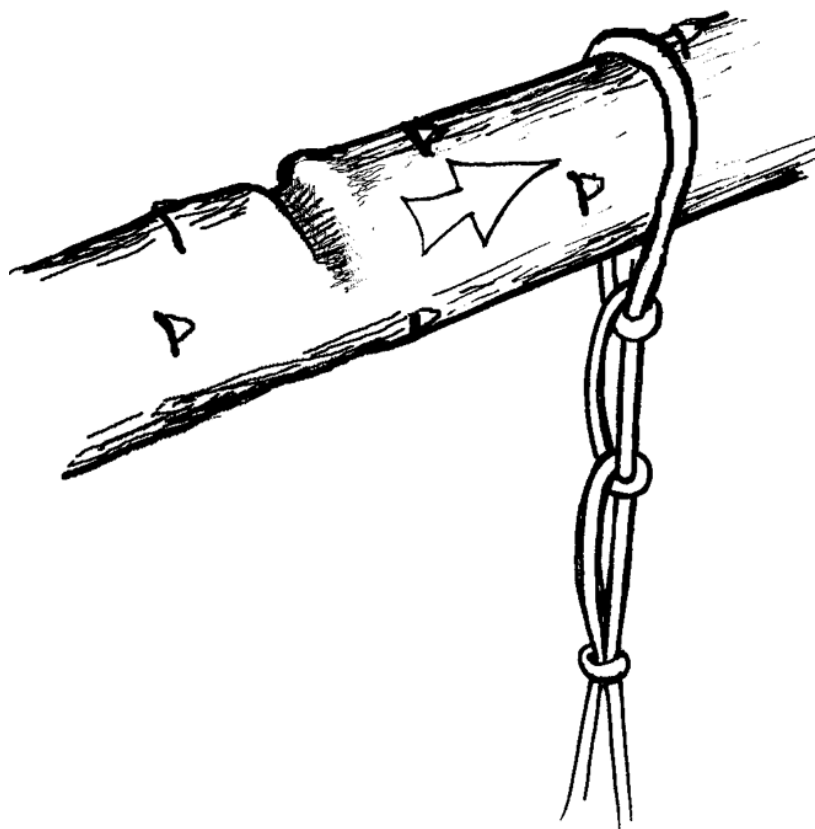


Рис. 268



Рис. 269

6. Для растяжек годится не любой шпагат. Не годится тонкий (леска, витые капроновые нитки) – он мгновенно врастает; не годится и быстро гниющий: ветки должны быть зафиксированы все лето, а если подпилены – то пару лет. Бельевые шнуры хороши, но дороги. Лучше всего – обычный **полипропиленовый (пластмассовый) упаковочный шпагат**, который везде продается бухтами. Хорош также льняной и конопляный шнур. Но не пеньковый!

Можно, конечно, подкладывать под шпагат кусочки резинового шланга или подматывать тряпочки, но это не так удобно, более трудоемко, и я предпочитаю использовать подходящий шпагат.

7. Привязывать растяжки можно к колышкам, но их надо делать и вбивать. Можно – к заборам и к веткам соседних деревьев. Это проще, но трудно ходить по саду и косить траву. Самое удобное – притягивать ветки к основанию ствола их же дерева (рис. 270). За одно лето стволу сильного дерева это не вредит – наоборот, служит «кольцеванием», немного ослабляя рост. Но и тут свои минусы: растяжку приходится крепить ближе к середине ветки, и натяжение сильно возрастает, а шатания от ветра увеличиваются. Да и не каждая ветка может так фиксироваться. Самое умное – каждый раз выбирать способ по ситуации.

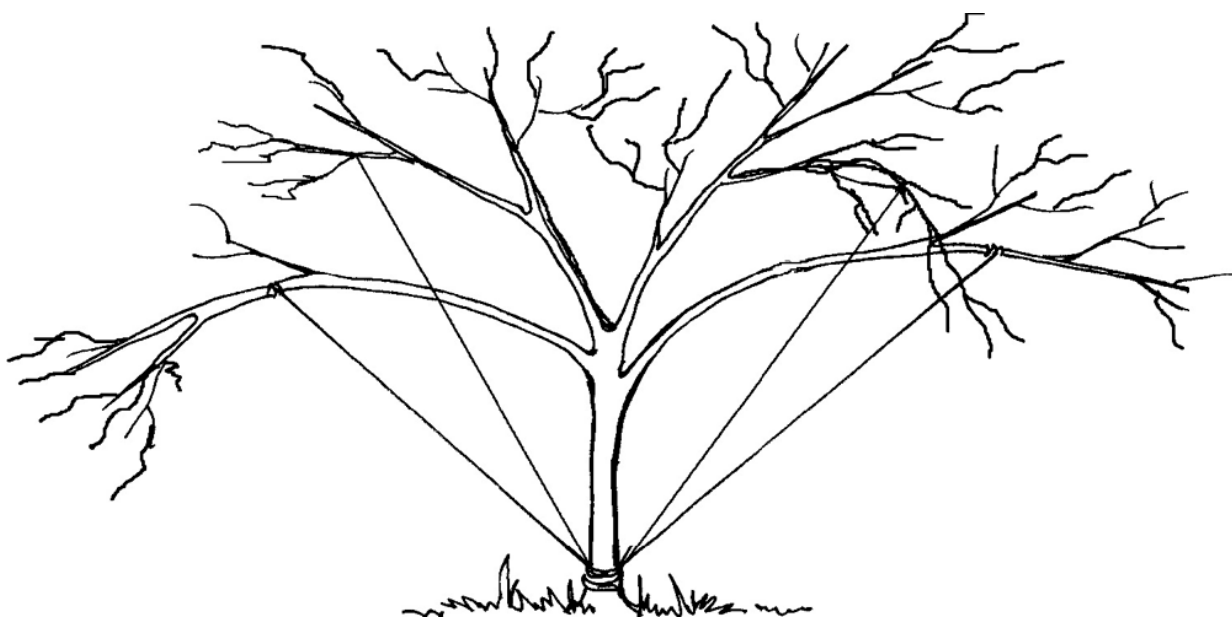


Рис. 270

8. Чтобы укрепить нагнутые ветки, через пару недель после нагиба пробороздуйте сгибы – снизу, прямо по подпилам, и по бокам. В бороздах нарастет больше тканей, и сгиб станет прочнее. Снизу можно бороздовать и сразу, а вот с боков – может отстать кора.

9. **КОГДА ЛУЧШЕ ГНУТЬ?** Вообще, можно гнуть в любое время, особенно без подпиллов. Гнуть с подпилами лучше не на зиму: случись плохая зима, пиленные ткани пострадают больше. А с точки зрения заплодушивания – лучше гнуть молодежь летом. Тут две выгоды. Во-первых, уже отросший прирост сразу принимает наклонное положение. Из веток, пригнутых весной, он выстрелил бы вертикально вверх, и пришлось бы гнуть его отдельно. А во-вторых, отросшие летом ответвления будут слабее и быстро заплодушатся.

10. Ну вот. Сделав все, как надо, и пару лет порегулировав новые побеги, вы получаете аккуратную плоскую крону без лидеров и переводите деревце на активное плодоношение. Когда это стало ясно, возник естественный вопрос: а нельзя ли одним только пригибом формировать деревья с детских лет – с момента посадки? Ведь в первые годы саженец сильно обрезают, чтобы размножить ветки и получить основу кроны. Нельзя ли получить ее без обрезки? Оказалось – можно! Надо только вовремя выщипывать и прищипывать все ненужное.

Гнутая пальметта с нуля

Глянь – росло дерево, а он взял и загнул. Ты что делаешь, садист?! Низкую крону?.. Так спили по-человечески, и нечего над деревом издеваться!

Одно дело – исправлять пригибом то, что выросло не так. Но совсем другое – пригибать сразу, чтобы исправлять не пришлось. Это – настоящая формировка, без скидок. Но если бы вы знали, как она проста! В ее основе – одна идея: что пригибаешь, то дает вместо себя новые побеги – **ВЕТВИТСЯ. Чтобы получить ветвление – да еще какое бурное! – совсем не обязательно РЕЗАТЬ.** Можно легко вызывать к жизни новые ветки, полностью сохраняя старые. А эти сохраненные ветки начинают плодить прямо на второй-третий год!

Такое деревце – замечательное наглядное пособие. Каждый год вы нагибаете новые ветки и видите, как изменились нагнутые в прошлом и в позапрошлом году – как они покрываются плодушками, взрослеют. Они рядом, но каждая вам знакома, и их сравнение дает больше, чем куча книг.

Чтобы начать гнуть саженец, требование к нему одно: **ОН ДОЛЖЕН ХОРОШО ВЗЯТЬСЯ.** То есть укорениться и начать мощно расти. Выдал за лето прирост около метра – можно гнуть. А если ему плохо, посадили без корней, сухо, голодно и снизу грунтовая вода

давит – роста нет. Сидит и год, и два, почти не прирастает, весь покрывается плодушками и пытается рожать что-то – помирать собрался. Тут гнуть нечего – он и сам исправно погибает! Ему сначала реанимация нужна: плодушки убрать, лишнее срезать, две борозды по стволу, да глиной с навозом обмазать-забинтовать, потом две тачки хорошего перегноя под ствол, сверху – солому и поливать да кормить по листьям регулярно. Проснется – еще год дать вверх порости, подождать метрового прироста.

Оптимальный вариант – если качественный саженец (о нем – «Умный сад в подробностях») сразу принялся и за лето дал хороший прирост. Ура! В следующем мае-июне можно начинать формировку гнущем.

Знаете, это особое чувство: ничего не срезал, а эффект ветвления предсказуем и надежен на сто процентов. Особенный кайф – вразумлять так мощные черешни, абрикосы и сливы, которые так любят без спроса на два метра в год вырастать. Эй, милоч, никак разогнался куда?.. А плодовой веткой стать слабо? А ведь придется! Что, съел?

И опять – вот мой опыт на эту тему.

Формируем почти без секатора

Дерево не прощает только самых идиотских ошибок.

Законы садовника

Нормальное дерево – почти естественная, вольно-гнутая форма. Вариантов – тьма. Двух, трех, а если охота, то и четырехъярусные. По две, три и четыре ветки в каждом ярусе. Равномерно разрастающиеся в ширину или плоские, вытянутые вдоль ряда. Но нам важен принцип. Посему для примера беру самый густой вариант – три яруса по четыре ветки.

1. ПЕРВОЕ ГНУТЬЕ – сгибание самого саженца – начало всему. Гнуть надо на высоте первого яруса веток. Я определяю ее в 0,5–0,8 м, но это дело хозяйское. Лучше согнуть саженец покруче – сперва промять, а двухлетку и подпилить. Лучший угол гнутья – **30° от горизонта**. То есть не совсем лежа: важно, чтобы концы продолжали хорошо расти. Черешни же лучше пригнуть почти **до горизонтали**: они страшно не любят ветвиться. Если загнуть черешню всего на 45–60°, она может и не дать заместителей. Другие же деревья охотно выбрасывают по 3–5 побегов, и это – будущий первый ярус.

2. Выход заместителей **точно в нужном месте** можно стимулировать, сделав известные нам надрезы над почками (**карбовка**. Вот и пригождается знание классики!). В случае черешен карбовка обязательна. В случае остальных деревьев – кто бы подсказал, как избавиться от этих заместителей!

3. Напоминаю очевидное: именно в первые годы важно беречь саженец от вредителей и болезней. **Главное – отсечь муравьев**: они заносят на деревце ГЛЮ, а тля скручивает листья. А где лист скрутился – там почек никаких не образуется, и ветка остается голой. Если вы считаете себя умнее муравьев, придумайте умный способ не дать им залезть на дерево! Мне известно уже пять (см. книгу «Умный сад»), но по-настоящему умного среди них пока нет... Однако, упомяну их. а) Ствол обматывается скотчем или пленкой, 20–30 см по высоте, и на скотч намазывается клей-ловушка (типа ALT). На кору мазать нельзя – клей ее отравляет. В начале лета приходится обновлять мазюку каждые 2–3 недели. Видимо, можно и что-то более злое намазать – с ядом. б) «Юбочка» на стволе из гладкой, непроходимой для муравьев пленки. Крупные – падают. Самые мелкие, черные садовые муравьи, преодолевают любую. Если найдете подходящую – поделитесь! А и Б можно комбинировать. в) Горка сухого песка с золой вокруг ствола. Весьма эффективна в сухую погоду. г) Каждую неделю мазать мелком от муравьев «Машенька». Эффективно, если регулярно. д) Вокруг ствола, на земле – герметичная емкость, «ров», в котором постоянно есть вода с добавкой моющего средства. Очень надежно, но трудно сделать. е) Видимо, есть какой-то непреодолимый для муравьев материал – вроде игольчатого ворса или меха. Или – отпугивающее стойкое вещество. Кстати, какого запаха муравьи боятся больше голода?..

Сделать так, чтобы муравьи не лезли на дерево – не легкая задачка. Серьезный вызов! Борьба интеллектов, если хотите. И умнее муравьев только тот, кто эту задачку решил. А кто не решил, пусть молчат вместе со мной в чистую тряпочку...

4. Осенью после июньского нагиба на сгибе уже стоят дыбом сильные заместители (рис. 271). В следующем июне можно начинать первый ярус, нагибая их, и к осени первый ярус будет в основе готов (рис. 272). И снова в центре – кучка наглых заместителей. Они будут лезть всегда, и через семь лет: таков закон дерева. Если они не нужны, лучше выламывать их заранее, раз в три недели, пока не одревеснели и не поняли, кто они такие. Но пара волчков еще пойдет в денло – через год загнуть их и сделать еще пару плодовых веток (рис. 273 и 274).

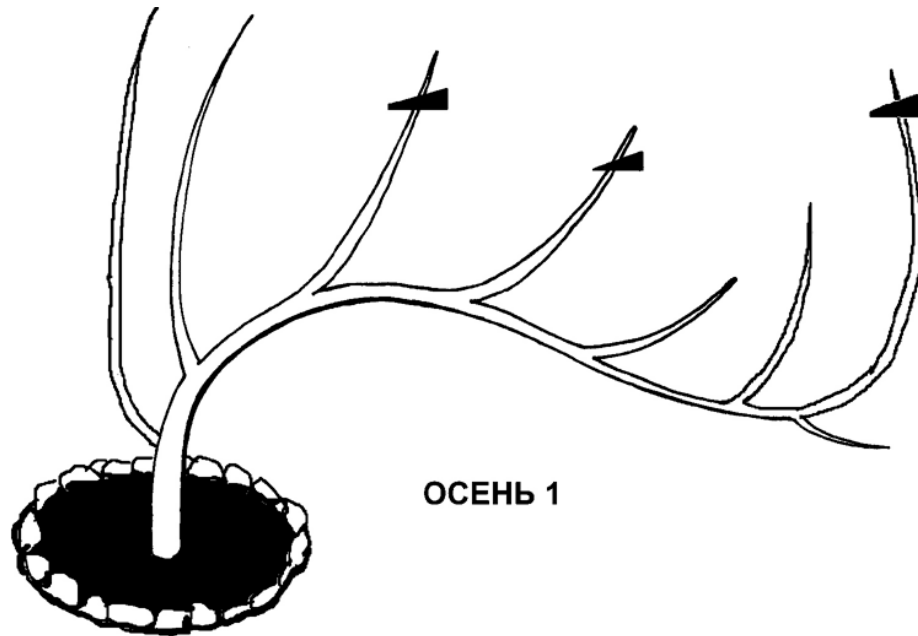


Рис. 271

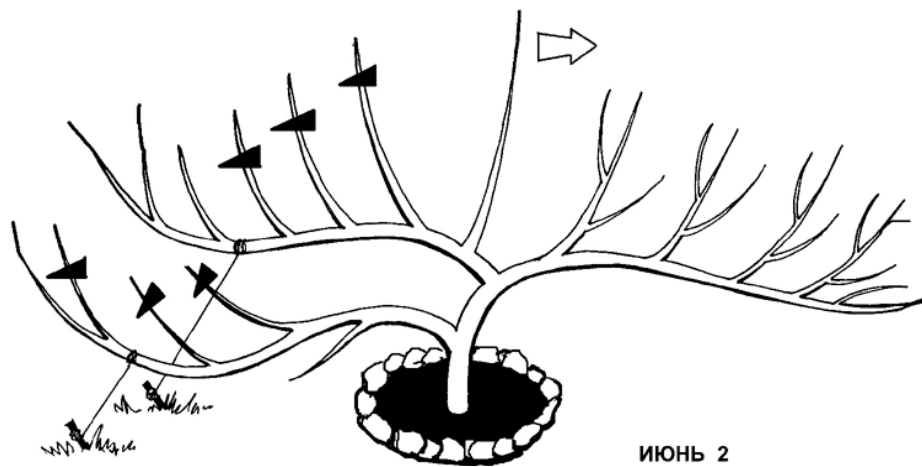


Рис. 272

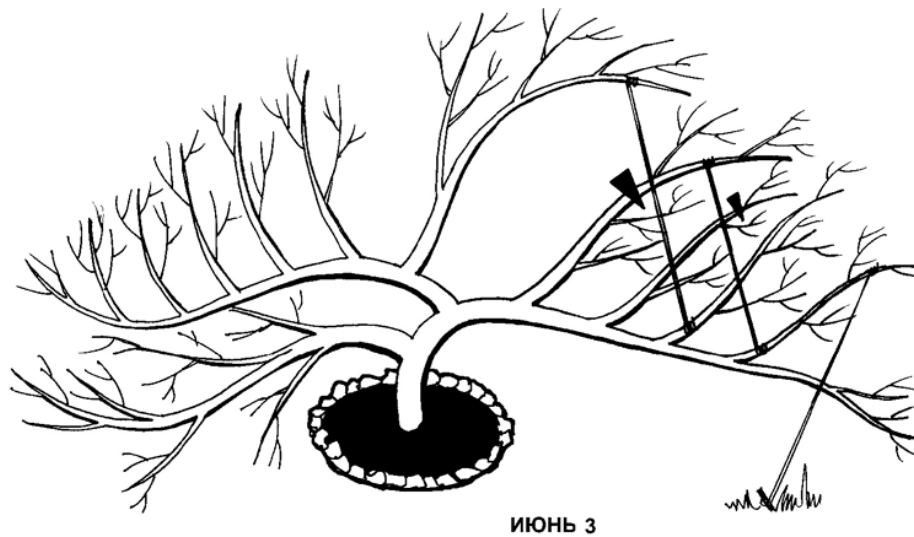


Рис. 273

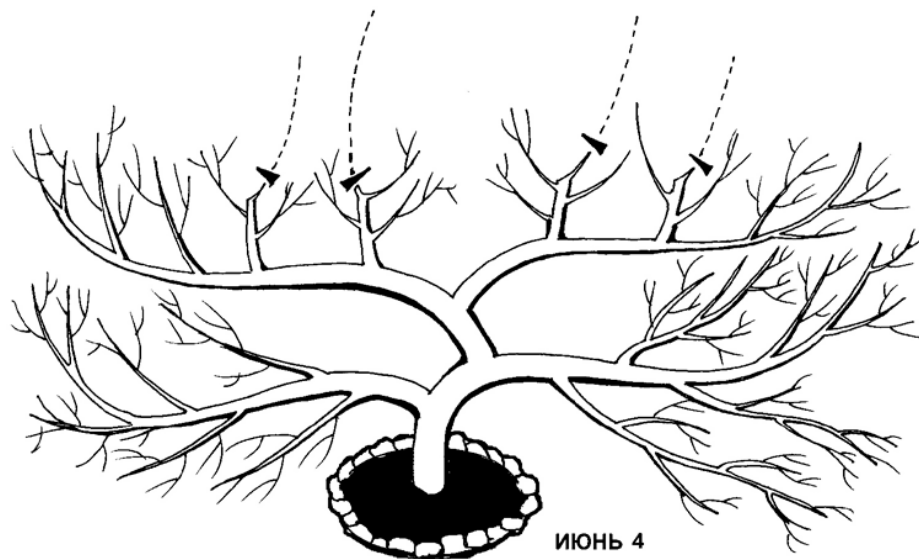


Рис. 274

Так можно создавать много веток. Но я думаю, достаточно оставить в первом ярусе **четыре ветки**. Потому что столько же будет во втором ярусе, не намного выше первого. Ветки лучше растянуть **в разные стороны**.

5. Если после формировки первого яруса остались лишние побеги, пусть растут до осени. За лето они усилят дерево. Осенью можно их удалить, а можно использовать для второго яруса.

6. Крепить ветки за основание своего же ствола – не самое удобное для саженцев. Тут приходится ставить подпорки. А ветки, нагнутые вдоль ряда, удобно связывать прямо с ветками соседей.

В итоге получаются примерно такие вот чаши, как у А. Н. Воробьева под Москвой (рис. 275, 242 и 276). Плодоносят они так, что яблоками снабжаются все соседи и сослуживцы.



Puc. 275



Puc. 276

5. ДОВОДИМ ДО УМА НАГНУТЫЕ ВЕТКИ:

А) Сначала – о гнутье 3–5-леток. Мощные концы их нагнутых ветвей – разочарованные бывшие лидеры – переводим на более слабые нижние побеги, удаляя весь или почти весь прирост (рис. 230–233). Все слабые веточки оставляем ввиду их нового, почетного статуса.

Б) Из сгибов выстрелят сильные побеги – заместители, лидеры. Оставить надо **максимум по одному на каждой ветке** – это будущий второй ярус. Можно сделать его и из двух лидеров, разветвив каждый надвое. Остальные из этой кучи лучше выломать; оставить можно только пару самых слабеньких, а чтобы они не претендовали на рост – обезглавить.

В) **Концы нагнутых веток** плавно изгибаются вверх и продолжают расти. Их не укорачивайте! Они усиливают ветку и продляют ей жизнь. Только осенью нужно отщипнуть у них макушечки, чтобы весной лучше разветвились. Летом эти концы **придется снова разгибать**, чтобы расширить крону. Укорачивать их глупо: это их непоправимо ослабит и задержит, а новые побеги из среза всегда вырастут вертикально.

Г) Другое дело – с **побегами, ответвляющимися вверх по всей длине ветки**. Им не нужно позволять расти – пусть плодят! Самые слабые нужно обезглавить – и они заплодуются. А самые сильные лучше надломить у основания, когда дорастут до 30–40 см, и оторвать головы. Это им напомнит, кто здесь хозяин и за что им платят.

Закончив первый ярус, на следующее лето точно так же гнем второй ярус, **располагая его ветки на метр выше, а глядя сверху – между ветками первого** (рис. 273 и 274). С ними – все так же, как описано в предыдущем пункте. К осени получается уже почти оформленное дерево.

6. Помните классику? Верхний ярус всегда растет сильнее нижнего! Если это допустить, нижний ярус быстро зачахнет. Поэтому у нас **нижний ярус должен расти сильнее верхнего**. Значит, надо верхние ветки ослаблять. Для этого их концевой прирост пару раз за лето обезглавливается; обрастающие побеги укорачиваются раньше и чаще, а самые сильные удаляются почти до основания (рис. 274); но чтобы уравновесить ярусы вернее, лучше весной **окольцевать ветки верхнего яруса у основания**: вырезать кольцо коры шириной в полсантиметра и замазать ранку глиной.

А нижние ветки надо целенаправленно усиливать: раз в два года бороздовать вдоль, а концы поднимать вверх и при нужде поддерживать с помощью опор, стоек и прочих торчков – делать **чаталовку** (как на рис. 242 и 276).

Тут есть важное правило: **чем дольше нижний ярус ослаблялся верхними лидерами, тем меньше шансов его восстановить и усилить**. Если вы на два года забыли о нагнутых ветках, они так ослабятся, что их уже не усилишь никакими средствами! Придется гнуть вновь вымахавшие лидеры и делать новую крону из них.

7. Из сгибов второго яруса опять растут заместители. И опять из них оставляем всего пару. Следующим летом из них можно сделать **третий ярус**. Его нужно ослаблять и укорачивать еще сильнее, чтобы оба нижних яруса не тормозились в росте. Ветки третьего яруса должны быть примерно на полметра короче веток первого яруса. Они гнутся прямо над ними, и растяжки привязываются к ним же. Все. Больше трех ярусов – явный перебор.

8. ПОДДЕРЖАНИЕ ФОРМЫ не сложно, но обязательно и регулярно. Достаточно делать это раз дважды, а при сильном росте – трижды за лето. 1. Повторю в третий раз: на верхушке у ствола будут вылезать побеги и донимать своей борзостью. Чем регулярнее удалять их почти до основания, тем скорее дерево переведет питание на концы ветвей. Можно оставить наверху только самые слабые, тонкие побеги, не претендующие на лидерство. Обычно они растут куда-то вбок, набирают не больше полуметра и вершкуются*. А не вершкуются – обезглавьте их. 2. Когда ветки набрали нужную длину, их концы больше не растягиваются. Теперь они могут укорачиваться, чтобы уравновесить рост ярусов. У нижнего яруса срезаются только кончики; у второго – примерно половина побега, у третьего – почти весь прирост, а лидер переводится на слабую плодовую веточку.

Точно так же и обрастающие побеги: чем выше, тем они ломаются раньше и чаще или режутся чаще и короче. **ЭТО ВАЖНО!** Верхние яруса будут нестись вверх, как ракеты! **Но их необходимо притормозить, иначе нижние ярусы быстро придут в негодность**. Прищипывайте верх, кольцуйте, ломайте – **но дайте нижним веткам расти намного сильнее верхних**. В целом соотношение веток ярусов должно быть примерно таким, как на рис. 238 и 277.



Рис. 277

Если уравновесить ветки не удастся – что ж, не такое уж это и горе. Просто со временем нижние ветки ослабнут и уйдут, и останется «бокал» или «чаша» из верхних ветвей. Их нужно так же разгибать, и получится «зонтик».

В общем, главное – сделать крону, состоящую из одних заплодушенных боковых ветвей. Ибо именно они в густом саду – главная проблема, главный дефицит. Если они есть, они всегда будут плодоносить.

Как видим, «гнутости» тоже бывают самые разные.

Вот несколько примеров.

Пальметта – это принцип!

Да мне по барабану, как это называется. Но я должен подойти – и чтоб все яблоки в руках!

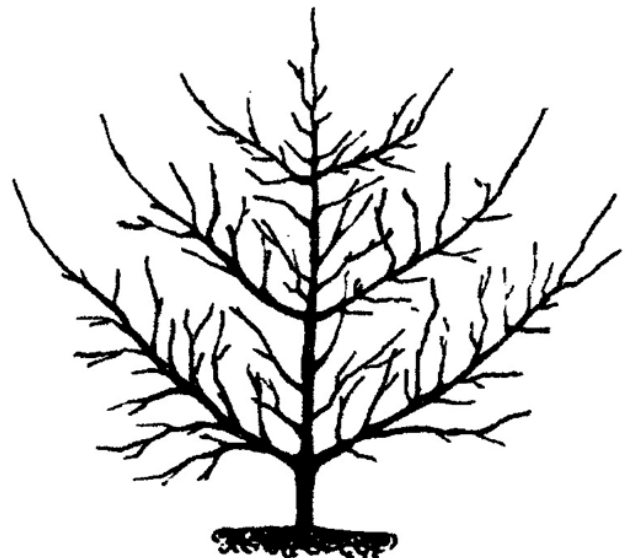
ИТОГО: на титул идеального дачного дерева претендует вольная пальметта. Настолько вольная, что легко и без комплексов переходит в «широкую пирамиду» и «плоское веретено», а уберет верхний ярус – и в чашу, и в тарелку. **Низкое деревце с сильным низом и ослабленным верхом** – в каком угодно варианте. Смысл один: мощные, сильно наклоненные плодовые ветки вместо вертикального роста. Это и есть принцип умного дерева.

И в промышленных садах максимально продуктивными оказались пальметты – косая и ярусная, почти не отличимые друг от друга (рис. 278 и 238). В 70–80-х годах они были хорошо изучены и распространены у нас на Юге, в Крыму и Молдавии. По данным В. Ф. Колтунова и В. Ф. Зуева («Пальметтное плодоводство», М., «Колос», 1983), эти 2,5-метровые деревца, сидящие по схеме 3 × 4 м, давали по 35–40, а в отдельные годы до 60 кг яблок с дерева.



КОСАЯ ПАЛЬМЕТТА

Рис. 278



ЯРУСНАЯ ПАЛЬМЕТТА

В Крыму и сейчас есть промышленные сады с такими деревьями (рис. 277). Думаю, близкой к пальметте можно считать любую форму, нижние ветки которой намного мощнее верхних. Двухъярусная форма В. И. Сусова – та же вольная косая пальметта, только объемная. Два невыраженных яруса моих яблонь подняты повыше, и здесь та же объемная пальметта (рис. 237). Чаши А. Н. Воробьева – по сути, вольные пальметты с укороченным штамбом и удлиненными нижними ветками (рис. 275, 276).

Безусловно, лучше всего сие удастся на карликовых подвоях: **их ветки сами заплodушиваются по всей длине**, меньше ветвятся и тянутся. В противном случае нужны постоянные, весьма зверские приемы сдерживания роста, вроде кольцеваний ствола и подрubания корней.

Недостаток многих карликов – обилие корневой поросли, но это мелочь. А вот слабые корни – не мелочь. При сильном ветре деревья выворачиваются из почвы! В степной зоне это крупный минус: ветра там дуют регулярно. Выпады в садах – до 20 %. Приходится подсаживать или строить дорогие шпалеры. Сотрудник плодовой опытно-селекционной станции Крыма, Л. Б. Танкевич, нашел остроумный выход. Три саженца сажаются под углом 45° навстречу друг другу и через год сплетаются ветками, как ружейная пирамида. Форма так и называется: «штамбовая пирамида Танкевича». В дальнейшем растущие деревца-ветки отгибаются в разные стороны и укомпакчиваются летней обрезкой (рис. 279).



Рис. 279

Поросль дает и дикая алыча – наш любимый подвой для косточковых, и айва, и сливы, и вишни, и некоторые подвои яблони. В. И. Сусов избавляется от поросли умно и быстро: опрыскивает юные порослевые побеги **мочевинной**. Ничего удивительного! Ее просто развести надо – килограмм на ведро, да стирального порошочка добавить пару горстей. Такая мочевиная – отличный гербицид: жжет зелень наповал. А деревьям – удобрение.

А что же – знаменитые колонки – колонновидные яблони? О них надо упомянуть особо.

Мы их много накупили, но чтобы они были похожи на рекламные фотографии, надо было а) суметь выбрать удачный сорт, б) обязательно привитый на карлик М-9 – только на нем колонки регулярно плодоносят, и в) регулярно прищипывать прирост, а все боковые ветки раз в три года обрезать, оставляя от них всего **одну почку**. Такая вот у многих колонок особенность. Так делают в Крыму – и получают вполне «рекламный» результат. Кроме того, на рекламных фотографиях – в основном трехлетки! А у нас, на среднем, а то и сильном подвое, уже семилетние пятиметровочки повывахали! Ветвистые, как полынь, и густые, как кипарисы – и именно поэтому бесплодные, как наша наивность. Что с ними делать?

Наверное, лучше всего – горизонтальный кордон. Обрезал все лишние ветки, подпилит, положил – и готово: полезла вверх толпа побегов! Прекрасная низкая расческа получается. Прищипывай все лето, да жди урожая. Только пару побегов нельзя трогать до осени: концевой и какой-нибудь сильный в середине: они будут дерево усиливать. Концевой придется продолжать класть, а средний можно ежегодно резать, оставляя две почки. По мне, пусть «расческа», лишь бы не торчало вверх это чучело!

Можно из колонок и спирали вить, и кольца, и косые клеточки делать, но не стоит оставлять их, как декоративно-лиственные. Плодовое дерево все же плоды украшают.

Пора углубиться в заплodушивание!

Глава 6 Сказки о подушках

Я знаю – дача будет, я знаю – саду цвести!

Способны наши люди не спать, не пить, не есть!..

Иваси

Здесь – все, что я знаю о заплodушивании и плодовых веточках. Изучив сие, вы получите неплохое начальное представление об этом предмете. А что с этим делать – решайте сами.

Нужны ли дереву плодушки

- А у меня все двухлетние яблоньки уже в цвету!
- Вот бедолаги!.. Срочно спасайте!

Представьте себе, молодому сильному дереву плодушки вообще без надобности. Это нам они нужны. А ему они понадобятся только тогда, **когда оно дорастет до своего предела**. Дерево ведет себя очень разумно, демонстрируя нам ничто иное, как **смысл жизни**. Смысл жизни, по-моему, непостижимо прост: он состоит **в улучшении самой жизни**. Разум всего живого, и наш в особенности, разными способами решает именно эту, единственную задачу.

В конце прошлого века киевский агроном И. Е. Овсинский ввел свою систему беспашотного земледелия и увеличил урожай на порядок, уменьшив трудозатраты втрое. (Готовлю его сочинение к изданию.) Сожительствуя со своими полями, он учитывал открытую им «деятельную самобытность растений». Растения **пытаются выжить наилучшим способом**. Они чувствуют и оценивают среду, в которой оказались. Но, главное, всякий раз они сами решают, каким образом лучше жить. Деятельная самобытность растений состоит в том, что **в хороших условиях они мудро наращивают массу тела, а в плохих стремятся мудро оставить потомство**. Если учесть, что у одних растений мы используем тело, а у других – только плоды, это наблюдение трудно переоценить: ведь в обоих случаях мы «заботливо» сводим агротехнику к обеспечению наилучших условий! И растения «наглеют»: буйно растут, но не плодоносят.

«...Недовольство своим положением, страдания – вот причины, по которым цветы цветут и производят семена... Мы, убежденные в том, что природа весною улыбается нам цветением, должны знать, что причиной этой улыбки есть боль». Так что не радуйтесь, если юный саженец весь в цветах: это он помирать собрался! Другая крайность – жирующие деревья. «...Хозяин должен употребить известные средства, чтобы заставить растения цвести и плодоносить, потому что без этого и самая лучшая почва, и удобрения будут ни к чему... Растения невероятно чувствительны к тем пыткам, которым подвергает их человек, и мстят ему за них – цветками и плодами...»

Дерево – просто живой организм. Снабжение нас отборными плодами не входит в его планы. Оно мудро стремится выжить как можно успешнее. А успешнее – значит сначала разрастись по максимуму, пожить в удовольствии, завоевать позиции, укрепиться, а уж потомство – потом или по острой необходимости. Для нас, напротив, главное – плоды. И есть куча способов заставить дерево выращивать плодушки.

Главное – не давать расти

Если у вас что-то выросло без меня – зря, однако, оно росло!..

Законы садовника

Очень грубо: если успевать постоянно укорачивать пополам все, что выросло не больше, чем на 20 см, года через три мы получим компактный шарик, утыканный плодушками вроде уже упомянутой грушки Любимицы Клаппа. Но это – очень грубо. На деле есть нюансы.

1. Такую стрижку можно проводить только с сильными деревьями.

2. Лучше совмещать это с растягиванием веток, иначе «шарик» получится слишком густым – превратится в «ежик».

3. НЕ СТОИТ так издеваться над **карликами** и над **косточковыми породами**: первые легко покрываются плодушками и без этих хлопот, вторые – тоже, плюс нет смысла делать их очень маленькими. У них достаточно переполювинить сильный прирост один раз, в июне-июле.

4. Заплодушивание стрижкой имеет свой секрет: все дело в волшебной регулярности! **Побег правильно реагирует на укорачивание, пока еще не одревеснел**. А если побеги вымахали уже на полметра, их короткая обрезка даст только снопы прироста! Такие побеги нужно или надламывать у основания, или вырезать почти совсем, чтобы **вовремя укоротить вышедшие заместители**.

5. Стричь надо все время **в пользу боковых ответвлений**. Чем веточка ниже и наклоннее, тем меньше ее укорачивают. То есть стригут в основном то, что растет сильно и вверх (рис. 280, 230 и 231).

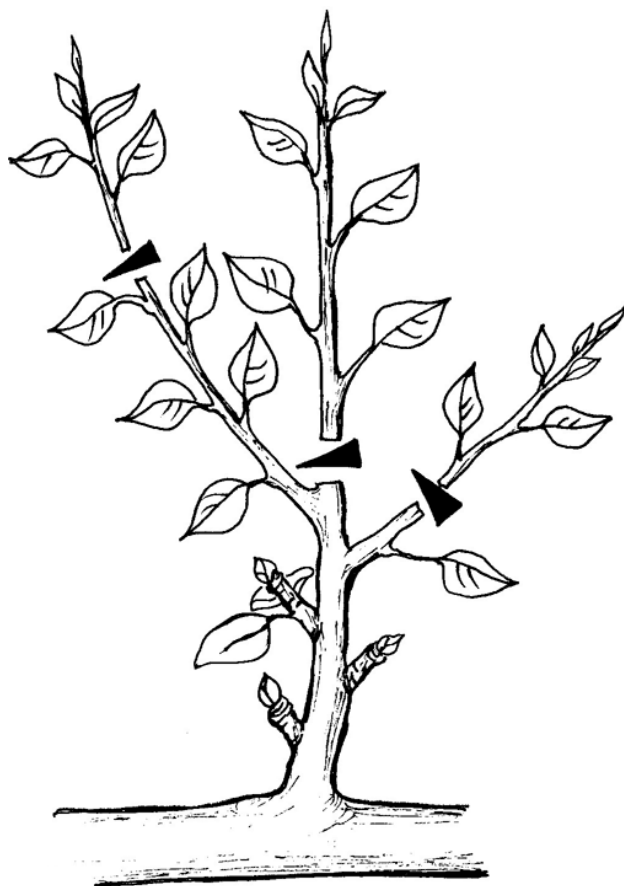


Рис. 280

6. Концевые приросты боковых веток до осени не трогайте! Они дерево питают и веткам силу дают.

7. Наконец, такие деревья нужно обязательно мульчировать, кормить и поливать, чтобы скомпенсировать постоянную потерю листового аппарата.

Кстати, регулярная прирезка побегов – хорошая профилактика против тли. Конечно, пока ветка имеет определенный избыток силы для роста. Муравьи, по своему простодушию, сажают тлю на самые нежные кончики. Они не знают о нашем коварстве! Только тля начинает размножаться, мы ее чик! – и пусть соображает, почему воду выключили. Вообще, если тля закрутила листья – не раздумывая, срежьте побеги **до здорового листа**. На сильной ветке – летом, как можно раньше, а на слабой, естественно, осенью. Под плохими листьями почки получаются неразвитые, и на будущий год тут – ни плодушек, ни даже листиков: голая часть ветки. А голая ветка – это как-то неприлично...

Как разбудить плодушку

Я помню чудное мгновенье —

Передо мной явилась ты...

Твои листья, твои цветы —

О, миг оплодуротворенья!

Нетленка

Поскольку косточковые обрастают плодушками сами, все дальнейшее относится в основном к семечковым, а так же вполне подходит и сливам.

Главная мысль: **путем летней обрезки или прищипки можно вырастить плодушки этим же летом**. Не ждать, что они появятся на будущий год, а заставить их появиться уже в августе-сентябре. **Растущий побег всегда можно превратить в маленькую плодую**

веточку. Это может быть плодовой прутик или ветвистая кольчатка, а может быть **искусственно созданная веточка**, несущая пару плодушек и пару прутиков. Она занимается только плодами, почти не растет и не создает новых веток. Именно такие веточки нам нужно научиться создавать из побегов.

Для начала – драма в трех действиях «Восстание плодушек ото сна», в которой воспаленное воображение автора детально воссоздает реалистичную картину взаимоотношений, переживаний и всяческих коллизий, разворачивающихся в укорачиваемом побеге. В зависимости от времени лета и от силы побегов эти отношения очень меняются, и мы коснемся этого позже. А чтобы понять суть, возьмем самые средние условия: сила побега – средняя, и вырос он уже на 15–20 см.

Итак, главный герой драмы – юный побег, вылезший где-то на крупной плодоносной ветке и мечтающий стать длинным хлыстом. На дворе май, и наш побег, хоть и не богат, но полон энтузиазма; его главный козырь – растущая буйная голова. А нам нужно ухитриться вырастить плодушки из его нижних пазушных почек, которые не то, что не проснулись – даже и не родились еще!

Восстание плодушек ото сна (водевиль)

...Вставай, красавица, проснись – открой сомкнуту негой почку, язви ты в печень!

Действие 1. Укорачивание побега до четырех почек. Борьба!

Побег уверенно растет, стремится выйти в свет и тянет в себя сок, испаряя воду через листья. А снизу ему корни сок подкачивают – создают давление. Сок – это нечто буквально «легче воздуха», как водород или гелий; он всегда рвется вверх и скапливается в самых верхних концах ветвей. Побег пьет его все больше, и все сильнее накачка снизу. Новорожденные пазушные почки под черешками листьев медленно и лениво делят клеточки: прорасти им по плану только на будущий год; весь сок бежит мимо, к растущей верхушке, и они спят спокойно. И тут вы, как бы внезапно появившись на сцене, укорачиваете героя по самое колено (рис. 281)!

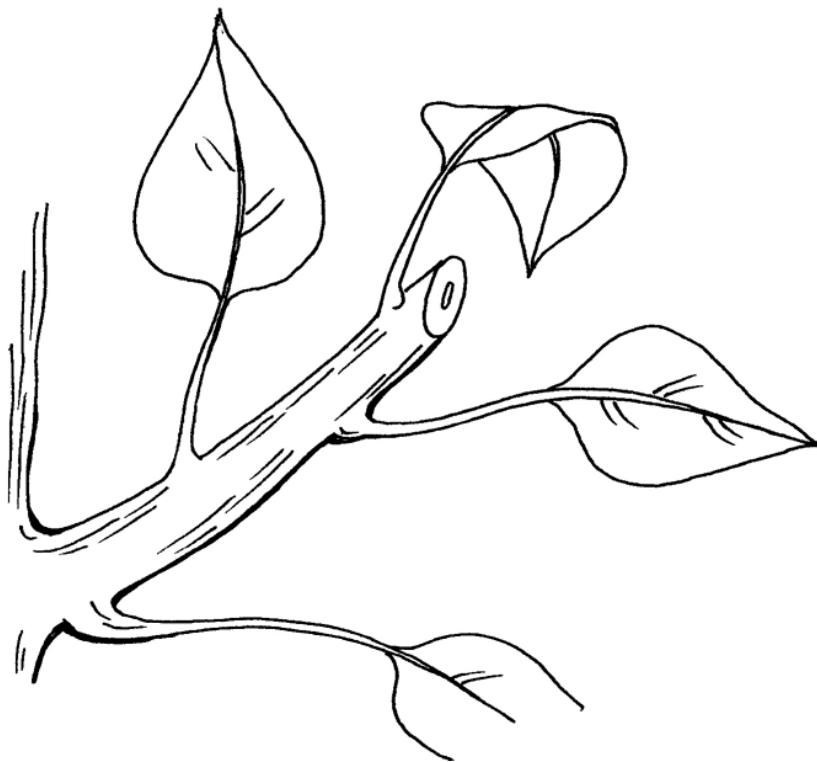


Рис. 281

Несколько дней наш пенек тщетно пытается сообразить, что же произошло, и сдержанно матерится. С попутной глюкозой корням посылается депеша: «Потерял голову тчк свою долю сока завещаю братьям тчк», но корни далеко и продолжают усердно качать. Бедолага начинает пухнуть, его просто распирает; наконец, не в силах больше сдерживаться, он плюет на приличия и начинает распахивать лишний сок во все свободные двери. От такого хамства почечки с ужасом просыпаются; возмущение, нервозность и паника на женской половине.

Кажется, вот тут бы им и превратиться друженько в плодушки. У косточковых так и будет. Но у семечковых, увы – они не вольны выбирать. О, женская доля! Их судьба в руках корней. Не хватает давления – останешься спящей навеки, а лишнего качнули – и прорастаешь уже не в плодушку, а в побег. Чтобы этим же летом стать плодушкой, надо сподобиться особенного, **среднего давления**. На летнем побеге это почти невозможно: пока он растет, давления на почки – ноль, а если его срезали, **две верхние почки**, а часто даже одна, по закону принимают на грудь **весь** поток.

Так что неделю продолжаютя склоки. Убедившись, что на этот раз пронесло, нижние почки злорадно отмахиваются: «Выше, выше давай!» Сок летит выше, бьет с размаху в самые верхние почки пенька и... вышибает из них **ростовые побеги!** Две новые головы устремляются вверх. Они примерно вдвое слабее «отца», но не беда! Воспрявши духом, наш герой строит новые планы. А в это время корни наконец получают депешу... Антракт дней на десять.

Действие 2. **Оставление одной отвлекающей почки. Перелом.**

Через 10–15 дней. Новые головы выросли на те же 15 см, долги отданы, вернулась былая осанка. Нижние почки успокоились, прибрались, окуклились и за вечерним чаем моют кости соседям. В общем, все успокоилось. Правда, давление сока уже не то, что в былое время... Это хорошо. Пользуясь моментом, вы должны переключить его почти целиком на нижние почки. На сцене – страшная экзекуция: а) весь верхний побег с кусочком «отца» отрезается до нижнего побега; б) нижний побег укорачивается до самого нижнего листика (рис. 282). Выше наших кумушек остается только одна почка! (Оговорюсь: чем побег слабее, тем больше почек можно оставить. Сорт тоже может на это влиять. Но, в среднем, если оставлять одну – эффект вернее.)



Рис. 282

Главный герой нокаутирован; неделю он в полной прострации: что может одна почка, да еще впроголодь!? Отправив корням прощальную депешу, бывший побег умывает руки. Сок разбивает башку, врезавшись в крышу, и со злости давит сразу во все углы. Наши почечки в дикой панике; их распирает, они толстеют; они звонят во все инстанции, им надо знать – что же будет!? Уже готовые к самому худшему – прорасти в побеги – они узнают, что наверху оставлена почка; умоляют ее поторопиться, сулят любые деньги; наконец, верхушка прорастает, и почки облегченно вздыхают: пока она растет, можно никуда не спешить.

Смирившийся со своей долей, бывший побег равнодушно взирает на новую головенку. Ей уже не выбиться в люди, и на следующий год ее заставят плодоносить. Однако, вид нежной верхушечки рождает приятные воспоминания. Пусть растет, радуется, пока молода! В общем, опять наступает равновесие, и все начинают свыкаться с новой жизнью. Но мир опять будет недолгим...

Действие 3. Окончательное прекращение роста. Плодушки.

Коварно дождавшись, когда новая голова достигнет своих 20–30 см и снова начнет питать надежды на достойную жизнь, вы опять оставляете от нее один нижний листик (рис. 283).

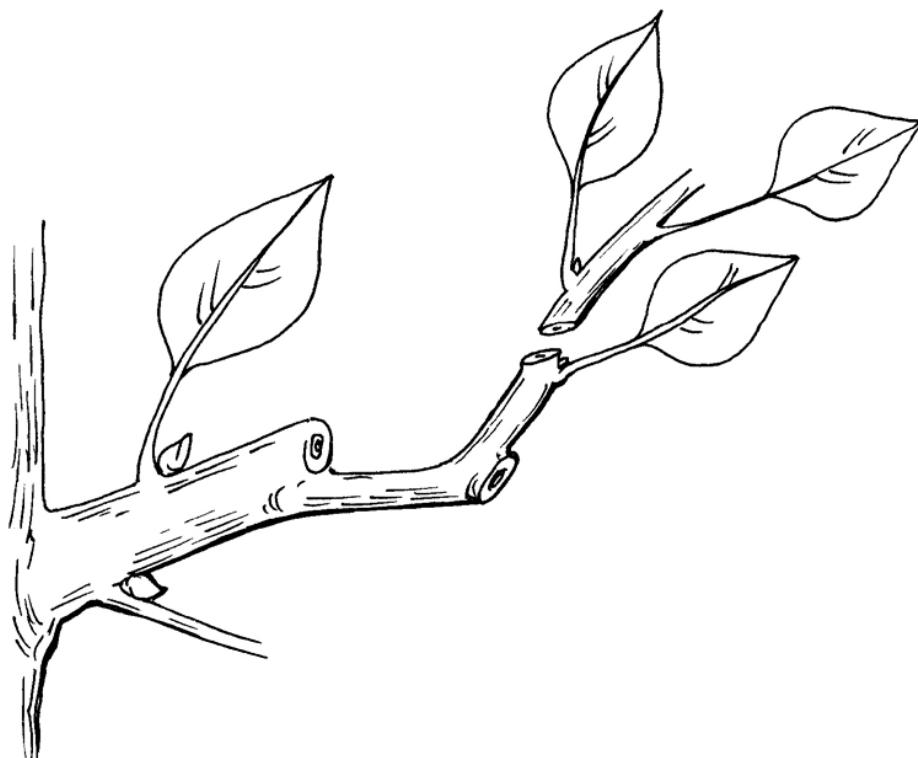


Рис. 283

Сок опять набивает шишку об потолок и больше не хочет ничего слышать: «Все! Куда хотите, туда и девайте!» Но разтолстевшие почки ворчат уже только для вида: давление-то – что надо, средненькое! И через пару недель, кряхтя и чертыхаясь, из нашей многострадальной веточки вылезают две плодушки (рис. 284 и 285). Наш герой сменил пол и готовится стать матерью. А из оставшейся верхней почки опять лезет побег, но уже настолько слабенький, что, скорее всего, сам завершится плодовой почкой. А нет – снова укоротим почки на три.



Рис. 284



Рис. 285

Финита! Наша задача выполнена: мы убедили дерево в том, что **здесь расти не надо**. И оно переключило корни на другие части, которым расти разрешено: плодовые органы, концы ветвей

и разрешенные заместители. Конечно, рассмотренный сюжет чрезвычайно усреднен. На деле все зависит от силы побегов на момент начала работы и от регулярности дальнейшей обрезки. Слабому побегу может хватить одного укорачивания. Мощные вертикальные побеги и на три не реагируют, их надо щипать чаще – как только доросли до 12–15 см; если же укорачивать их, когда уже вымахали на полметра – ничего не получите, кроме прироста. Об этом я не устану повторять.

Наконец, есть и другие приемы заплодушивания. Можно одновременно карбовать: верхние почки – ПОД, для ослабления, а нижние – НАД, для усиления. А можно – надламывать. Любителям гидродинамики и механики предлагаю всмотреться в это системно и детально.

Разные побеги – разное воспитание

Ничто не срезается за один раз.

Законы садовника

Аксиома: для заплодушивания нужно получить среднее давление сока в побеге.

Вводные данные.

1. Почти все давление достается всегда верхним почкам – одной, а чаще двум. Следствие: на горизонтальной ветке (побеге) пробуждаются почки по всей длине.

2. Корни уменьшают давление не сразу, а только после второй, а то и третьей зеленой обрезки. Следствие: если сделать только одно укорачивание, сила роста в сумме не уменьшается!

3. Давление в растущем побеге передается по коре. Следствие: с летними побегами эффективна карбовка.

4. Чем моложе побег, тем сильнее он слушается обрезки. Иначе: **рост легче остановить, ПОКА ОН НЕ НАЧАЛСЯ** (рис. 286). Следствие: майская прищипка еще травянистых побегов (выросших не больше 12 см) останавливает рост заметно; летняя обрезка развитого прироста дает побеги, которые к осени восполнят потерю; обрезка побега осенью даст на следующий год несколько побегов, **каждый из которых** будет по силе почти равен срезанному.



Применим сию теорию к конкретной работе с побегами разной силы и возраста, которые надо превратить в плодовые веточки.

СЛАБЫЕ ПОБЕГИ летом не длиннее 30–40 см и не толще 4–5 мм – гелевый стержень для ручки. Появляются позже всех: когда сильные уже торчат на дециметр, этих еще и нет. Как правило, растут не вверх, а вбок. Обычно уже в июне сами вершкуются, заложив на конце плодую почку. Осенью, разбухшие, эти почки заметно толще самих побегов (рис. 246 и 252).

Это – готовые плодовые прутики. Если они коротенькие, их вообще трогать не надо. Если тянутся на полметра, летом можно укоротить до 2–3 почек: дадут пару коротких прутиков или кольчаток. А можно просто обезглавить – получится плодовая веточка, правда, слишком длинная.

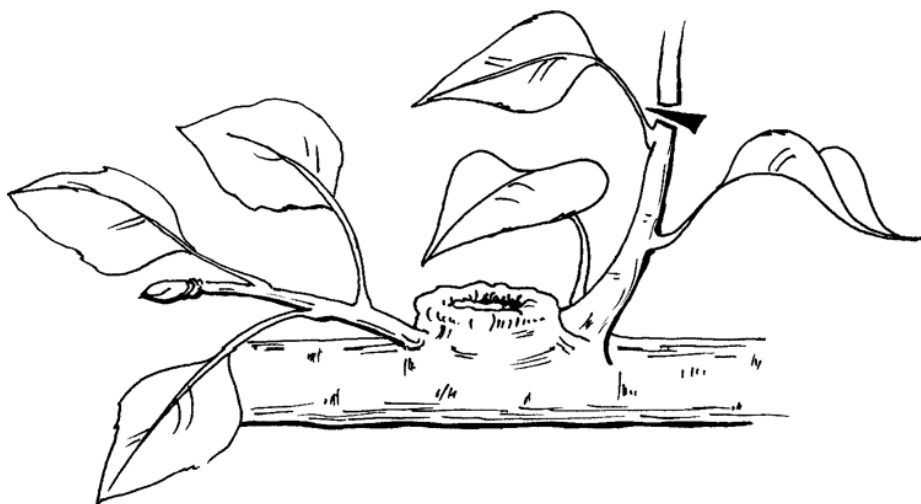
СРЕДНИЕ ПОБЕГИ летом чуть тоньше карандаша и ненамного длиннее полуметра.

Они пытаются стать ветками, тянутся под разными углами вверх и здорово засоряют крону. Их силы как раз хватило бы на 3–4 коротких прутика. Можно летом укоротить и прокариковать их – получите плодушки. Можно надломить и обезглавить – получите несколько слабых побегов. Можно укоротить в конце лета, тогда новые побеги будут короткими прутиками. Надо только учитывать: у большинства сортов **на прутиках, появившихся после начала июля, плодушки будут уже без цветков**. Они не успели сформировать цветки и будут зреть еще одно лето.

СИЛЬНЫЕ ПОБЕГИ появляются первыми и растут непосредственно в небо. К июлю – под метр и толще карандаша, к осени – толще сантиметра, а у косточковых – в большой палец толщиной. Главное: если бы их пару раз прищипнули в ясельном возрасте, они уже были бы слабыми. А теперь поздно пить «Боржоми». Укорачиванием из такого культуриста плодушек уже не получишь: слишком сильна программа на рост, все побеги будут ростовыми, и в конце концов останется жуткий рогатый торчок. Сильные побеги оставляют **только для создания новых веток**.

А чтобы сделать из него плодую веточку, особое зверство потребно. Можно укоротить его до 4–5 листьев и как следует хрястнуть пополам. Или даже – в двух местах. Не думайте, что это его сразит наповал: потом еще придется и новые побеги укорачивать! Это и есть **надломка**. Скоро побег даст заместителей, а почки, сидящие ниже, начнут паниковать и превращаться в плодушки. Если вовремя прищипывать новые побеги (как на рис. 286), заплодушивание гарантировано.

А можно взять и срезать его почти весь, кроме основания, «на бляшку». Из бляшки что-то опять появится, и часто это бывает пара плодовых прутиков (рис. 287). А если опять полезет борзый лидер, то тормозить надо уже вовремя – просто выломать, пока зелененький.



А вот то, **ЧЕГО НИКОГДА НЕ СТОИТ ДЕЛАТЬ С ПОБЕГАМИ**. Особенно – с сильными!

1. Самое бессмысленное – укоротить один раз и забыть. Прекрасный способ отложить плодоношение еще на пару лет! Вместо плодушек получится вдвое-втрое больше ростовых побегов. Их придется регулярно резать или убирать, и плодоношение только задержится.

2. При втором укорачивании часто хочется укоротить и оставить ОБА новых побега (рис. 288). Вдруг они оба плодушки дадут?.. Это – от жадности и наивности. НЕ ДАДУТ. Потому что вы не будете каждые десять дней их щипать. И основание веточки голым останется: весь сок выше ушел. Поверьте, я много раз пробовал оставлять эти рогатки, но результат один: голые основания – и пук хлыстов для порки от глупости. Как обрастает срезанный сильный побег сливы, хорошо видно на рис. 289. У яблонь и груш не так много заместителей, но за три штуки ручаюсь. У черешни будет всего пара.

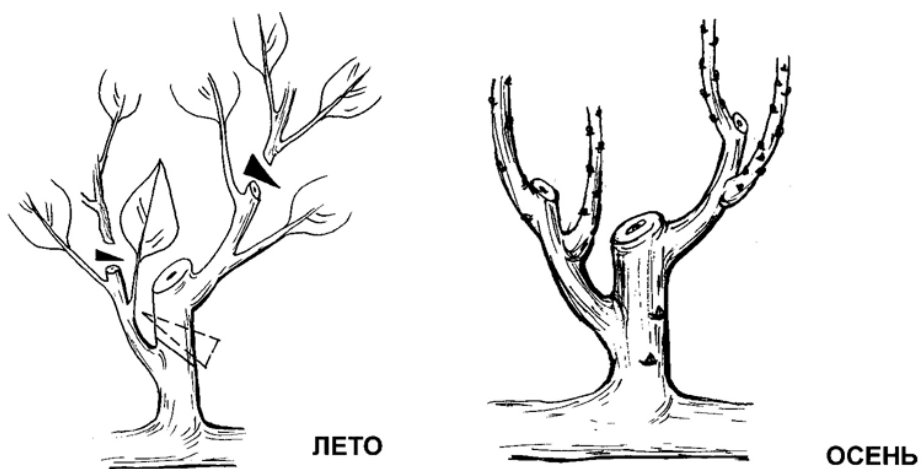


Рис. 288



Рис. 289

Можно мощный побег укоротить до трех почек, забыть про него, а осенью оставить один, самый нижний побег рогатки. То есть **заместить** сильный более слабым. Это показано нижней белой чертой на рис. 230, а также на рис. 230 и 231. Оставленный побег будет намного слабее своего «папы», особенно если его еще пару раз укоротить. В силу предсказуемости это можно считать **приемом торможения побега**. Только надо не упустить то, что попрут из спящих почек в основании этого сучка!

Возникает итоговый вопрос: **как же умнее заплодушивать побеги?** Это зависит от формы дерева.

На низких формовых деревьях **умнее всего заплодушивать побеги ДО ТОГО, как им стало ясно, что они – ростовые**. Превращайте все слишком сильные побеги в слабые, как только они вылупятся. Кроме, конечно, концевых.

А на более вольных деревьях лучше оставлять побеги средней силы и укорачивать их **биологическим способом**, чтобы целиком заплодушить через год. Об этом будет своя глава.

Итак, у нас есть плодовые веточки. Как сохранить их и заставить нормально работать?

Глава 7

Главное о жизни плодовых веточек геронтология плодовых веточек

Плодушки стареют вместе с хозяином.

Восточная мудрость!

Плодушки яблонь обычно дают и плоды, и новые плодовые прутики, либо новые коротенькие плодушки – кольчатки (рис. 290). Поэтому плодовые веточки постоянно нарастают, ветвятся и стареют. Чем ближе они к стволу, тем старше. К тому же, там меньше света. И плодовые веточки начинают постепенно отмирать. Оголяются основания веток, а потом и разветвления, и

нормальные плодушки остаются только на концах – на периферии кроны. Ветки слабеют, гнутся вниз, плодоношение уменьшается. И все это происходит только потому, что никто не омолаживал плодовые веточки! Если вы хотите сохранить их, надо непременно делать **ДЕТАЛЬНУЮ ОБРЕЗКУ** – разгружать и омолаживать каждую плодовую веточку. Это не сложно – один щелчок секатора.



Рис. 290

1. Нормальная плодовая веточка должна нести два, максимум три плода, а если больше – плоды мельчают, а плодушки слабеют и перестают выращивать себе нормальную замену. Сначала они перестают давать нормальные плоды, хоть и цветут. Потом и цвести перестают – и отмирают.

Омолодить такую плодовую ветку можно, срезав все, **кроме одной-двух нижних плодушек** (рис. 254).

Оставленные плодушки дадут новые прутики или кольчатки, и жизнь их продлится. Если постоянно омолаживать плодовые веточки и уравнивать развитие всех частей ветки, плодушки многие годы нормально работают по всей ее длине.

Бывает наоборот: из-за обрезки веточка вдруг получает избыток сока и прорастает слишком длинными побегами. Тогда их нужно укорачивать.

2. Многие сорта яблонь и груш плодоносят на прутиках, которые с годами слишком удлиняются и несут несколько плодовых почек. Плодушки, оставшиеся сзади, стареют – все питание достается концевым. Омолодить прутик можно, оставив пару-три плодушек у основания (рис. 291).

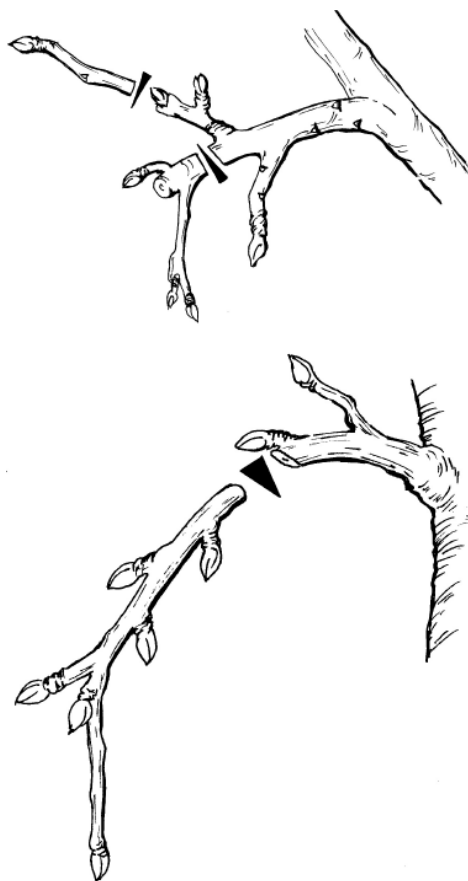


Рис. 291

3. Юные плодушечки, как уже отмечалось, могут еще не иметь цветочных почек, а образуют только розетку листиков и зреют год, а то и два – в зависимости от сорта и условий. Такую плодушку можно потерять. Если срезать ветку прямо над ней, она **развернется** – прорастет ростовым побегом. Поэтому, разгружая плодовые ветки, всегда оставляйте над плодушкой **одну отвлекающую почку**. Из нее выйдет побег, который отвлечет соки, и плодушка не развернется (рис. 292).



Рис. 292

4. Если коротко срезанная плодовая ветка проросла **всеми** глазками и дала два, три или четыре побега, оставляется самый нижний и при нужде укорачивается (рис. 293).

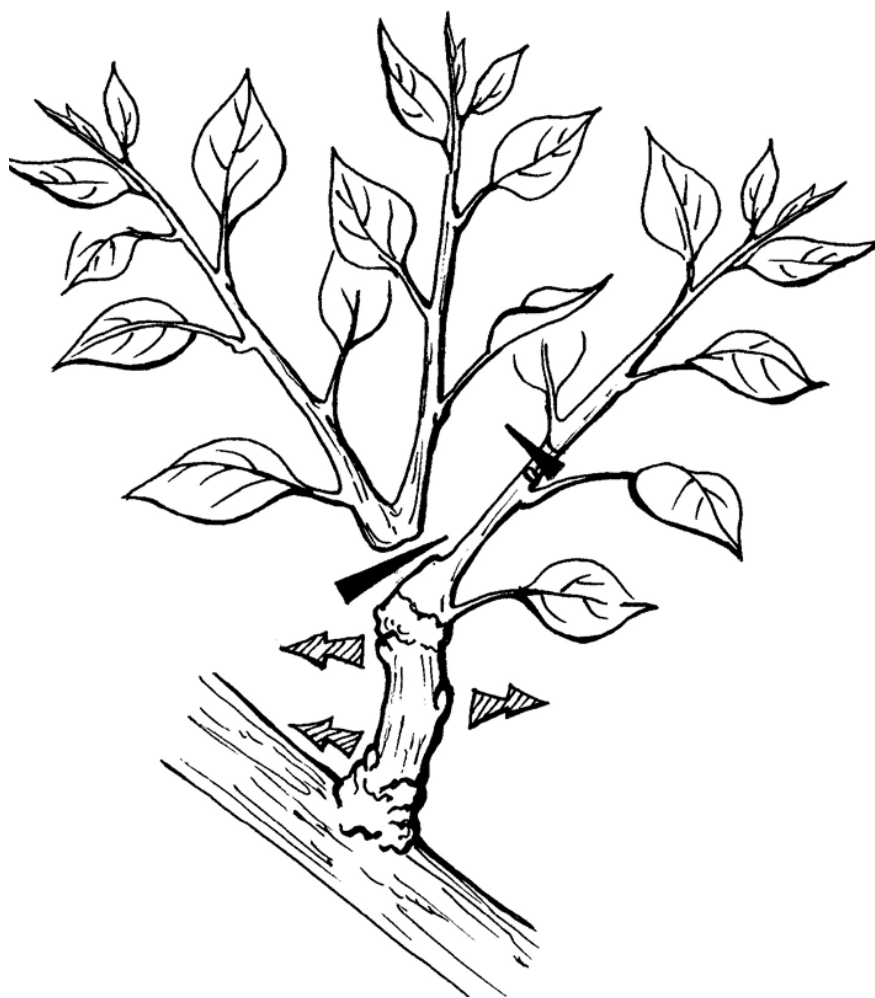


Рис. 293

Напомню: создание и омолаживание плодовых веточек важно в основном для яблонь и груш, и щадящий вариант – для слив. Остальным культурам больше подходит гнутье и укорачивание прироста пару раз за лето: они сами без проблем образуют цветочные почки.

Как разбудить почки

На заре ты ее не буди...
А то вырастет черте во что!

Эта глава – просто подробное рассмотрение КАРБОВКИ. Я не знаю способа пробуждения почек вернее и проще.

Карбовать лучше всего годовичные побеги весной. Можно карбовать и листья летнего прироста: почки отзываются на карбовку все лето. Но только **если есть лист и рост побегов**. А если ветка заторможена или лист уже утерян, карбовка ничего не даст – просто еще одна ранка.

Чем позже карбуешь, тем слабее будут вышедшие веточки.

Почка питается через кору. Надрезать кору над почкой – все равно, что частично удалить побег: сок утыкается головой в надрез и тут же будит почку, чтобы хоть куда-то деться. И почка прорастает.

Чем ближе почка к верхушке побега, тем она получает больше сока и тем сильнее побег она даст. У годовичного побега это прямо-таки математически точно, и я остановлюсь на этом в следующей главе. А пока учтем две следствия. А) Карбовать приходится в основном **самые нижние почки побегов** – они, как правило, сами вообще не просыпаются. Б) В виду голодного пайка из них получаются именно плодушки. Очень удачно!

Гоше рекомендует делать полулунные надрезы ножом (рис. 223) или крышеобразные надрезы пилкой (рис. 294). Чем мельче зуб пилки, тем лучше и удобнее работать. Посему я карбую простым инструментом: кусок полотна ножовки по металлу, у которого беззубая сторона заточена, как нож, а «ручка» обмотана изолентой. Надпил – два движения.



Рис. 294

А полулунные надрезы я позволил себе упростить. Просто заглубляю нож над почкой и слегка отгибаю ее наружу (рис. 295). Эффект тот же, и ранки заживают так же, но работать проще и быстрее. Правда, есть риск слишком отрезать почку, и летом, во время слабого роста, я этот прием не использую.

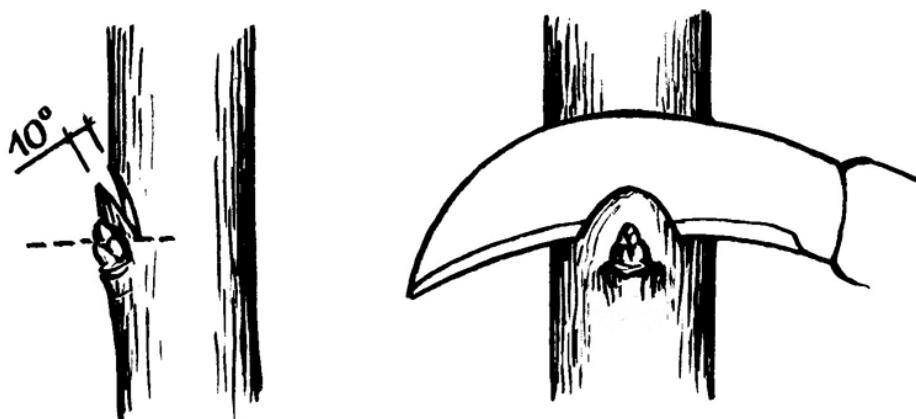


Рис. 295

На двулетних и более старых частях веток карбовка уже не помогает. Но почки пробудить можно и здесь. Для этого надо **имитировать удаление ветки – вырезать полукольцо, или даже целое кольцо коры** шириной 2–3 мм, углубившись на полмиллиметра в древесину. Кольцо тут же заклеивается скотчем или замазывается грязью – чтобы камбий не высох. Вот тут спящие почки не выдержат – проснутся! Заодно и ветка слегка притормозится в росте.

Ясное дело – карбовать слабые, перегруженные, заторможенные ветки бесполезно: у них и так чересчур много почек – прокормить не могут! Их надо, наоборот, укорачивать. Зато мощные голые ветки сильнорослых деревьев так воспитывать – лучше не придумаешь. Их можно «кольцекарбовать» прямо хорошо разведенной пилой – той, что для пригиба веток приготовлена. Но помните: пока одно кольцо не зарастет, нельзя резать другое: движение сока уже нарушено, и эффект даст только нижнее кольцо.

Алгебра годичного побега

Закон – это то очевидное, что мы, наконец, умудрились заметить!

Насколько укорачивать сильные годичные побеги – самый путанный вопрос. Единого мнения нет. Потому что цели разные. Как поступать с побегами на гнутых формах, мы малость прояснили. А что делать, если дерево свободнорослое? Ведь никто не говорит, что это **плохо**. Может, вам тень нужна, или вы не хотите детально работать с деревьями, или у вас земли избыток; в конце концов, вы просто любите большие деревья – как в дедушкином саду. И замечательно! Но ведь и вольные деревья должны хорошо плодить. Их можно резать раз в год-два, но и это надо делать осознанно.

Посему – вот вам **закон обрастания годичных побегов**. Я давно пользуюсь им интуитивно; тем большую радость испытал, встретив наконец его детальное описание в умнейшей книге В. И. Сусова «Новое в плодоводстве Мичуринского сада ТСХА».

Обрастание – это пробуждение почек и появление из них разных побегов и веточек. Закон проявляется в разной степени у всех культур, но классически – у яблонь: у них с плодушками хуже всего. Он объясняет, почему побег обрастает так или иначе при разном укорачивании. На примере яблонь его и рассмотрим.

Для наглядности позволю себе грубое математическое обобщение.

Итак, побег вырос и вызрел на зиму. По всей длине – почки (глазкі). Весной они прорастут настолько, сколько питания к ним подключено. Какое давление получают – так и прорастут. То есть **длина обрастающих побегов показывает нам, как распределяется давление!** И оно распределяется весьма предсказуемо: **чем ниже, тем меньше**. Максимум – концевой почке, львиная доля – несколькими верхним, остатки – середине побега, а нижним почкам – вообще шиш. Соответственно уменьшается сила побегов: верхний – лидер, два ближайших – сильные, еще пара – средние, потом – серия прутиков, ниже – ряд кольчаток, и самый низ – голо (рис. 296). Вариации бывают разные, но в целом этот закон просматривается на рис. 230 и 297.

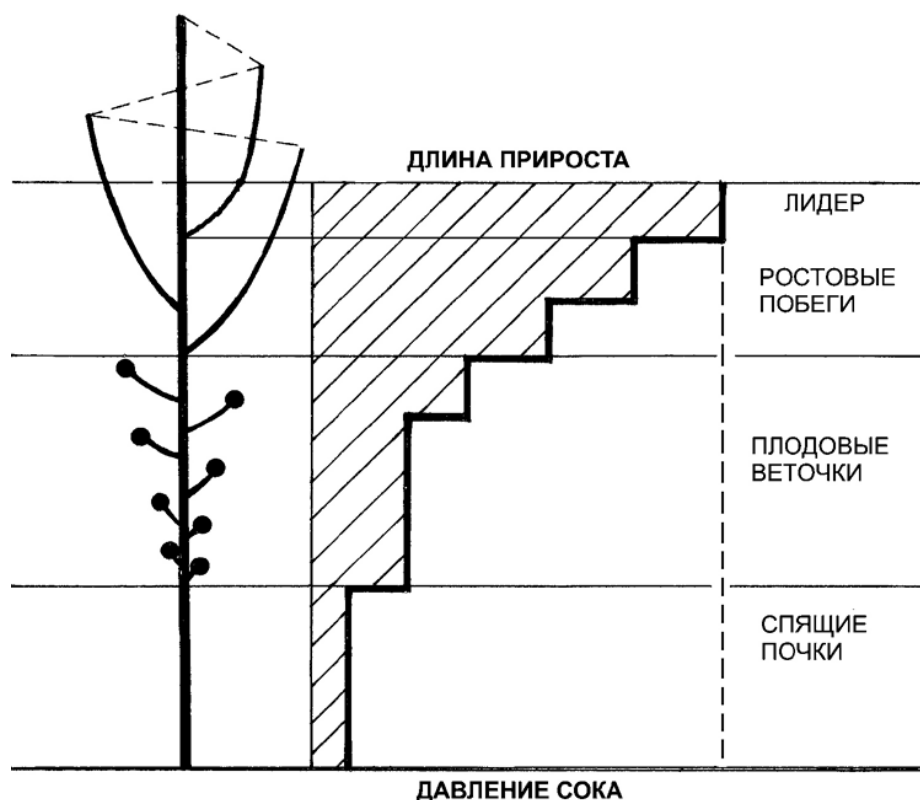


Рис. 296

Из графика видно, что плодоносить будет в основном средняя часть годичного прироста. Значит, надо сделать так, чтобы ее было больше.

Наша цель – резать так, чтобы на ветках почти не было голых частей – все были бы заплодушены.

Тут придется учесть некоторые вводные.

Пробудимость почек

Плохого дерева должно быть мало!

Законы садовника

У разных пород и сортов – разная способность почек самостоятельно прорасти (**пробудимость почек**). Здесь я прошу не забыть: речь идет о развитых почках, вызревших под здоровыми листьями. А если тля поработала – там прорасти нечему, и пробудимость ни при чем!

У одних деревьев почки скромны, совестливы, довольствуются малым и прорастают без проблем (высокая пробудимость). Годичная древесина, став к осени двулетней, покрывается побегами и плодушками почти от основания (рис. 298, слева). Голый древесины – не больше трети двулетней части. Ну, пусть половина, как на рис. 297 слева. Таково большинство косточковых культур и груш. Черешни отличаются тем, что дают очень мало побегов – только пару на конце, а остальные почки прорастают плодушками. Карликовые подвои, сдерживая рост, косвенно увеличивают пробудимость, и все ветки покрываются плодушками.



Рис. 297

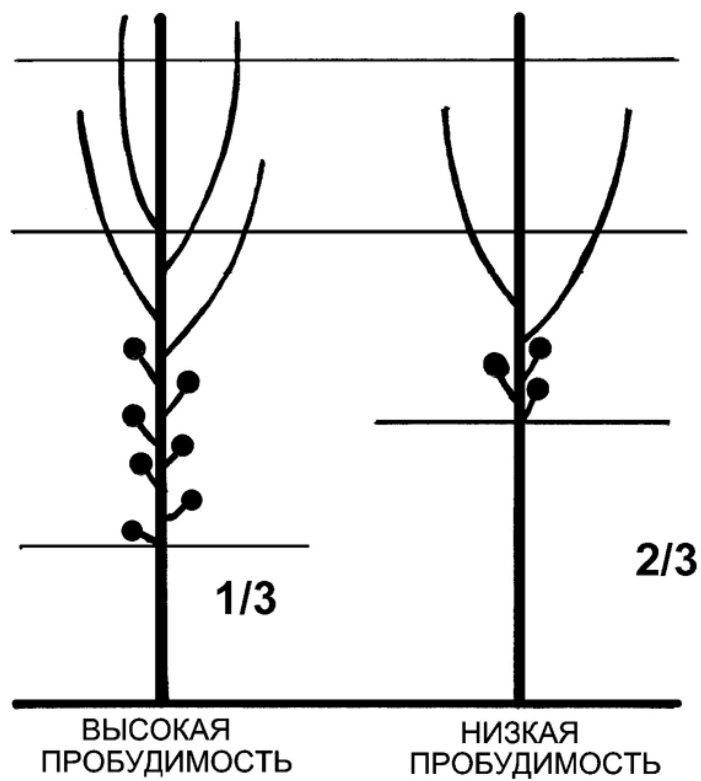


Рис. 298

У других сортов к почкам и на пьяной козе не подъедешь: прорастают только при усиленном давлении – на концах, и 2/3 двухлетней части остается голой (рис. 298, справа). Таковы многие

сорта яблонь, и на рис. 297 справа как раз такой сорт. Карбовать надо таких тунейдцев! Но вольное дерево никто карбовать не станет – не для того его на волю отпустили. Что делать? А мы ему голой древесины поменьше оставим!

Биологическое укорачивание

Точная норма укорачивания: от каждого – по способностям!

Сфотографировать побеги в кроне нет никакой возможности: их не видно на фоне остальных. Но можно нарисовать схему – она еще нагляднее.

Задание: посмотрите, как обрастает **прошлогонья** древесина ваших деревьев. Если почти целиком – прирост можно и не укорачивать (было бы место для веток!); остается удалять «под корень» лишние побеги. А если в нижней части голо – **надо было весной укоротить**. Насколько?

Примерно **ДО ДЛИНЫ ОБРОСШЕЙ ЧАСТИ**. Какова примерная длина обросшей части побега? Вот столько надо было от него и оставить. Ведь на голую часть сока не хватило – вот и уберем ее. Тогда сока хватит на все почки, и обросшая часть как бы просто сдвинется вниз, до основания (рис. 299). **Оставь от побега длину обросшей части – и он весь обрастет.**

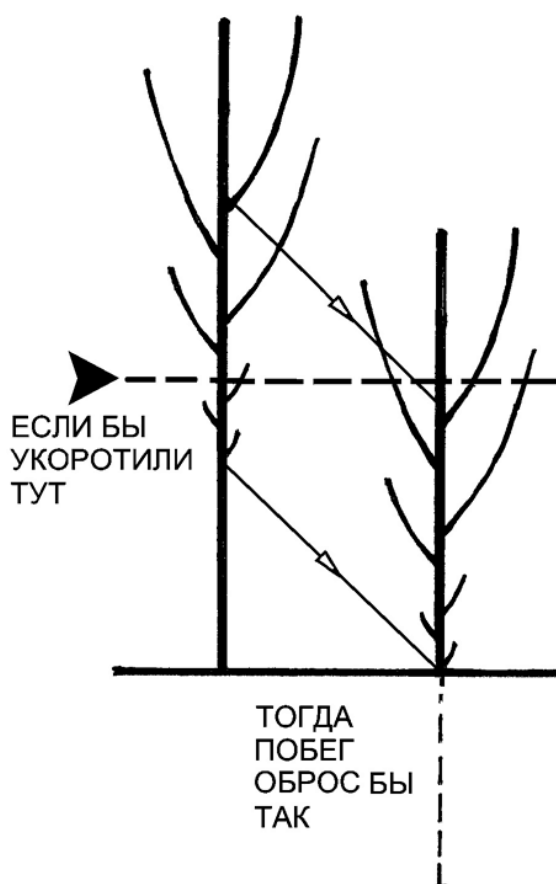


Рис. 299

А свои обросшие части побеги сами показывают – не скрывают, между прочим! Каждая порода, каждый сорт искренне показывает вам свое обрастание. То есть сообщает, **насколько укорачивать именно его побеги**. Вот что я имею в виду, говоря, что растение не скрывается от нас, а мы сами не хотим видеть его ответы.

Вот это и есть **умный подход к обрезке**. В. И. Сусов называет его **биологическим** – в отличие от механического. Интересно, что в нашем плодоводстве почти никто его не использует.

Владимир Иванович упоминает: «Из сотен книг по обрезке только в двух – «Частное плодоводство» Н. Г. Жучкова (1954) и «Обрезка плодовых деревьев и ягодных кустарников» Б. Н. Анзина (1962) – делается попытка подойти к обрезке не с механической, а с биологической стороны». Спасибо наблюдательным исследователям! И учтем, кстати, сколько книг пишется с помощью ножниц и копирки.

Сам Владимир Иванович предлагает первоначально оценивать обрастание не целого, а слегка (на 1/5) укороченного побега. Длина этого обрастания так же показывает, сколько нужно оставить прироста при осенней обрезке, чтобы все обросло плодушками. Но при этом ветки растут меньше, обрастают лучше, а крона остается более компактной и не загущивается, что делает плодоношение более стабильным.

Теперь нетрудно понять разницу в обрезке сортов высокой и низкой пробудимости почек. Если пробудимость высокая, можно просто укорачивать весь прирост (рис. 300). А если она низкая, то лучше переводить приросты на слабые боковые веточки, направленные наружу (рис. 301 и уже знакомые рис. 231 и 289).

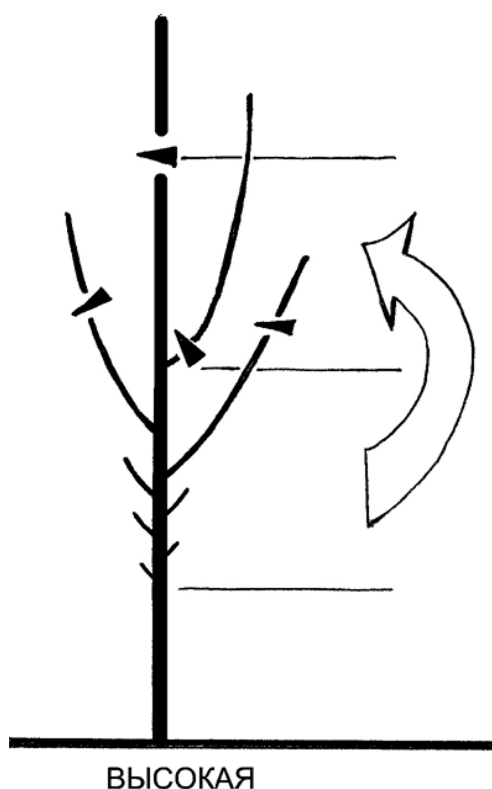


Рис. 300

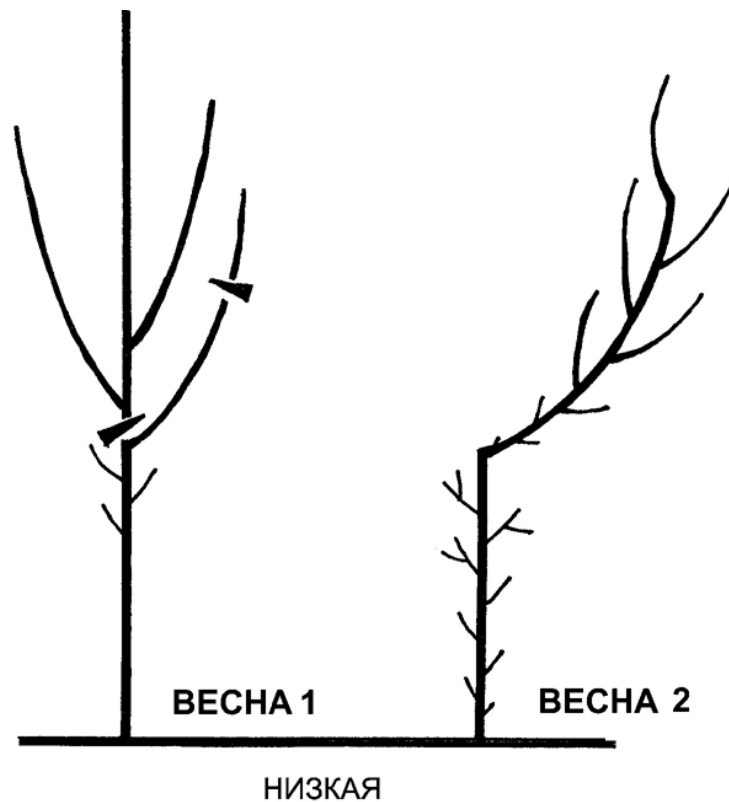


Рис. 301

И тут будет кстати прояснить: а как лучше резать прирост, чтобы получить хорошую веточку, направленную наружу?

Что такое «срез на внешнюю почку»

Тот, кто много раз наступает на одни и те же грабли... Да он просто очень любит грабли!

Много раз читал: укорачивая прирост, **надо резать на внешнюю почку**. Это, очевидно, еще один пример механического подхода... к переписыванию уже написанного. Уверяю вас, что **из верхней почки сильного побега всегда получается вертикальный лидер**, и никогда – искомая «внешняя ветка». Более наклонную веточку дает вторая, еще более наклонную – **третья сверху почка**. Но, так как на нее никто не обращал внимания, она чаще всего растет вбок, а то и внутрь! Как на рисунке 302. Сколько крепких выражений сотрясает воздух, когда я сталкиваюсь с такой «внешней почкой», язви ее в печень! Посему, умоляю вас, чем попало: как бы внимательно вы не смотрели в книги, еще внимательнее смотрите на само дерево!

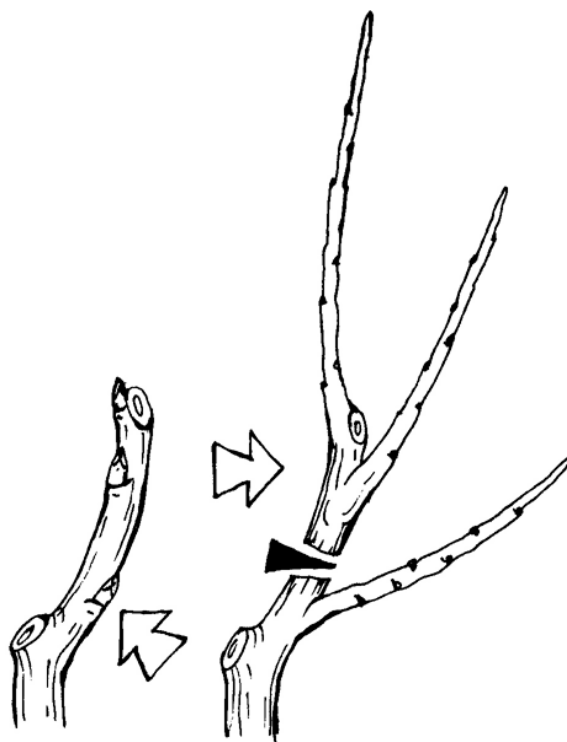


Рис. 302

Если побег средней силы – выберите внешнюю почку и **режьте на почку выше нее**. А если побег мощный, **режьте на две почки выше внешней почки** (рис. 303). К осени получите нужную веточку, уберете лишнее – и порядок!

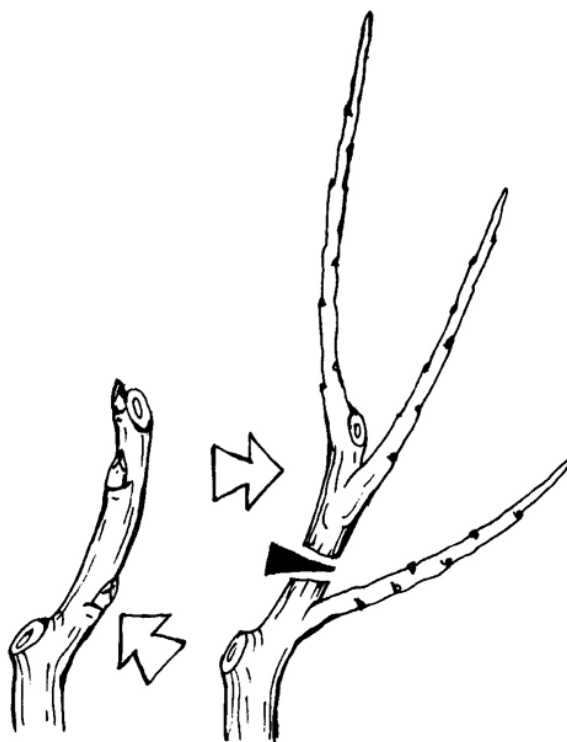


Рис. 303

Эффект короткой обрезки

Не все стриги, что растет!

К. Прутков

Хорошо, с обрастанием **годового прироста** разобрались. Укоротим. А в прошлом году не укорачивали! У двулетней древесины – голые низы. Можно ли их заставить обрасти? Можно.

Укорачивая прирост, мы как бы сдвигаем его обрастающую часть вниз настолько, сколько срезали (рис. 304). Где бы ни шелкнул секатор, у верхушки или у основания, верхняя почка под срезом всегда даст лидер, а две-три соседние – сильные побеги.

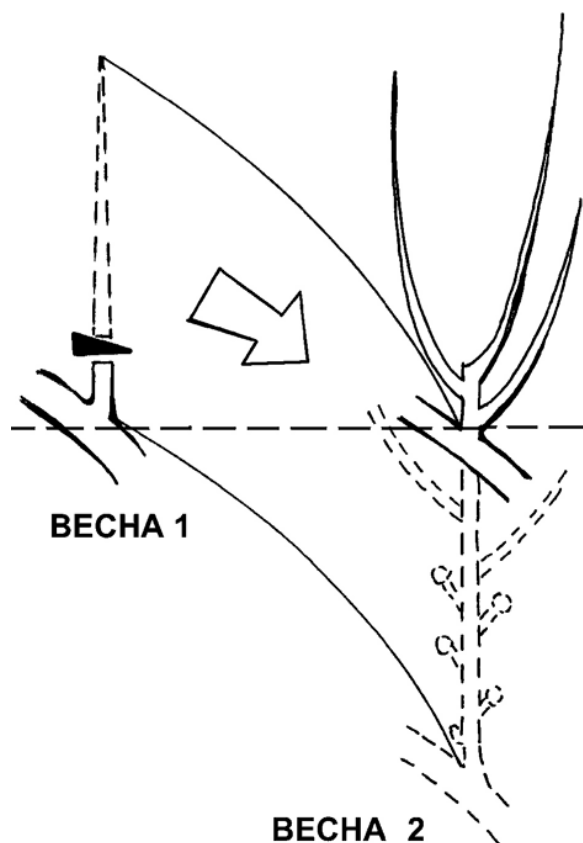


Рис. 304

Теперь понятно, что происходит, если вы обчекрыжили прирост коротко – до 3–5 почек. Что вы оставили? **Только зону ростовых побегов!** Мало того: весь сок, выталкивающий обрастание, теперь достанется только им. Это и называется: **обрезка на усиление ПРИРОСТА**. Какие уж тут плодушки, какие боковые веточки – тут почти все лидерами станут! И становятся. А их через год – опять так же. А потом – опять. «Режу и режу, а она прет и прет – я уже в отчаянии!» Представляете интеллектуальность такого занятия?.. Года за три нашими руками создается жирующий веник, в который даже трудно всунуть руку. На рис. 305 – реакция сильной грушки на такое укорачивание. Представьте, что будет, если это дерево несколько лет стричь «на три почки»! Будет страшнее, чем в джунглях. Такое дерево можно исправить только одним способом – регулярным жестким прореживанием и разгибом. Слава Богу! С чего начали, к тому и приехали.



Рис. 305

Глава 8 Наши реальные деревья

Никогда не угадаешь, за что тебе платит хозяин.

Законы садовника

Формировка – это если смолоду. А к нашим реальным деревьям больше всего подходит термин «ИСПРАВЛЕНИЕ», а часто – «откачка» и «реанимация». Ведь что мы с ними только не вытворяем – Господи прости и сохрани! Самобытная мозаика недопонимания, нерегулярности, пофигизма, жалости, веры в науку и трудоголизма порождает огромное разнообразие способов изуродовать растение. Увы, часто хозяин сделал бы своим деревьям подарок, если бы вообще их не трогал!

Но по сравнению с перестройкой это – мелочи жизни. В большинстве случаев деревья поправимы. Если у дерева цела хоть половина коры и есть хоть какой-то прирост, его можно откачать и исправить. Но сначала надо **определить его общее состояние**. А то умирающие деревца начнем притормаживать, а жирующие резать на усиление прироста – как часто и бывает! Давайте выйдем в сад и, вздохнув, опять углубим нашу вдумчивость.

Сначала – диагноз

– Доктор, я умру?..

– А как же!!!

Книги по обрезке, как правило, пишутся в расчете на дерево с хорошим, сильным ростом. Отсюда путаница: **наши деревья не всегда таковы**.

Реальные деревья бывают: по вертикали – *молодые, взрослые и старые* и по горизонтали – *жирующие, средней силы и ослабленные*. Мы учли **возраст и состояние** дерева. Помните

скрещивание гороха Менделя из школьной биологии? Нарисуйте что-то похожее. Девять диагнозов. И работа со всеми будет разная. А принцип один: **создать баланс роста и плодоношения**. Породы и сорта пока не в счет, это частности. А **диагноз дерева** – это основа, позволяющая сразу сказать, надо ли его резать вообще и как.

СОСТОЯНИЕ ДЕРЕВА определяется мощностью прироста. Оно не определяется величиной или возрастом. Бывает, что и старые деревья сильны, как молодежь. И наоборот. Вот саженец, не сумевший тронуться в рост. Смотрите: на прирост сил не хватает, и по всему штамбику* вылезают кургузые плодушки. В свои два года это – старушка, уже поставившая крест на дальнейшей жизни и спешащая оставить потомство. А вот этот двухлеток выгнал за лето полтора метра: гнуть пора!

На какие ветки нужно смотреть, определяя состояние?

Молодежь (до 7 лет) и взрослые (10–15 лет) деревья легче оценить по приросту средней и верхней части кроны. Нормальное состояние: на нижних, плодоносящих ветках прирост 10–30 см, в среднем ярусе – около полуметра, а вверху, на лидерах – до метра (рис. 237 и 276). Средний ярус такого дерева оптимален. Чаще всего я просто убираю лидеры целиком, вырезаю лишние ветки ярусов, а нижние ветки обрезаю детально, соподчиняя оси, т. е. укорачивая все боковое. Получаются «полные чаши» (рис. 237).

Старые деревья представляют собой, по сути, целую семью деревьев разного возраста (рис. 217). Тут могут быть согбенные, давно не прирастающие суки (например, с поврежденной корой), а из них могут лезть кверху молодые стволы – бывшие волчки-перехватчики. Тут каждый сук оцениваем индивидуально и работаем с каждым суком по-разному – как с отдельным деревом своего состояния. Слишком высокие, мешающие суки и даже стволы смело удаляйте: тень для старого дерева – его могила.

А теперь давайте бегло просмотрим нашу таблицу и усечем главное: **разницу целей исправления**.

ЮНОЕ СИЛЬНОЕ (прирост лидеров в метр и больше) – можно резать или гнуть для формирования. **Цель – перевод роста в плодоношение.**

ЮНОЕ СРЕДНЕЙ СИЛЫ (прирост лидеров около полуметра) – резать и формировать можно, но очень щадяще и обязательно обеспечив питательное мульчирование приствольного круга (10 см перегноя, навоза, и сверху – солома, трава) и поливы. **Цель: начать формировать, не ослабив рост.**

ЮНОЕ СЛАБОЕ (прироста почти нет, вместо него обрастает плодушками!) – оборвать все цветки, и никакой обрезки! Мульча двойная! Поливы и внекорневые подкормки дважды в месяц! **Цель – добиться роста!**

ВЗРОСЛОЕ ЖИРУЮЩЕЕ – самое жесткое заплодушивание: вырезка лидирующих стволов целиком, постоянное удаление волчков, летняя обрезка прироста – дважды, кольцевание, петлевание, подрубка боковых корней, не кормить, не поливать. **Цель: уменьшить прирост, перевести на боковой рост и заплодусить.**

ВЗРОСЛОЕ СРЕДНЕЙ СИЛЫ – только формирование раскрытой кроны с удалением лидеров, вырезка волчков, разгрузка плодовых, особенно нижних, ветвей и детальная обрезка плодовых веточек. Стрясти лишнюю завязь. Не дать сохнуть в засуху. Это – оптимальное состояние роста. **Цель – сохранить этот средний прирост и количество плодушек.**

ВЗРОСЛОЕ СЛАБОЕ – корни не работают! Отсюда – дикий перегруз плодушками, а рост сошел на нет. Разгрузка: вырезка 3/4 заплодушенных веток, сильное омолаживание или полное удаление нижних веток; центральные лидеры выпилить только через год, когда главные ветки покажут, что тронулись в рост; двойная широкая мульча под крону, полив, внекорневые подкормки, обмазка коры глиной с коровяком. Беречь листья от вредителей! **Цель понятна: добиться нормального прироста!**

СТАРОЕ СИЛЬНОЕ – осветление и омоложка нижних веток, равно как и удаление лидеров и волчков, летняя обрезка, кормить не надо. **Цель – оставить и удержать самые плодоносные части кроны.**

СТАРОЕ СРЕДНЕЕ – больше разгрузить заплодушенные нижние ветки, меньше – верхние. Удалить ослабевшие и теснящиеся ветки, осветлить крону; оставить волчки на замену старым веткам. Летом не трогать. Желательны поливы в засуху. **Цель – оставить самые плодоносные ветки, но не ослабить дерево.**

СТАРОЕ СЛАБОЕ: прироста нет даже наверху – все лохматое от плодушек (рис. 306). Тут корни не справляются с массой цветков. Сильное осветление и омолаживание, удалить почти все плодушки и слабые ветки, а то и целые стволы; живые ветки сильно (иногда на целый метр) укоротить; максимум мульчи, обмазки, подкормок и поливов. **Цель – добиться роста новых веток.**



Рис. 306

Итак, вот главная разница: дерево занято или преимущественно ростом и тогда почти не плодоносит – или, напротив, не может расти и тогда обрастает плодушками и торопится дать потомство перед смертью. В первом случае оно жирует, выращивает кучу дров и не плодит. Во втором – ослаблено, собралось гибнуть и лихорадочно рождает массу мелких плодов: «поет лебединую песню».

И то, и другое нас не устраивает: нужна золотая середина. И действительно: **наилучшее плодоношение происходит при среднем приросте.** Этот закон справедлив для большинства плодовых деревьев. Задача садовника – сделать так, чтобы крона была светлой, прирост на плодовых ветках был средним как можно дольше и состояние это на большинстве ветвей наступило бы пораньше – с третьего-четвертого года. Исправление реальных деревьев – это приближение их к этому оптимальному состоянию.

Теперь можно рассмотреть все это в деталях.

Укрощение строптивых

«Если хочешь умереть, спроси, хочу ли я похудеть!»

Значок на 150-килограммовом мужике

Это – о молодых и взрослых нагло жирующих деревьях.

Жирующих деревьев в Подмоскowie я почти не видел, а вот на Кубани их – тьма: почвы жирные, солнца – море, а их еще поливают и кормят. Вот и прут. У жирняков с детства прирост не бывает меньше метра, а ствол в пять лет – ладонями не обхватишь. Особенно жутко смотреть на такие яблоньки, привитые на сеянцы: могучий нестройный лес с редкими плодушками, слегка портящими идеальную гладкость ветвей. С таким «драконом» приходится повозиться! Просто резать его – только дразнить. Гнуть – сам упадешь, а дерево спокойно «волчищами» зарастет. Такого «змия» **душить** надо.

В «Умном саде» я даю ряд приемов, быстро уменьшающих силу роста. Очень эффективный – **петлевание** (рис. 307, слева). Основание жирного ствола или ветки перетягивается двухмиллиметровой медной проволокой, которой дают врасти и оставляют в дереве на память о бурной юности. Очень эффективно!

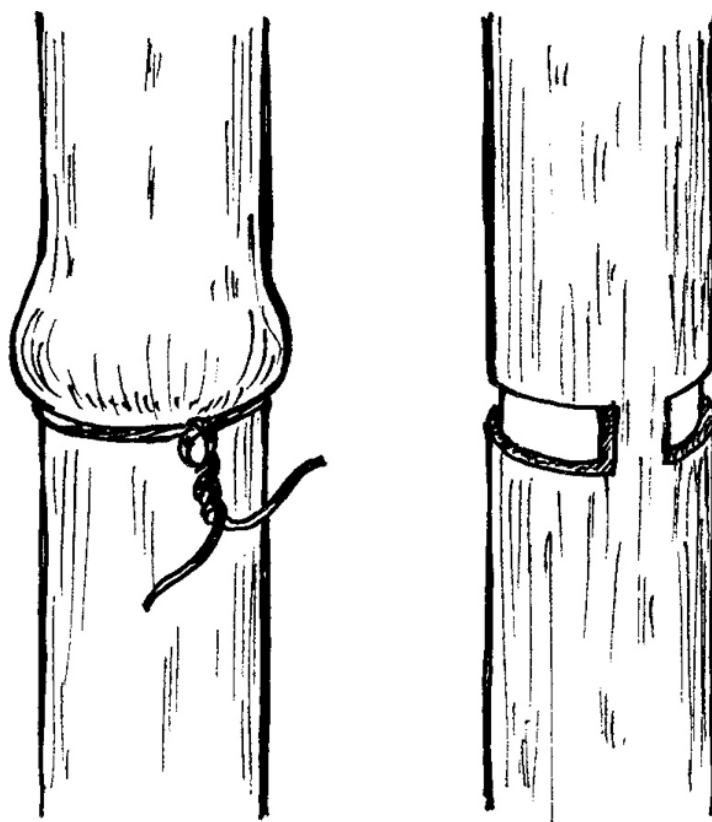


Рис. 307

И вот я встречаю сад, в котором аккуратно и почти до смерти задушены все деревья...и без того росшие весьма средненько! Хозяин внимательно изучил, как делается петлевание. Он пропустил только НАЗВАНИЕ ГЛАВЫ – «Если дерево ЖИРУЕТ!» Братцы!!! Я вас умоляю – читайте как минимум ВСЮ ГЛАВУ, чтобы знать, ЗАЧЕМ делается то или это! Жирняк – он два миллиметра спокойно проглотит, а вот среднее деревце и миллиметровой проволокой можно в гроб загнать, особенно если с погодой не повезет – весной затопит, а летом засушит. А не везет часто. Никогда я не советовал и не посоветую ослаблять рост среднерослых деревьев!

Другой вид передушивания – **кольцевание** (рис. 307, справа). Вырезаете кольцо коры шириной 1–1,5 см и замазываете грязью. Если вместо этого заклеите скотчем, еще и сможете бесплатно наблюдать, как камбий строит новую кору. Обычно кольцо срастается за лето. Но для надежности можно оставить тонкий мостик нетронутой коры, а то и два. Кольцевание, особенно с мостиками, тормозит рост всего на месяц-два, и приходится его повторять, как только кольцо срослось. Но, пожалуйста, не продолжайте, если рост уже стал средним!

Удушье, особенно кольцевание, более чревато для косточковых: камедь, трутовик, чувствительность к грунтовой воде; посему здесь ограничьтесь гнутьем, летней обрезкой и провололочкой в миллиметр.

А что у драконов резать? Ой, много!

1. Я склонен **вырезать весь центральный ствол**, оставив пару нижних ярусов по четыре-пять веток – если они еще не ослабели. Фактически, смахиваешь всю верхнюю половину дерева. Сразу становится так хорошо! Особенно другим деревьям и соседям (на рис. 308 – то, что было, а на рис. 309 – то, что осталось).



Puc. 308



Рис. 309

2. **Сильно укорачиваешь, кольцуешь и гнешь верхний ярус веток**, чтобы дать преимущество нижнему. Для этого не надо укорачивать все побеги, а лучше срезать целиком два-три наружных года прироста, переводя ветки на боковые или нижние ответвления.

3. Взамен всего спиленного и на согнутом сразу поперет такое, о чем лучше и не говорить. **Не упускайте! Пока маленькое, выламывайте все замещающее регулярно**, как сорняки (рис. 310). А то придется пилить, как на рис. 309!



Рис. 310

4. Прирост ветвей нижнего яруса **нельзя сильно укорачивать!** Они должны сравняться с верхним ярусом по высоте.

5. Боковые побеги – обрастание веток – надо заплодушивать, глядя на их силу и пробудимость. Сильные я удаляю, а средние обычно перевожу на слабые веточки или укорачиваю наполовину. Разумнее всего соподчинять осевой ветке все боковое, то есть делать ветку цельно-веретеновидной, отдельной от остальных (пунктиры на рис. 311 – исходная ситуация). Особенно полезна для этого летняя обрезка.



Рис. 311

В целом схема укрощения строптивых видна на рис. 312. Здесь убираются в основном все сильные верха.

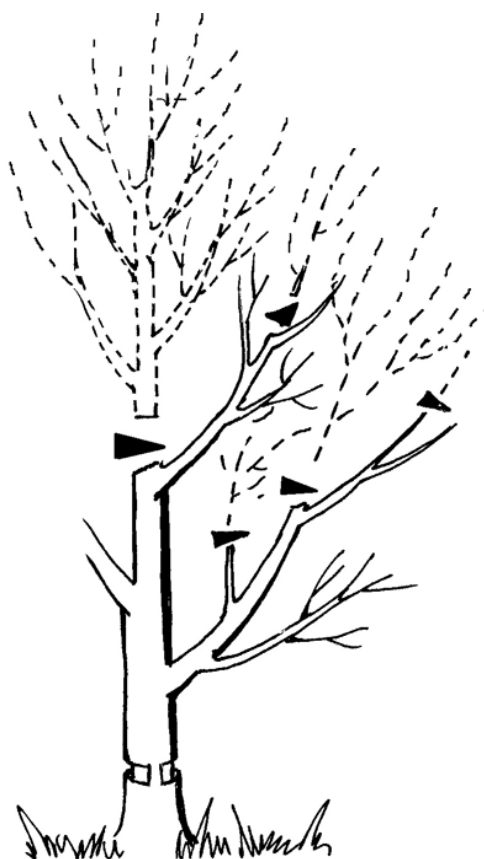


Рис. 312

Реанимация перетруженных

Если вашему дереву стало совсем паршиво, то я вас предупреждал!

Перетруженных – значит перегруженных. Речь – о молодых и взрослых **ослабленных** деревьях. Что-то помешало дереву расти: корни попали в цейтнот, кору подгрызли. Или хозяин переусердствовал: кору солидолом намазал и тряпкой замотал, растяжки со ствола снять забыл на три года, листья керосином облил, перекольцевал, недомульчивровал и дальше по списку. И тогда дерево почти перестало прирастать и обросло плодушками сплошь, превратившись в нахохленное подобие ветвистого коралла (рис. 306). А хозяин на это дело спокойно смотрел, наивно радуясь, как оно плодами обвешано. И задумался только тогда, когда плоды вконец измельчали и стали осыпаться незрелыми. Теперь на восстановление дерева минимум два года уйдет – если вообще восстановишь. А ведь насколько проще было сразу исправить!

Тут уже не до формировки. **Сначала, и прежде всего, прямо весной** – пять-десять тачек прелого навоза под крону, кольцом в паре метров от ствола, сверху – небольшой стожок соломы раскидать или еще чем укрыть. По периметру кроны накопать шурфиков для поливов-подкормок, да приготовить микроудобрение со стимулятором и опрыскиватель. Наша цель – получить новый прирост!

Теперь нужно избавить дерево от 80 % плодушек и заплодушенных веток. Суть тут противоположна «укрошению»: удаляется все заплодушенное, все низы, все опущенное и растущее вниз – в пользу верхов (рис. 313). Лидер можно удалить ради создания чашеобразности.



Рис. 313

Сначала **прореживаем**: оставляем по три-четыре самых сильных ветки в двух средних ярусах, а все остальное, особенно заплодущенную мелочь и отсыхающий нижний ярус, удаляем целиком. Но если есть **молодые побеги**, их не трогайте!

Сильнее всего перегружены боковые, склоненные вниз ветки. Укорачиваем их **до молодого ответвления, направленного выше** и имеющего хоть какой-то прирост. При этом от ветки может остаться половина, а то и треть (рис. 314 – до, и 315 – после омоложения). Нет молодого ответвления – режем на любую сильную плодушку.



Рис. 314



Рис. 315

Если на лидере есть прирост, хотя бы 30–40 см, его оставляем. Он усилит дерево, нарастит корни, и с чувством выполненного долга **удалится через два года**. Если и на лидере прироста нет удаляем его до самого сильного яруса веток. И надеемся, что из среза выйдут вольчки и станут новым ярусом веток.

А теперь – детальная вырезка оставшихся плодушек. Во-первых, надо **вырезать каждую вторую плодушку** совсем. А во-вторых, на оставшихся плодушках надо **оставить по одной-две нижних почки** – омолодить их, как описано в главе о плодовых веточках и показано на рис. 291. И цветки пару лет лучше обрывать – но это смогут только истинные фанаты.

Последнее – очистить кору, пробороzdовать ствол с трех сторон и основания веток – с одной, обляпать все это глиной с навозом и забинтовать. А отдышавшись, можно приступать к внекорневым подкормкам. Я же говорил – лучше было сразу исправить!..

Книга джунглей

...И наши срезы, спилы, срубы
Видны весомо, зримо, грубо!

Это – о том, что я обычно делал, попав в лесной массив из девятиметровых восьмилеток, смолоду жирующих на радость наивному хозяину. Если же их пару раз пытались «остановить» обрезкой на усиление прироста – это вообще не для слаонервных. То есть речь о привычных, слишком высоких взрослых деревьях, примерно как на рис. 214. Часто от такого сада остается четверть стволов и веток, гигантская куча дров и удивленный хозяин. Некоторые деревья удаляю вообще – они просто не помещаются, или практически не плодят, как самобесплодные шпанки или абрикосы. На рис. 316 – подобный сад, а на рис. 317 его остатки – старт для переформировок. Если хоть раз в год доделывать начатое, уже через два года картина меняется – сад становится САДОМ.



Рис. 316



Рис. 317

Что мы тут имеем с помощью электропилы?..

1. СНИЖЕНИЕ КРОНЫ. Вещь все же необходимая. Основания веток уже голые, и есть один реальный способ их заплодусить – нагнуть ветки с подпилком и превращать в плодовые ветки новые побеги, что ползут по всей длине. Но пока цел лидер, он будет и отвлекать на себя все питание, и душить своей тенью все, что ниже его. Вот по этой причине я выпиливаю лидеры, оставляя только самые плодоносные ярусы веток. Дерево при этом становится ниже часто наполовину.

В общем, большое взрослое дерево соединяет в себе все здесь пройденное. Его верхушка – жирующий лидер, а самые нижние ветки – ослабленные и перегруженные потомством «гаремы». И действовать надо соответственно. **Лидера** – укорачивать или удалять; верхний ярус – уменьшать вдвое: переводить на боковые ветки, сильно кольцевать, а летом удалять все сильные побеги и прищипывать слабые. **Средний ярус** – можно почти не трогать, только убрать лишние ветки, вырезать волчки и соподчинить оставшееся. А **нижние ветки** – если уже прирастать перестали – разгружать от плодушек (детальная обрезка) и, в случае полного ослабления, омолаживать – сильно укорачивать в пользу более молодых верхних ответвлений. Общий план «исправления» – на рис. 318. Если веток многовато – обязательно прореживайте. Помните: нормальная густота кроны – это когда воробей пролетает, не тормозя!

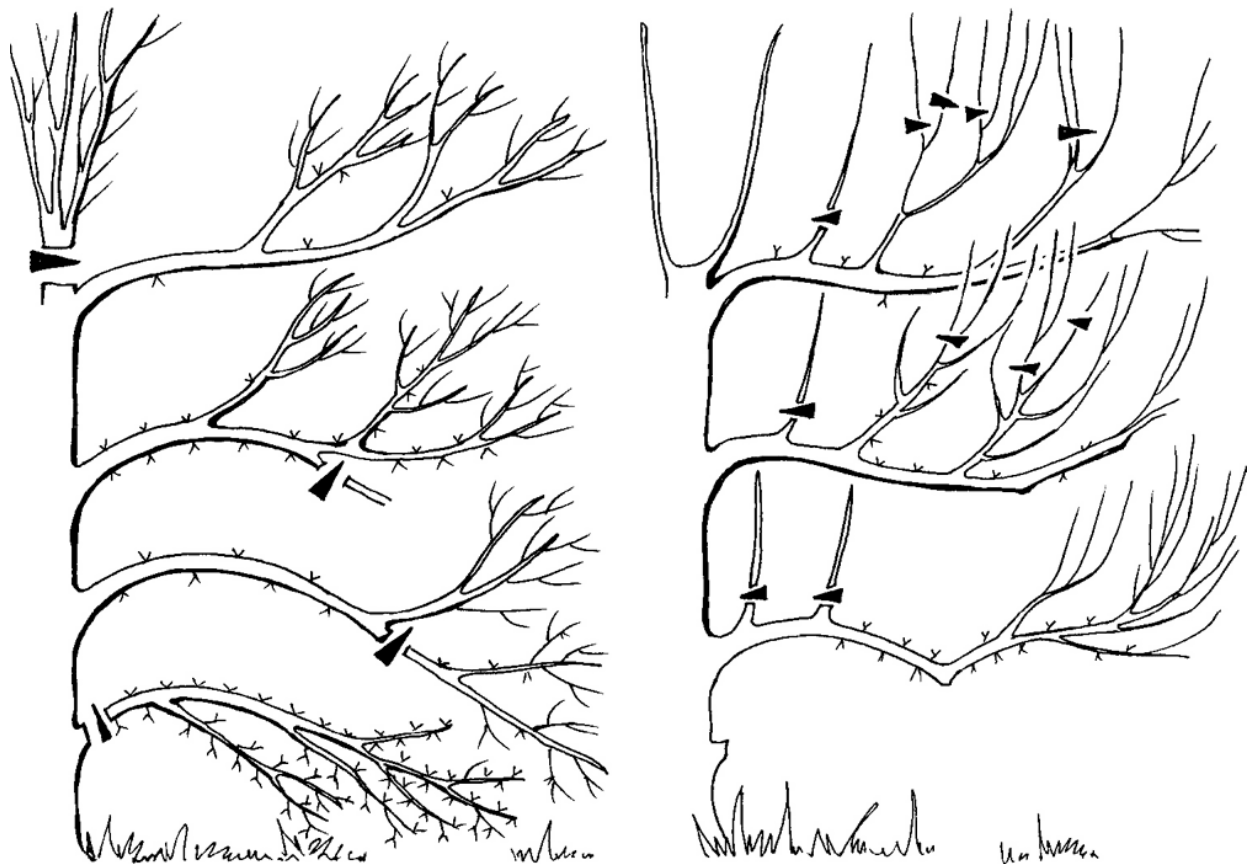


Рис. 318

Примерно так же, но с сильным прореживанием, приходится исправлять сплетенные и заросшие «таганрогские лодочки из карликов», хозяин которых почему-то решил, что, раз их так назвали, они должны сами себя и формировать.

После двух лет такой коррекции получается плоское или чашеобразное дерево, хорошо плодоносящее во внешней части кроны и не мешающее соседям заниматься тем же благородным делом.

2. ПОСТЕПЕННАЯ ПЕРЕФОРМИРОВКА делается тогда, когда у дерева несколько стволов или толстых скелетных сучьев, как это часто бывает у слив и полудиких алычей и реже – у яблонь. Сначала выпиливаем под корень половину стволов (сучьев) – тех, что больше мешают, несут меньше боковых веток и меньше плодят. Особенно центральные – самые длинные и голые. Остальные просто прореживаем, снижаем, гнем – в общем, доводим до ума: пусть пока живут, работают (рис. 319, слева).

Из срезов пойдет мощная замена. В первое же лето оставляем два-три самых сильных побега. Во второе лето, когда они еще подрастут, гнем их, выводим на свет и еще пару лет выращиваем (рис. 319, справа). Так формируем из них удобную часть кроны. Когда эти новые ветки заплодоносят, выпиливаем остальные стволы, а из их заместителей делаем еще две-три ветки. Если дерево сильное и корни работают нормально, эта метаморфоза ему не повредит. А если корни встали, оно и так погибнет.

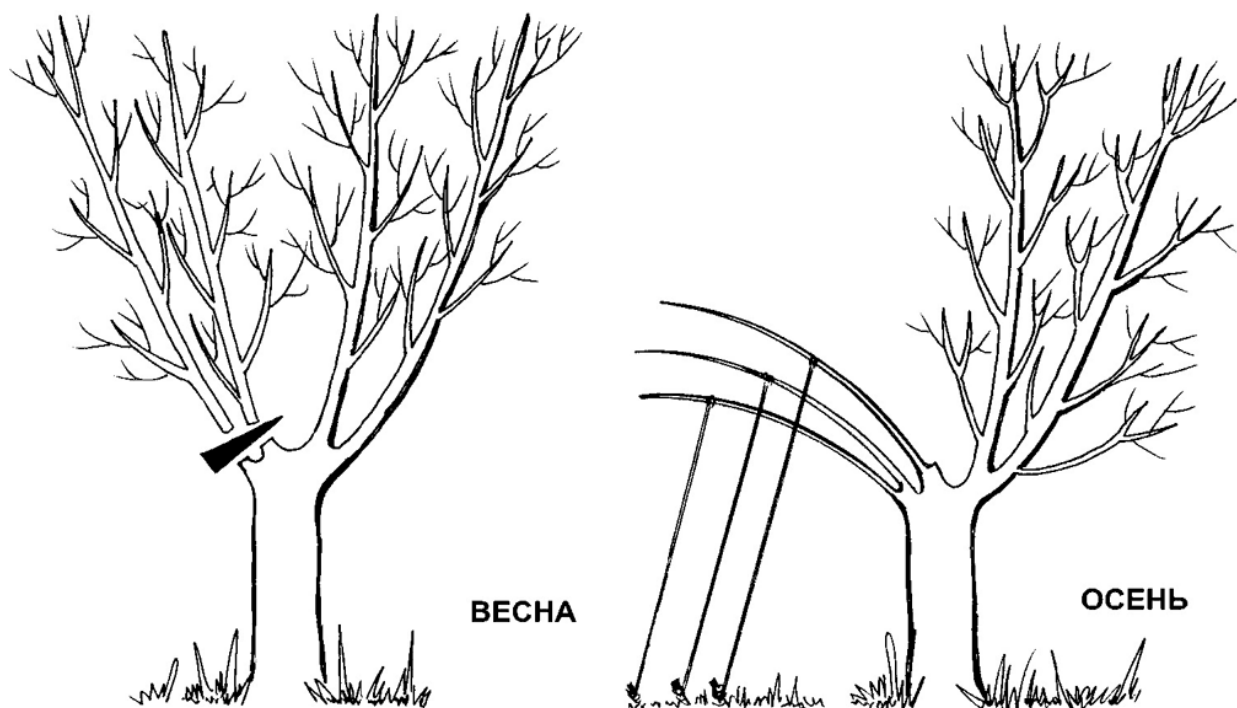


Рис. 319

3. ПОЛНАЯ ЗАМЕНА КРОНЫ – это если дерево вымахало несуразно высоко и нет наклонных боковых веток, или вообще вся крона осталась на верхушке, как у сосны. **Спиливаем по весне дерево целиком.** Пень оставляем высотой до метра. Не волнуйтесь! Если прирост был нормальный, вы еще замучаетесь его тормозить! И года три спокойно формируем удобную крону из пяти самых мощных заместителей.

Применимо это и к кубанским абрикосам, у которых несколько лет подряд концы веток съедает монилиоз (природная «обрезка» на усиление и размножение ненужного прироста!), посему крона зарастает снопами побегов и не плодоносит. Обычно такой пень выращивает новую крону за пару лет, вырастая на два метра за лето. Но не забудьте: если ваш пенек обрастает в густой тени других деревьев – ничего хорошего не выйдет!

Омолаживание древних старцев

1. Если ты поехал работать в дождь, погода исправится.
2. Если ты испугался дождя и не поехал, погода все равно исправится, и ты весь день будешь злой, как черт.

Законы садовника

Речь идет о старых и очень старых больших деревьях, нижние ветви которых уже отмирают от истощения, и только молодые стволы наверху выглядят живыми и сохраняют рост. Для капитальной омоложки таких «стариков» не стоит ждать специального времени – делайте это, как только появилась возможность: исправляться они будут не один год.

Прежде всего, надо **вырезать «на кольцо» практически весь нижний ярус:** сухие и гибнущие, совершенно переставшие прирастать, задущенные сотнями плодушек и утонувшие в непролазной тени ветки восстановлению уже не подлежат. Все жизнеспособное давно переместилось в верхние этажи. Посему, омоложившись, такой «аксакал» становится на пару метров выше. Это естественная плата за то, что дерево столько лет никто не формировал.

Теперь гляньте на дерево трезвым глазом. Фактически это – маленький сад из нескольких постаревших деревьев-суков. Каждый толстый сук или ствол – отдельное дерево. Вот и ладошки. Перво-наперво оценим их состояние.

Вот этот сук просто тянется сквозь крону, весь голый, и только на недостижимой высоте какая-то метла из веток. А вот этот – совсем гибнет: кора сильно повреждена и продолжает отмирать, и прирост почти прекратился даже наверху. А этот просто слишком огромен, торчит в сторону и давит соседние деревья. Все упомянутые и прочие мешающие, **лишние суки выпиливаем «под корень»** без всяких комплексов: дереву страшно тяжело тащить всю эту жуть! Пусть останется один или два ствола, но жизнеспособных: они сейчас – единственные, кто в состоянии воспользоваться благами разгрузки и продлить жизнь дерева. А самую мощную поросль из срезов можно выращивать и формировать новые ветки.

Итак, лишние стволы падают на землю. Теперь смотреть на дерево гораздо проще – **его стало меньше**. Вот теперь каждый оставшийся ствол рассматриваем, как взрослое дерево. Главное отличие старого дерева: нам надо его усиливать. Поэтому, разгрузив и омоложив его, **дайте ему возможность свободно обрастать все лето** и лишь осенью или весной убирайте лишние волчки и побеги. На рис. 320 – груша, что на рис. 306, после жестокой омоложки. Волчки, вылезшие из срезов, стали новыми ветками и продлили ей жизнь.



Рис. 320

В литературе часто описывается **жесткое омолаживание**. Такое ощущение, что только так и можно омолаживать деревья! Это почти то же, что «карнение» Гоше: **все ветки сильно укорачиваются до 4–6-летней древесины**, потом из срезов появляется новый прирост, из которого и формируют молодую крону. Очень близко к «полной замене кроны», **но основа скелета оставляется**.

Надо сказать, что эту процедуру я применяю только в двух случаях: а) если дерево настолько ослаблено и перегружено, что даже верхние ветки полностью потеряли прирост, и б) с упомянутыми монилиозными пирамидально-метловидными абрикосами недостижимой высоты.

Если же дерево имеет нормальные, живые части кроны, которые можно использовать, я не понимаю, зачем оголять его сразу. И дерево в шоке, и урожая нет!

В. И. Сусов отмечает, что при полном жестком омолаживании дерево теряет зимостойкость и часто болеет раком коры, что приводит к его скорой гибели. Он и тут предлагает **биологический метод**: омолаживать дерево постепенно – **в два этапа**. Сначала жестко обрезать более освещенную часть кроны – южную, или со стороны светлого междурядья. Через год прирост отрегулировать: убрать половину новых побегов, а половину укоротить на обрастание плодушками. И только через 3–4 года, когда новые ветки хорошо заплодоносят, омолаживать другую половину. И дерево успевает восстанавливаться, и урожай продолжается.

В условиях дачи, где очень тесно, форма деревьев чаще всего ненормальная или многоствольная, а урожая хочется. Тут я предпочитаю доводить до ума и использовать не какую-то одну сторону, а **всю самую жизнеспособную, удобно расположенную часть кроны**, избавившись от вытянутых, слишком высоких, голых, мешающих, старых и больных – то есть ненормальных ее частей. На их месте можно выращивать из побегов-заместителей новые сучья, которые заменят старую часть дерева.

Общий принцип: **избавляйся от неработающего, используй работающее и заменяй старое новым постепенно** – вообще одно из правил разумной жизни: глупо уничтожать старое, взамен не создав нового!

* * *

Итак, **наши реальные деревья, а также и отдельные их части:**

- а) могут жировать – тогда их надо тормозить или переводить на боковые ветки;
- б) могут быть ослаблены и перегружены – тогда их надо разгружать, омолаживать и усиливать;
- в) могут быть слишком несуразными – тогда их надо срезать и выращивать им новые кроны; наконец —
- г) могут быть ненужными или нежизнеспособными – тогда от них просто избавляются.

Можно сказать, что главная беда вольного дерева – нарушение равновесия: **верх усиливается за счет ослабления низа**. Вторая беда – **излишек веток, то есть тень**. Но есть и плюс: **любая удаленная часть заменяется новыми побегами**. Попытка заменить неудачные части новыми и восстановить равновесие, дав свет каждой ветке – и есть исправление дерева.

...Что, голова кругом? Отдохнем от текста – посмотрим картинку.

Как именно пилить и резать, чтобы и руки не отсохли, и дереву не навредить? Это – своя наука!

Глава 9

Как пилить и резать во благо

1. ДЕЛАЙ СРЕЗЫ ВОВРЕМЯ! Начнем с главного: обрезка – занятие **ежегодное**. Потому что и безопаснее, и эффективнее **резать вовремя: срезать годичный прирост**. Ну, максимум **двухлетние части веток**. НИКАКОЙ ПИЛЫ – ТОЛЬКО СЕКАТОР. Иллюстрирую изреченную мудрость сию. Вот тут год назад удален годичный лидер (рис. 321, пунктир). Видите – ранка уже почти сомкнулась. Еще через год ее уже вообще не видно (рис. 322). Кстати, обратите внимание на боковой побег (стрелка). Укороченный год назад, он послушно родил плодовой прутик и уже почти заросил ранку. **Кора цела, дерево реагирует** – вот это культурная работа.



Puc. 321



Puc. 322

2. ПРАВИЛЬНЫЙ СРЕЗ НА ПОЧКУ.

УКОРАЧИВАТЬ ПРИРОСТ любой силы лучше вот так (рис. 323). Это и есть **срез на почку**. Два миллиметра над почкой, под углом примерно в 30°. Именно такой срез практически совсем зарастает к осени. Срезать выше – значит, оставить пенек. Дырочка еще на год, а то и на два – для косточковых весьма небезвредно. А если побег был очень мощным, то и на три-четыре года. Это уже гнилая дырка с гарантией.



Рис. 323

3. СЕКАТОРОМ РЕЗАТЬ ЛЕГКО! Ну, **чистый** срез – это только **острым** секатором. Тупой, как ни исхитришься, задранную кору оставляет. Я свой правлю после каждой обрезки. Но главное – КАК резать. Тонкие прутики – нет проблем. А вот ветки толщиной в палец как попало не срежешь. Особенно те, что отходят под острым углом. Берите секатор, идите в сад – у нас практика.

Лезвие секатора направляйте всегда снаружи, **ПО ХОДУ РОСТА** (рис. 324). Тут древесина рыхлее, мягче. Лезвие при этом снизу, а опорная губа – сверху, как на фото. Иначе остается плоский пенечек. Можно резать и сбоку. Но если всунете лезвие изнутри, нажмете против роста – скорее отломите, чем отрежете.



Рис. 324

Верно применяемый секатор легко отмахивает ветки даже в большой палец толщиной. Кто не умеет, мучается и ломает руки даже с острым лезвием. А ведь все просто: секатор режет, как топор – вклиниваясь в дерево. Трудно резать именно потому, что лезвие сдавлено, защемлено веткой. Вот и весь секрет: вонзив лезвие, **гнийте ветку по ходу лезвия**. Иначе – к опорной губе (рис. 325). Раздвинули срез – ветка сама отскакивает. Во времена Мичурина любой опытный садовник обходился без секатора – отмахивал даже двухлетние ветки садовым ножом.



Рис. 325

Но все-таки резать вовремя – это для нас раритетный эксклюзив. Или эксклюзивный раритет?.. В общем, без пилы мы не можем. Ну, давайте поговорим о пиле.

4. КАКОЙ СРЕЗ БУДЕТ ПРАВИЛЬНЫМ? Тот, что обрастает новой корой. Главное: **дерево живет за счет коры и двух-трех внешних слоев древесины**. Срединная древесина уже практически не нужна. Как правило, она и так мертвая: на севере убита морозом, на юге – трутовиками. А внешнюю, живую древесину строит камбий – скользкий слой под корой. Поэтому **кора несравненно важнее для дерева, чем древесина**. Неправильные срезы кору убивают, правильные – сохраняют. Вот и вся разница.

Самое страшное, что мы делаем для наших деревьев – оставляем ПЕНЬКИ. Странно, но их оставляют почти всегда. Я думал, от лени. Это же проще – ткнуть пилой как попало. По себе знаю. 😊 Но дело, оказывается, еще и в убеждениях. Многие старательно замазывают каждый пенек (рис. 326). Верят, что так мороз внутрь не проникнет. Или зараза. Ну, просто не хотят видеть на дереве «открытых ран»! Ассоциацию понять можно. Только **вред от пеньков многократно больше, чем от ран**.



Рис. 326

А еще дачники, видимо, берут пример с промышленных садов. Тамошние деревья запенькованы сплошь – пеньки чернеют на каждой ветке. Это понятно: у обрезчиков план, выработка на гектары. Так ведь и сад посажен на выживание. Окупился, принес доход – вот и ладно. Проболел насквозь, перестал окупаться – под корень. Но такая работа – не пример садовой культуры! Нам, любителям, до такого сад доводить – себя не уважать и деревья ненавидеть.

ПЕНЬКИ – сокращение жизни дерева руками хозяина. Происходит так: сначала пенек – мертвая пробка в штамбе. Постепенно она гниет – куда деваться мертвой древесине, как ни гнить? Тут никакая замазка не спасает. Образуется гнилая дырка. Но главное, **на пеньке умирает кора**: сюда ведь не идут соки. Мертвая кора – приют для грибков и очаг рака коры. Гниль разрастается. В лучшем случае – страшные раны вокруг пенька (рис. 327). В худшем, и чаще на юге, рак охватывает почти весь ствол.



Рис. 327

И вот обычный итог: гниющая дырка – парадные ворота для трутовиков, древесных грибов. Грибница проникает в более мягкую сердцевину и быстро прорастает по всему дереву. Лет пять-шесть гриб мирно живет в стволе и ветках, сначала убивая, а затем съедая древесину. Как он проникает внутрь через пеньки, хорошо видно на поперечных спилах (рис. 328). Пористая бурая середина – уже съеденная часть, а светлый периметр – еще только облюбованная. В суровых краях грибку помогает и мороз.



Рис. 328

Нарастив массу грибницы и найдя тонкое место, трещину или рану, трутовик вылезает размножаться в виде плодовых тел – знакомых нам светлых «ушек» и «копыт». Увидели их – осознайте: дерево «не первый год за трутовиком». Спасение тут одно: сильный рост. То есть – регулярная разгрузка от лишних плодушек, омолаживание нижних ветвей, обрезка на усиление прироста. Сильное дерево опережает гриб, наращивая новые кольца древесины.

5. Другая вредная крайность – СРЕЗ ЗАПОДЛИЦО. Начитанный дачник старательно спиливает ветки «заподлицо со стволом». Это он прочел термин «на кольцо», но не уяснил, что это значит. Получаются жуткие раны неоправданной величины (рис. 329). Оговорюсь: для нестарого сильного дерева такая рана не криминальна – она просто втрое больше возможной и вряд ли зарастет. Но молодежи и усталым старикам – медленная смерть. Разумеется, бывают вынужденно огромные и сложные срезы, бывает и радикальная хирургия во спасение. Но просто удаляя ветку – зачем удваивать вред своим кормильцам?.. Можно ведь на самом деле резать **на кольцо**.



Рис. 329

6. СРЕЗ НА КОЛЬЦО – целая тема. Объявляю ее открытой.

Прежде всего, что это за «кольцо» такое? Это вовсе не круглая рана от пилы! Вот оно, кольцо – утолщение в основании ветки, обозначенное кольцевыми морщинками коры. Когда ветка отходит почти под прямым углом, кольцо хорошо видно. По нему и режем (рис. 330, пунктир). Так рана получается минимальной и гораздо быстрее заплывает корой. Приложите-ка линейку. Если пилить заподлицо, диаметр среза – двойной. Значит, площадь раны учетверяется!



Рис. 330

Точный срез «на кольцо» – это когда **рана минимальная, и торчит минимально**. Большинство веток отходит под углом в 30–45°. Рана минимальна, если пилить перпендикулярно ветке (пунктир). Но тогда основание среза слишком торчит. Соки сюда не пойдут, коровый валик может не нарасти. Есть риск, что кора отомрет. Нужен компромисс: делим угол пополам (рис. 331, прямая линия). Такой срез почти не торчит, а потому целиком обрастет валиком.



Рис. 331

7. СРЕЗ ВЕТКИ-КОНКУРЕНТА.

Удалить сильную ветку, идущую вверх под **острым** углом – это на «кольцо» уже не похоже. Тут смотри глазами, **как срослась кора** у этой «рогульки».



Рис. 332

Вот как режут по классике (рис. 332, лезвие пилы). Но видите «шов» между ветками? Тут ветки-конкуренты плотно сжаты, но полностью не срослись. Сращивание начинается примерно на половине шва. И я пилю ниже – по серой линии. Компромисс удался, и срез особо не торчит. Осталось зачистить кору, и вся она останется живой.

8. СПИЛИВАНИЕ ТЯЖЕЛОЙ ВЕТКИ

Толстый и тяжелый сук просто так не убрать: раньше, чем допилишь, он падает, отдирая кору вместе с древесиной. Зачем нам такое безобразие? Не нужно. Поэтому сначала обезопасьте нижнюю сторону: подпилите снизу на треть (рис. 333, стрелка). Затем пилите сверху, отступив на ладонку от ствола. Сук упадет тихо и мгновенно, как спелая груша. Оставшийся пенек спилить совсем просто.



Рис. 333

9. СРЕЗ ЛИДЕРА, ПЕРЕВОДЯЩИЙ НА БОКОВУЮ ВЕТКУ – тоже тема. В обычном случае это – **продолжение верхней стороны ветки** (рис. 334, пунктир). Вовремя очищенный от замещающих побегов, такой срез нормально обрастает корой.

Переводить лидера стоит только на хорошо отклоненные ветки. Торчащие почти вертикально держатся слабо, и позже с большой вероятностью отломаются, на выдержав ветра или урожая.

Нельзя переводить сильный лидер на ветку, которая в разы слабее и уже перешла на плодоношение. Такая ветка уже не усилится. А кора под срезом точно начнет разрушаться – слабая ветка не сможет выкормить валик новой коры.



Рис. 334

10. ЗАЧИСТКА СПИЛА НОЖОМ.

Зачищать спилы нужно как раз для того, чтобы стимулировать коровый валик (рис. 335). Камбий активнее делится при **разрезании** его клеток. Тупая пила их не режет – мнет, и тогда срез обрастает плохо. А вот после зачистки острым садовым ножом срез отлично обрастает. Свежеточенная садовая пила с косым зубом – весьма даже режет, после нее зачищать кору не обязательно. Особенно после германской или французской пилы. Но часто ли вы точите пилы?..



Рис. 335

11. ЗАРАСТАНИЕ РАН.

Нормальная реакция дерева на срез – зарастить рану. У достаточно сильных деревьев срезы средней величины могут зарастать полностью (рис. 336). В верхней части кроны – быстрее, внизу – вдвое медленнее. У молодежи – вдвое скорее, чем у взрослых, и тем более у стариков. Но **грамотные срезы всегда зарастают лучше и скорее**. А халтурные становятся дуплами и раком коры.



Рис. 336

Большой срез может зарастать много лет, а очень крупный никогда не затянется полностью. Особенно у старых деревьев. Но главное, чтобы он оброс корой по краям. Это видно уже через год. Нарос коровый валик – значит, верно спилили: и не торчит сверх меры, и пила острая. Постепенно валик утолщается и смыкается. Этой ране – два или три года (рис. 337). Такую рану достаточно пропитывать, например, олифой.

Однако часто валик нарастает только с верхней стороны (рис. 338). Значит, кору пилой задрали. В конце спила надо ослаблять нажим почти к нулю, иначе кору чисто не срезать! Под мертвой корой благоденствуют грибки, и камбий подвергается их атакам (стрелки на разрезе).



Puc. 337



Puc. 338

Так же гибнет кора, если угол среза слишком торчит. Камбий явно побежден заразой: кора уже гниет. Срочно берите нож и вырезайте все гнилое до здоровой зеленоватой коры. Затем ровненько спиливайте торчок как можно ближе к живой коре, насколько позволяет угол ветки. Зачищайте кору, пропитывайте рану. И посматривайте сюда, пока не увидите коровый валик по линии ножа.

12. ПРОПИТКА ВМЕСТО ОБМАЗКИ.

ОБМАЗКА СРЕЗОВ нужна только затем, чтобы не дать гнить мертвой древесине среза. Отсюда и кумекайте. Наша классика – мазать а) варом, б) свежие сырые срезы. Самое странное занятие! Чуть похолодало – вар застывает и отслаивается. Под эту «крышечку» затекает вода. Тут тепло и всегда сыро – просто теплица для инфекции! Открытая сухая рана намного здоровее.

Поэтому я советую не мазать, а **пропитывать**. И не свежие, а **подсохшие срезы**. И не раз. И лучше – чем-то, стимулирующим рост коры. Олифа. Советский нигрол. Лак-паста В. А. Долматова (г. Златоуст). Используют и водоземulsionку. А из варов знаю один идеально пластичный: «Универсал Бугоркова» питерской фирмы «ШАР». В жару он отлично впитывается.

13. РАНУ ЗАКРЫВАЮТ ЗАМЕСТИТЕЛИ.

Побеги-заместители, оставленные на кромке среза для создания новых веток, здорово помогают ранам зарастать. Это – подсказка, какие из заместителей лучше оставлять. Те, что на самой кромке! И особенно в нижней части раны. Смотрите: вот эти побеги (рис. 339, белые точки) через год-два станут такими же ветками, как их старший сосед (пара точек). А он наплывет еще вдвое! Через три-четыре года раны не будет. И заметьте: это был грамотный срез. А представьте, что тут пенек оставили!..



Рис. 339

14. ЛЕЧИМ ГНИЛЬ КОРЫ

ОБРАБОТКА ГНИЛОЙ КОРЫ – дело наиважнейшее и очень эффективное. Фактически, это реанимационная хирургия. Рак коры лечится именно так.

Весь мой опыт говорит: гниль коры, в том числе и рак, чаще всего начинается **вокруг пеньков и неграмотных срезов**. Но еще и там, где на кору часто наступали жестким ботинком, били, ранили, царапали коты или грызли короеды. Гниль хорошо видна, надо только чаще смотреть – кора здесь рыхлая, отслаивается, черная. Вот этот «региональный центр развития рака» мы сейчас и обрабатываем. Лекарство во всех случаях одно: **острый нож и пропитка**.

Май-июнь. Обрабатываю язву ножом до здоровой коры и живого камбия (рис. 340). Не бойтесь вырезать много: пожалеете – рак еще больше сожрет. Замазываю «Универсалом Бугоркова», нигролом или лак-пастой. И вот наша язва в октябре (рис. 341). Как видите, больше никакой гнили: живой и прочный коровый валик. Рак ликвидирован! Осталось периодически пропитывать ранку «антикаррозийным составом».



Рис. 340



Рис. 341

15. ГЛАВНАЯ СИЛА – КАМБИЙ.

А его работа стимулируется острым ножом. Борозды могут быть и лекарством для коры. Вот мой персик. Его кора местами погибла по вине любопытного хозяина – отравлена дихлофосом, что и доказал «анатомический разрез» (рис. 342). Но камбий в основном еще жив. В июне делаю несколько борозд острым ножом вдоль повреждения. И вот наш персик в октябре (рис. 343). Камбий «врубился в ситуацию»: нарастил желваки новых тканей. Дерево даже сумело дать неплохой урожай.



Puc. 342



Puc. 343

Ну, вот и все о тонкостях древесной дрессуры, воспитания и терпачии. Надеюсь, теперь вы смотрите на свой сад другими глазами. А еще больше надеюсь, что теперь, после нашей теории, у вас начнется успешная практика.

Глава 10

Север и Сибирь – зоны вольных деревьев Нужна ли северу обрезка?

Никакими ухищрениями вы не получите урожай больше, чем заложено в программе дерева. А вот искалечить его ничего не стоит.

В. Железов

Все, что было описано выше – опыт и практика садоводства Юга и Черноземья, где оно и развивалось двести лет. Север и Сибирь – совершенно иное садоводство. Там все не так, как у нас. Рост слабый, лето короткое, урожайные нагрузки большие, а самые жестокие обрезки регулярно делает мороз. Здесь нужен опыт сибиряка – В. К. Железова. От его имени и рассказываю. Ниже – глава из нашей книги «Умный сад – как перехитрить климат».

Чего на границе выживания делать нельзя Почва для дерева – или дерево для почвы?

Подрезка корней, о которой часто пишут, пришла из южных зон садоводства, где нет проблем с морозостойкостью. Там всегда и во всех питомниках ежегодно подрезали стержневые корни, чтобы сформировать мочковатую корневую систему у саженцев.

Иного выхода у питомниководов просто нет. Саженцы – товар, и чтобы продать их, необходима пересадка. В сухих жарких зонах стержневые корни сеянцев-подвоев уходят на огромную глубину, почти не формируя боковых мочек. Поэтому часть корней загодя «переносят в ком» – развивают боковые, обрезав юный, однолетний стержень. Это все же лучше, чем один голый обрубок после выкопки.

И все бы хорошо. Только в зонах критического холода боковые корни дерево не спасают.

Еще из школы вынес знание: чем глубже располагаются подпочвенные воды, тем сильнее они насыщены солями и минералами. Причем, их состав агрономам неизвестен – с такой глубины образец не возьмешь. Но природа узнала об этом сотни миллионов лет назад. Важнейший орган – центральный корень – видимо, как раз и обеспечивает крону химически оптимальным раствором. Я называю его «ПРИРОДНЫМ АНТИФРИЗОМ». Но не в смысле «слишком насыщенный солями». А в смысле состава и качества, нужного для морозостойкости. Природа не делает зряшных усилий. Ну, не ради простой воды корни деревьев и многолетних трав «вбуриваются» в подпочву на 8–15 м и глубже!

Давайте пройдем по голой степи. Вокруг – только трава. А вот овражек, складка местности – тут сразу появляются деревья. И без биолокации понятно: ближе подпочвенная вода. И рамки в руках это подтверждают. Пусть она глубоко, но деревья дотянулись, получили нужный раствор-антифриз и... живут прямо на ветру. Зная особенности корневой системы, по видовому составу леса можно определить близость грунтовой воды.

Но вот другая складка, почти такая же, однако деревья в ней не растут. Широта, ветер, морозы, состав гумусного слоя, солнечная радиация – все то же, а деревьев нет! Почему? Я думаю, потому что другой состав глубинной подпочвы и раствора. Деревьям не из чего делать «антифриз», и они тут не выживают. Вот вам и сложившаяся картина растительного мира. Тут – только сосны, здесь – чисто березовая роща, а там вообще чахлый кустарник.

Деревья выбирают себе среду обитания с тех пор, как появились на планете. Природные, устойчивые деревья не растут, где попало! Не нравится им тут жить – поищут и найдут другое место. Вот из таких наблюдений и родилось мое убеждение: **если в этом месте никогда не росли дикие деревья, то культурные деревья тем более расти не будут.**

Перед глазами стоит заброшенный дачный поселок посреди степи, между Саяногорском и Аллюминиевым заводом – руины с мертвыми деревьями. Невдалеке, посреди той же степи – коттеджный поселок. После двух критических зим сады тут тоже мертвые.

Вот и получается: **в природе – дерево для почвы**. Какая почва, такое тут и дерево. В наших садах – все с точностью до наоборот. Мы дерево не спрашиваем – сажаем несчастных эмигрантов, где удобно нам. Бедная почва – ну, подкормим, засухи – ну, польем. Про глубокую подпочву мы не знаем и даже думать не хотим.

Конечно, корни сами регулируют концентрацию поглощаемых растворов. Но ведь регулируют из того, что есть! А есть – по сути, искусственная почва для поверхностных корней. **И нет основы – подпочвенного питания**. С этой точки зрения наши деревья – узники, пьющие «тюремную баланду».

У деревьев, как у всех растений, несколько разных типов корней. Вглубь идут «водяные» – стержневые корни. А «питающие» стелятся под поверхностью, впитывая продукты микробного распада мульчи. Они питаются в основном с помощью симбионтов – прикорневых микробов и микоризных грибов. Морозостойкость определенно усиливается как теми, так и другими корнями и растворами. Но у стержневых корней есть еще одна, особо важная роль: подавая воду из незамерзающих глубин **всю зиму, они спасают дерево от морозного иссушения**. Чтобы не иссохнуть от мороза, крона взрослого дерева испаряет зимой 200–400 мл воды в сутки! А где взять воду мочковатым корням, если они спят, окоченевшие, в промерзшем слое почвы?!

Сейчас, когда я пишу эту главу, на улице мороз и черная бесснежная земля. Но за свой сад я спокоен. Там мощный травяной покров из полевицы, а деревья сидят в основном на «стержнях» – ни разу не пересаженные.

Скажете: но вы же тоже выкапываете свои саженцы! Конечно. Выкапывая мощный саженец, даже тремя лопатами с огромным комом, «стержень» приходится подрубить. Но это уже действительно **стержень** – очень мощный, с большим запасом питательных веществ, как можно большей длины. За несколько лет **он отрастит себе почти полноценную замену**. А большой ком и обрезка кроны позволяют деревцу нормально пойти в рост и быстрее восстановить глубинные корни.

Отрежем все лишнее?

В Сибири правильных ран не бывает. Бывает два вида: опасные и смертельные.

В. Железов

«Отрежем все лишнее!» – вижу заголовки сразу в нескольких изданиях. Для меня сама эта мысль – дикая. Миллиард лет деревья выживали в самых жестких, невыносимых условиях. Природа довела их до предельного совершенства – иначе бы они не выжили. Но современные садоводы вздумали «улучшить» деревья с помощью пилы и секатора, часто прочитав лишь пару книг! Хочу донести до их сознания: друзья, **Сибирь и Север не прощают глупостей**. Результат бездумного подражания чужим приемам – гибель и болезни миллионов деревьев по всей холодной России.

Как убить сибирское дерево? Обрезать «по науке»!

Обрезка взрослого дерева – омолаживание, осветление, прореживание – обычное дело в теплой и умеренной зоне. На юге сильная обрезка вызывает только усиленный рост новых побегов и разгруженных веток. В Сибири это – серьезное испытание на выживание. Как минимум сокращается срок жизни дерева, а если зима суровая – верная смерть. Поверьте, за четверть века я наглядился на искалеченные и погибшие деревья в чужих садах!

Почему обрезка у нас так губительна? Во-первых, любая **сильная обрезка** – шок для дерева. Она требует колоссальных затрат веществ и энергии на перестройку, восстановление изувеченного организма. Она сбивает естественную программу развития. Все это **не дает подготовиться к зиме и снижает морозостойкость** – так и хочется сказать, «в разы». Во-вторых, специфика климата: регулярные критические морозы не дают ранам затягиваться. **ЛЮБАЯ рана на коре превращается в проблему, так или иначе ослабляющую дерево**. Проникшая инфекция, трутовики, начавшаяся гниль коры вокруг ранки, «пробка»

мертвой древесины внутри ствола – все ставит крест на высокой морозостойкости. На юге это незаметно. У нас – смертельно!

В Сибири очень просто погубить дерево, обрезав его «по-научному». Открываете любую книгу, где описываются способы обрезки взрослого дерева. И применяете главный принцип – не оставлять пней, а вырезать толстые ветки **почти заподлицо со штамбом**. Уверен, из-за такой по-южному грамотной обрезки в Сибири погибли миллионы деревьев. Только я один их видел сотни!

Долго мой соавтор не мог понять моей ненависти к открытым ранам на штамбе. Теоретически, а также из европейской практики, ровно ничего страшного в ране нет – если она замазана и обросла по окружности валиком коры. Мол, древесина и кора в мороз промерзают одинаково, и кора – не защитник от промерзания; «пробка» из мертвой древесины никак не мешает расти; главное – чтобы вокруг раны не начала разрушаться кора. Все так! Но у нас – иначе.

Довольно мягкие прошлые зимы уверили садоводов: ничего страшного в ранах нет. Деревья с «продырявленной» корой штамбов стояли чуть не в каждом саду. Но после прошедших критических зим их почти не осталось. Даже яблонь!

В Красном Хуторе сады пострадали меньше – тут много деревьев из моих саженцев, и я умоляю всех не трогать их пилой. И вот картина – нагляднее некуда. Соседи, у которых давно растет прекрасный сад из моих клонов, вдруг приходят ко мне за саженцами. Удивился: зачем саженцы?.. – А сад почти погиб, – говорят. Беру фотоаппарат и иду. И вижу десятки огромных ран на гибнущих деревьях. Хозяйка – очень начитанная, читает все садовые издания!

Посещая гибнущие сады в качестве «патологоанатома», всегда беру с собой садовую пилу и фотоаппарат. Вот знаменитая суперморозостойкая яблоня «Папировка», ветеран сибирского садоводства. Обрезка – десяток «колец» на штамбе – сделана по-книжному правильно. Но за несколько лет кора вокруг ран почернела и погибла. На юге она, скорее всего, осталась бы живой. Но наши морозы и перепады температур не прощают малейшего ослабления тканей. **А вокруг раны ткани всегда ослаблены.** Типичная картина наших садов – пятна и трещины погибшей и больной коры. Ни разу не видел погибшее дерево с полностью здоровым штамбом! Мороз бьет везде, где внедрилась грибковая инфекция или образовалась трещинка. Дереву еще искусственных ран не хватает!

А теперь «пат-анатомия»: распиливаем штабб прямо поперек ран (рис. 344). Смотрите: именно от каждой раны внутрь – шлейф темной мертвой ткани. И пятна светлой гнили – очаги инфекции. Как видим, замазка не спасла. Оппоненты спорят: это не мороз, а трутовик через рану прорастает! А я говорю: хрен редьки не слаще. Трутовик и мороз у нас – коллеги и компаньоны! На практике почти любая рана – будущее дупло. Исключение – ранки не крупнее рубля на сильных деревьях, сделанные весной, заглаженные острым ножом и регулярно замазываемые новым варом. Но скажите честно: вы сами будете с ними возиться?..



Рис. 344

Грешен, каюсь: однажды даже использовал обрезку... с целью избавиться от деревьев. Издержки селекции! Росли в саду два прекрасных, но лишних Пепина Шафранных. Мне место под новые сорта нужно до зарезу, а жена запрещает их рубить, прямо до истерики! Тогда я молча сделал десяток ран на кольцо. Через год получил с обеих обвальные урожаи. А весной, после мягкой зимы 2007 г., они не проснулись.

Пока не могу объяснить, а лишь констатирую: получив кольцевые раны, наши деревья гибнут не постепенно, как в европейской зоне, а **внезапно**. Видимо, поэтому никто и не связывает их гибель с «классической» обрезкой.

Исключения – пожалуй, только еще молодые, очень сильные деревья яблонь и груш, не достигшие полной нагрузки урожаем, с сильным приростом и еще крупными плодами. Небольшие ранки с рубль, хорошо замазанные, зарастают на них полностью. Но если дерево уже загрузилось, постарело и прирост сходит на нет – раны не зарастут, и мороз сделает свое дело.

Что же сибирякам делать?

ОТВЫКАТЬ ВЫРЕЗАТЬ ВЕТКИ ЦЕЛИКОМ.

Только полностью мертвые ветки приходится удалять «на кольцо» поневоле. Но даже подмерзшие и замерзшие с виду я всегда сначала укорачиваю «на вероятный рост», до боковой веточки: вдруг какие-то почки проснутся? А главное правило – начать и закончить обрезку в раннем детстве. Обо всем этом далее.

Скелетные ветки бывают «лишними»?

На большинстве деревьев рядом с вертикальным верхушечным лидером растет почти такая же вертикальная ветка – конкурент. У него очень острый угол крепления к стволу – большой риск. Под грузом урожая, снега, под давлением ветра такая ветка может отвалиться целиком, разламывая дерево чуть не пополам.

Многие книги учат отгибать такие ветки с помощью оттяжек. Тогда, мол, они будут «крепче держаться» за штамп. Люди начинают отгибать – и получают то, что вы видите на рис. 345. Внимательно разглядем разлом. Смотрите: половина площади кажущегося сращения – на самом деле просто прилегание коры! Ветки, растущие под острым углом, утолщались, плотно стискиваясь, но не срастаясь.



Отгибать такую ветку надо было в первый же год, в крайнем случае – во второй год ее жизни. А сейчас – мартышкин труд: только отломаете. Поэтому книги предписывают такие ветки удалять. Получается – ветка еще не сломалась, но ее надо срочно уничтожить! Да еще оставив на штамбе огромную рану. Странный совет, честное слово.

Что же делать? Резать – большая рана, отгибать – бесполезно. У меня, как уже упоминалось, есть способ лучше: я вовремя **перепрививаю конкурента**. Так он значительно отстает в росте и переходит в разряд более мелких, безопасных веток. Заодно испытаю лишний сорт, да еще увеличу общий урожай за счет перекрестного опыления.

Новичкам совет еще проще: просто укоротите ветку наполовину, а через год – еще раз. Она ослабнет и никогда не станет конкурентом. Опасности разломить дерево больше нет.

Еще книги очень заботятся о том, чтобы каждая веточка и листик были освещены прямыми лучами солнца – как завещал великий Тимирязев. И для этого советуют «прореживать» – удалять чуть не половину веток кроны! Все ветки, кроме трех-четырех, предписанных для каждого яруса, оказываются «лишними». Оказывается, глупое дерево, пережив все земные катаклизмы, до сих пор не знает, как лучше использовать солнечный свет! А садоводы, нанося ему десятки ран, часто не совместимых с жизнью, ему в этом «помогают»!

Но представьте, что значит отпилить хотя бы четверть крупных веток. Крона уравновешена, вся подключена к соответствующим корням, и вдруг – «голова в тумбочке»! Это шок. Дерево в панике выбрасывает массу побегов-заместителей, перестраивает всю свою структуру, тратит массу сил на восстановление. Плюс сбитая программа развития и хаос тонких «искусственных» волчков. Плюс множество ран на штамбе, которые не зарастут много лет, а чаще всего вызовут гниль коры. Думаете, все это улучшит закалку и повысит морозостойкость?..

Я видел сотни деревьев, вымерзших после такого «книжного» осветления. Поэтому **вообще не «осветляю» деревья старше трех лет**. И вас прошу: не делайте этого! Солнца у нас больше, чем в Сочи – всем веткам хватает. Сверхкрупные плоды – развлечение не для морозных зон! Рост у деревьев не сильный. Нагрузившись первыми урожаями, деревья сами развалятся в стороны, раскроются свету. Наши морозы и так «прореживают» их больше, чем нужно! Ну, куда тут еще лезть с пилой!?

«Слишком длинные» ветки?

Обычно дачники хватают секатор, когда сильное деревце начинает слишком быстро тянуться вверх. Хватают – и просто укорачивают сильный вертикальный прирост «по колено», на две трети, а то и почти до основания. И на пол-года забывают! А потом обнаруживают: вместо одной верхушки стало четыре, а вместо четырех – пятнадцать, причем таких же сильных! Дерево не стало ниже, зато стало похоже на банный веник. Потому что **короткая обрезка сильных веток только усиливает рост и умножает эти ветки**. Срежешь сильный прошлогодний побег – из обрезка вырастет три-четыре таких же побега. Срежешь толстую ветку – сильные побеги-заместители полезут из спящих почек под срезом.

Выход очень простой: с детства **формируйте кустовые корни** – не придется ничего укорачивать.

Если дерево растет в тени дома или более рослых собратьев, то оно стремится вырваться вверх, к солнцу, для чего удлиняет междоузлия и побеги. А незадачливый садовод, помня книжные наставления, укорачивает их, чем загоняет дерево снова в тень. А в тени не образуются плодовые почки. И дерево снова начинает гонку вверх – уже целым веником побегов. Вывод: **никогда не сажай деревья в тени** – не создавай эту проблему.

Но мне приходится как раз сильно укорачивать ветки, обрезая некоторые деревья почти «под бокс». Каждый год в начале зимы срезаю несколько тысяч молодых побегов на черенки – для прививок и отправки почтой. Особенно много – слив и абрикосов. Такая обрезка не может не вредить, хотя крупных ран на штамбе нет. Такова судьба маточных деревьев. Все, что могу сделать для них – стараюсь замазывать срезы. И наблюдаю.

После обычных зим ничего не происходит, даже с замазанными ветками. В суровую зиму, если торцы замазаны, отмерзает лишь верхняя пара почек. А у яблонь и груш даже самая верхняя почка остается живой. Но вот абрикосы укорачивания веток не любят. Они рекордно чувствительны к любой обрезке, даже к укорачивающей. В некоторых случаях ветки отсыхают целиком, даже если торец был замазан.

Тут любая рана, пусть шажками, но приближает конец деревьев. Спасает их грамотная **обрезка «на вероятный рост»**. Вначале отрезаю 4/5, казалось бы, мертвой ветки – в надежде, что проснутся спящие почки. Проснулись – ветка быстро восстанавливается. А если нет – делать нечего, режу «на кольцо» с минимальной раной (рис. 346), и тщательно закрашиваю срез масляной краской, чтобы не было гнили и дупел.

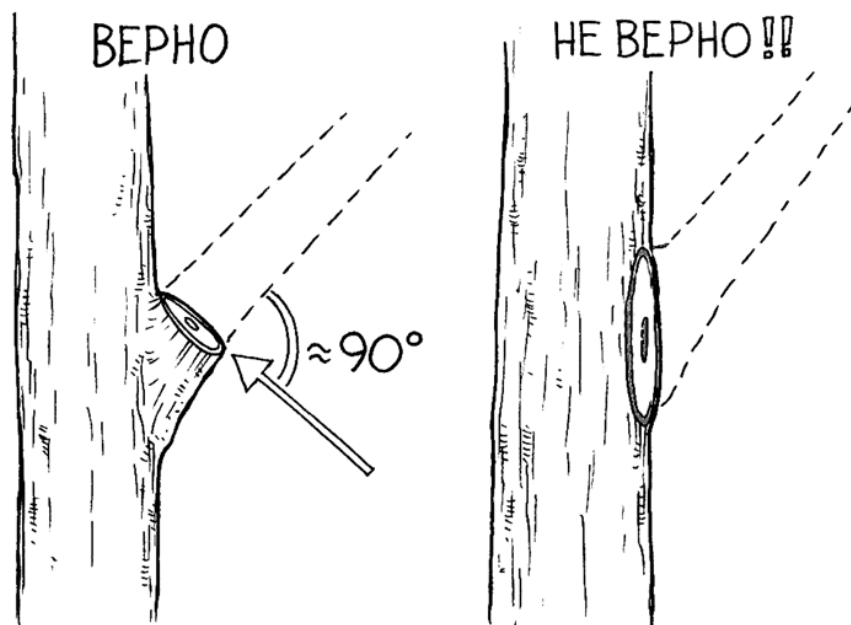


Рис. 346

И волчки не нужны?.

Зачем нужны волчки – длинные тонкие побеги, тянущиеся вверх из наклонившихся или постаревших веток? «Волчки практически не плодоносят, – отвечают европейские учебники, – а только отнимают силы, материал и питание от полезных плодовых веток». Иными словами, волчки – лишние органы. Что, опять дерево по глупости отращивает что-то ненужное?..

Дело тут снова в разнице Юга и Сибири. Южные деревья растут избыточно, морозов нет – любая обрезка безопасна. Их и режут. А чтобы удержать удобные в работе плоские кроны типа пальметт, резать нужно сильно и ежегодно. Джунгли лишних волчков и заместителей – неизбежное следствие такой обрезки. В теории все лишнее можно было удалить, выщипнув еще в зародыше в мае и июне. Но где взять столько квалифицированных рук, времени и умения?! И волчки растут все лето, и действительно мешают плодовым веткам. Посмотрите на южную пальметту в конце лета (рис. 347): почти вся эта куща зелени, кроме коротких плодовых веточек, будет вырезана!



Рис. 347

Для южан это – обычная формирующая обрезка, а для меня – сибиряка – бессмысленная экзекуция. Может, меня обманывают глаза, но в Сибири волчки – спасение и благословение для дерева. Ведь они не появляются просто так. Всегда есть причина!

Вот ветка согнулась под грузом урожая, да так и не распрямилась. И уже следующей весной вверх устремились волчки. А еще через год они буйно расцвели и заплодоносили. А через два года почти догнали ветку-маму по толщине – перенаправили питание на себя. Ясно: волчки – заместители, продолжатели жизни ветки-мамы, обделенной теперь питанием. Это всего лишь **очередной этап развития, продолжения жизни ветки**. Как сеянцы – продолжение дерева. Волчок и появляется, чтобы заместить старую или больную ветку, как природой и задумано. Можно ему помочь. Сначала немного отогнуть 1–2-летний волчок кнаружи – к свету, а через год или два отрезать старую ветку до волчка – пусть теперь он будет веткой.

Вот другое дерево. Штамб покрылся морозобоинами – страшными ранами – и запыл лечебной смолой – камедью. Но вижу: ниже мертвой коры появляется мощный волчок и принимается быстро расти. Да это ведь будущая крона! Отслеживаю дальше. Обмороженная крона дает еще несколько урожаев и умирает, но волчок уже превратился в новое здоровое деревце. И он – лишний?!

Наконец, волчки – великолепный материал для перепрививки дерева. Прививать на концы веток – ошибка, а вот на волчки – разумно. Раз волчок вылез, он обязательно начнет лидировать – станет новой, сильной частью ветки.

В нашем климате, где многие деревья вынужденно «плакучие» и «голенастые» от морозобоин, волчки – обычное и массовое явление. И бороться с волчками – значит, лишать деревья единственной надежды выжить. Исключение – волчки на крупных срезах сильных веток. Если уж их вылезло слишком много, можно удалить. Но не все, а лишь половину и **вовремя: в стадии зародыша**, в мае-июне, когда они, травянистые, только показались. Тогда дерево сможет быстро перестроиться.

И отпрыски – не лишние!

Ох, как не любит наш брат-садовод поросль – прикорневые отпрыски! А я люблю. И не считаю их, как другие, «сорняками». Привьешь, бывает, на отпрыске дикой яблони южный сорт и уже на третий год получаешь крупные плоды.

У отпрысков есть одна особенность. Они – «корневые аналоги веток», – стадийно зрелые, взрослые. Отсюда и скороплодность, и морозостойкость. Некоторые отпрыски растут так близко со штамбом, что составляют с ним одно целое. Это идеальный материал для постепенной полной перепрививки старого дерева. Каждый год можно удалять у «пенсионера» один-два старых сука, и постепенно он заменится деревьями из отпрысков.

А вот высокий штамб – это лишнее!

«Здравствуйте, уважаемый Валерий Константинович!

Помогите пожалуйста нам с саженцами. Нашему саду уже за тридцать. У нас было много яблок и ягод. Со временем деревья состарились. Посадили новые саженцы. Яблони начали плодоносить на 4–5-й год. А вот сливы и груши через два-три года погибали, хотя все саженцы приобрели в нашем институте Лисавенко. Посадки делали, как и раньше – по-книжному. Прошедшие зимы погубили все оставшиеся яблони. На яблонях **отмерзло все, что выше метра от земли. Живыми остались только по три-четыре нижних боковых ветки у земли.** И это – у яблонь местных сортов: Подарок Садовода, Сувенир Алтая, Уральское Наливное, Заветное...»

Друзья! Предлагаю раз и навсегда договориться: обрезка – вынужденный прием, по сути – варварский по отношению к друзьям-деревьям, которые страдают, как и мы. И если мы делаем ее, то только затем, чтобы спасти дерево от гибели. Раз уж мы привезли «эмигранта» в суровый край, его естественная программа требует уточнения. Приходится помогать ему строго определенным образом. Делаю это в первые два года – чтобы потом не вмешиваться в его жизнь.

Главная помощь в морозно-ветреном климате – заставить дерево расти «кустом».

Все классические книги учат формировать высокие штамбы. Для этого нижние ветки на штамбе отрезаются. На юге со слабыми ветрами – ладно, пусть. В Сибири и на Севере все наоборот. На высоком штамбе тут могут уверенно расти **только сеянцевые деревья** местных морозостойких сортов и видов. Остальные сильно рискуют! Если бы мы имели волшебную возможность видеть все, мы увидели бы изувеченные деревья в миллионах садов. Поверьте человеку, видевшему их сотни и в Саяногорске, и в Москве, хотя специально не искал.

Приглядитесь к рисунку 348. Здесь два сорта привиты на общий подвой. В ураганный ветер сформированное секатором высокоштамбовое дерево рухнуло, а низкоштамбовое выдержало нагрузку. А ветреных дней у нас – чуть не половина. Прибавьте сюда хрупкость штамбов из-за неизбежных внутренних подмерзаний. И не достаточно прочное сращение с подвоем, что тоже не редкость. За все годы получил сотни горестных сообщений о сломанных ветром высокоштамбовых деревьях, выращенных по невежеству в ветреных местах. Хрупкая, подмерзшая древесина скелетных веток – также явление обычное. Вот и не выдерживают деревья раннего снега, больших урожаев, ветровой нагрузки.



Рис. 348

Выход – формировать кустовую, низкую крону. Кроме ветроустойчивости, у нее есть еще одно важное достоинство: **основания нижних веток зимуют под снегом**. В любой критический мороз тут остаются живые ростовые и спящие почки – сортовая часть дерева быстро восстанавливается. Такие «кусты» **никогда не погибнут полностью**. Поверьте, если прививать строго по нашей книге, **косточковые сами превращаются в «кусты»** за первое же лето (рис. 349). Лезть с секатором к такому деревцу практически не нужно – разве что центральный лидер укоротить.



Рис. 349

Есть еще один книжный аргумент: мол, там, на высоте двух метров, чуть не на 10 °С теплее, чем над снегом. Не спорю, где-то и впрямь так. Но вы все же не верьте, а вначале проверьте. У меня, как вы уже знаете, разницы нет. Но если даже внизу холоднее, и тут годятся «кустовые» деревья: на подвое-сеянце они могут быть достаточно высокими.

А в самых морозных зонах с глубоким снеговым покровом – в Новосибирске, Томске – никакой высокий штамп от мороза не спасет. Здесь нужно формировать **распластанные кроны** – прятать под снег хотя бы нижнюю половину веток (рис. 350). Оптимальный вариант – вполне доступный даже для новичков. Намного сложнее, хотя и надежнее формировать классические стланцы – они прячутся под снег целиком (рис. 351). Но я этим никогда не занимался, и фотография – из сада Е. Пантелеева (Кемеровская область).



Рис. 350



Рис. 351

Листья лишними не бывают!

Наблюдая за садоводами, открываешь: оказывается, бывают «лишние» листья! Их рекомендуют ошмыгивать при осенней пересадке. Но задумаемся: ведь они еще зеленые и крепко держатся за ветки. Значит, им рано уходить!

Каждому листику надо выполнить свою личную программу – выкормить свою родную пазушную почку у основания черешка, довести ее до полного созревания. Для этого нужно время, и только само дерево в состоянии увязать время, температуру и количество солнечных дней, чтобы выполнить эту задачу. У торговца задача другая: чтобы саженец не завял, не стоял бы с вялыми листьями, отпугивая покупателей. Корней-то почти нету, и листья начинают высасывать влагу из коры и древесины. Кажется, логично: оборвал листья – прутики дольше не сохнут. Но ведь почки-то без листьев остались недозрелыми, а им зимовать!

А ведь выход прост: выкопай саженец с комом и обрежь его покороче. Пересади ранней осенью. Оставшиеся листья живут, почки под ними дозревают, заодно и кустовая крона уже заложена. Помогают листья и корням – дают возможность уцепиться за почву. Весной саженец уверенно принимается.

Насколько важен поздний лист, говорят сами растения. Даже в солнечной Хакасии через год-два деревья уходят в зиму с зелеными листьями. А «колонки» всегда зимуют в замерзших зеленых листьях. И вот факт: как ни удивительно, весной все живо! Мое наблюдение: после этого зима случается спокойная, без крайностей. Значит, **деревья используют любую возможность продлить работу листьев**. Пока жив, лист даже в холоде умудряется что-то отдавать почкам.

А мы читаем дикий совет: пересаживаешь – оторви! И отрывают, точнее обдирают. Результат – сколько было листьев, столько теперь свежих ран вплотную к недозрелым почкам. Вот и родился миф: «нельзя пересаживать осенью». Конечно же, нельзя – таким способом. Конечно же, можно, если пораньше, бережливо, с большим комом земли, с обрезкой и **с зелеными листьями**.

Напомню: если саженцы покупаются с хорошими корнями и в прикоп, допустимо обрезать листья ножницами, оставив нетронутыми черешки. Но о плюсах и минусах прикопа мы уже говорили.

Нужна ли нам прищипка верхушек

Прищипывание верхушек летних побегов – один из известных и авторитетных агроприемов для деревьев-эмигрантов, не вмещающихся в короткое лето Севера или Сибири. Подразумевается: отщипнул – прекратил рост – побеги скорее вызревают. Мое мнение: палка о двух концах. Сам не делаю и другим не советую.

Уже второй раз за десять лет октябрь у нас аномально теплый – до +26 °С! И ведь так почти по всей Сибири. А прищипка – та же осенняя обрезка. У тех, кто сделал прищипку в сентябре, **почки сейчас набухают, теряя зимостойкость**. Думаю, и в обычную осень деревья лучше нас знают, как готовиться к зиме – только не мешай. И если они продолжают расти, это для чего-то нужно. А вот вмешательство в природный процесс – всегда риск.

Я компенсирую короткое лето уже описанным способом: первый месяц жизни прививки проводят под полиэтиленовыми бутылками, где день идет за два. Эти деревья в опасных агроприемах не нуждаются.

Камедь – живица для дерева

Многие деревья обладают уникальными свойствами самолечения и выживания в самых жестких условиях. Ну, кто позаботится о прекрасных таежных кедрах, соснах, лиственницах – все сами! Залечивают раны своей смолой. И не только себя лечат, но и нас. Существует целая индустрия по сбору лечебной смолы – живицы. Вернее, существовала. Получаю отчаянные письма из южных краев – помогите, пришлите живицу! А у нас она сейчас – такая же редкость.

Живицу все уважают. А вот ее аналог у косточковых – **камедь**, или древесный клей – почему-то ненавидят. Увидев, что дерево заживило рану и она заплыла, то есть залечилась камедью, мы почему-то обязаны взять острый нож и вырезать живительную, незамерзающую смолу вместе со здоровой тканью! А затем рану, сделанную уже своими руками, продезинфицировать и замазать.

Опять совет, пришедший с юга! Вот рассказ опытного садовника – моего соавтора. «Не удаленная вовремя камедь – беда наших абрикосов и черешен. Бывает, после засухи проливные дожди – ствол набухает, кора трескается. И вот трещина заплыла камедью, и к осени та закаменела. За пару лет камедь постепенно раскрошилась, забилась грязью, но коре сомкнуться не дала – и вот зияющая трещина, а под старой камедью гнилая древесина, трутовики и короеды. И наоборот: вовремя, в мае вырежешь свежую смолу, проведешь три-четыре борозды* по ране сверху вниз, замажешь глиной, забинтуешь – к осени все почти гладко, сомкнулось».

Согласен. При такой силе роста, как у косточковых на юге – да, сомкнется. При теплой зиме – да, зарастет. У нас же всякая лишняя рана на штамбе – игра в русскую рулетку с морозом.

ЧТО В СИБИРИ ДЕЛАТЬ НУЖНО

Полезность существует независимо от того, согласны с ней, или нет.

Воспитывай дитя с рождения!

Самый умный принцип в работе с деревьями – «чем раньше, тем лучше». Чем раньше обратишься к дантисту, тем меньше зубной боли. Иначе: воспитывай дитя, пока поперек лавки помещается.

Дано: однолетний саженец груши, обрезанный почти наполовину. Обрезка вынужденная: деревце пересажено на новое место. В результате проснулись все два десятка почек, включая самые нижние. Передо мной выбор: могу сформировать дерево штамбовым, как принято на юге, а могу кустовым. На этом участке нет сильных ветров, город смягчает зимы, к тому же маловато места. Выбираю штамбовый вариант. Аккуратно обламываю руками новорожденные «лишние» побеги, оставляю четыре верхних, хорошо развитых и глядящих в разные стороны.

Прошло три года – и перед нами плодоносящая грушка. Все малюсенькие ранки полностью зажили.

Представим, что та же грушка сажается на ветреном, морозном участке. Тут подход другой: хорошо укоротить саженец, а летом не вмешиваться и не трогать ничего. Деревце должно иметь возможность спрятать низкий штаб и нижние ветки под снег. Следующей весной нужно снова ополовинить сильный вертикальный лидер. Может быть, через год – в третий раз. Все! На этом обрезка и формирование дерева закончена. Крона получилась кустовой – низкой и устойчивой. Основания веток могут пережить критическую зиму под снегом (рис. 201).

Первая, а через год вторая обрезка саженца – главные в жизни дерева, и в идеале они вообще единственные. В них совмещается необходимое укорачивание саженца и формирование будущей кроны. И самое главное – первые торцевые ранки быстро затянутся без следа.

Чем меньше и суше корни, и чем длиннее саженец, тем бóльшую часть кроны, соответственно, нужно убирать. Весной, как правило, 30–50 % длины всех веток, включая центральную. Осенью – не меньше, а часто больше половины длины: поздние саженцы приживаются еще труднее. Если у саженца есть развитые боковые веточки, центральный лидер тоже укоротите минимум наполовину: сразу заложите кустовую крону.

В многоснежных зонах не обрезанный саженец ждет еще одна беда: весной длинный тонкий хлыст, целиком попавший под снег, может быть изломан. Это бывает с подветренных сторон заборов и домов, где наматаются сугробы. Дневной мокрый снег ночью примерзает к саженцу, а с утра вся эта масса продолжает осаживаться. Единственная наша снежная зима показала: это не шутки. Из сотни моих саженцев, привитых и выросших под забором, снег изломал и свалил восемьдесят! Больше под заборами школки не делаю. Все саженцы для пересадки обрезаю. Если вы выращиваете деревца на месте, то в первый год-два обязательно привязывайте их к прочно вбитым колам. А если у вас школка – перед весной убирайте отсюда лишний снег.

Многие авторы пишут: короткая обрезка саженцев при посадке и в первые годы приводит, мол, только к тому, что начало их цветения отодвигается на два-три года. На самом деле – смотря какие саженцы, в каком климате и какая обрезка.

Берем ситуацию авторов совета: юг, черноземы и качественные саженцы – не карлики, выращенные в контейнерах. Посадил, полил – в первый же год приросты по полтора метра, во второй – еще столько же. Подошел безграмотный хозяин, со злости укоротил все хлысты почти до пеньков. А из каждого пенька – по три таких же хлыста! Хозяин снова – до пеньков. Хлыстов еще больше – уже целый «веник». А он – снова... Так и срезает всю древесину, которая через год-два **могла бы зацвести**. Тут однозначно: «обрезка в первые годы отодвигает цветение»!

Поэтому садоводы Европы давно перешли на карликовые подвои и сверхскороплодные сорта. А юные деревья не режут – пригибают ветки. И уже на второй год собирают первые плоды, а на третий – окупают посадку сада.

А вот обратный вариант – наш. Саженец сильный, но с обрубленными корнями. Перед посадкой он укорачивается минимум наполовину: иначе просто может не прижиться. Во вторую весну урезается только центральный побег-лидер, в третью – тоже. Боковые ветки вообще не трогаются! Спокойно зреют, взрослеют и быстро зацветают.

Необрезанный саженец, может, и зацвел бы на год раньше – если бы дожил до цветения. Но это очень вряд ли. На месте продавцов, советующих не обрезать, я бы так и говорил: «Не обрезайте! Если вдруг, случайно, все же выживет – на целый год раньше зацветет!»

Перегруз – потеря морозостойкости

Перегруз ваших деревьев – это ваша жадность, помноженная на лень.

Н. Курдюмов

Посмотрите на рис. 352. Для старого дачного сада – обычное дело. А мой соавтор уверяет, что это – дикий, невысказанный и опасный перегруз. Даже на Кубани после таких перегрузов деревья страшно ослабевают, и спасти их можно только **кардинальной разгрузкой**. Осмотрев наши сады, Николай Иванович настаивает, что этот прием нужно пробовать и сибирякам.



Рис. 352

Вот тут наши мнения расходятся. Я против любого вмешательства в природу дерева. Насмотрелся на результаты глупых обрезок, особенно в последние годы! Несмотря на убедительность аргументов, по-прежнему убежден: полезной обрезки в Сибири не бывает – только вынужденная. Во всяком случае, для взрослых деревьев. Хорошо знаю дачников и очень боюсь: в неумелых руках вреда будет больше, чем пользы.

Но Николай Иванович – опытный садовник-практик. С его слов, он многократно спасал старые и гибнущие деревья именно с помощью сильной разгрузки. Я никогда этого не делал, поэтому спорить не берусь. По поводу укорачивания веток уже все сказал: сам регулярно срезаю прирост на черенки и особого вреда дереву не вижу. Исключение – абрикосы: даже укорачивание иногда вызывает гибель почти всей ветки. Если бы не нужда в черенках, я бы их вообще не трогал.

В общем, сколько за – столько против. В итоге мы решили оставить этот способ на ваше усмотрение. Уверены в своих знаниях и умениях – пробуйте, начав с самого малоценного дерева. Через пару лет увидите результат – звоните, буду благодарен за рассказ. А не умеете – лучше не беритесь. Пусть уж ваше дерево растет само, как хочет. Поверьте, так оно дольше проживет!

А теперь передаю слово Курдюмову.

К моему огромному сожалению, я в Сибири не жил. Но мой немалый опыт садовника говорит: у дерева есть **оптимальное состояние**. И пока оно оптимально, дерево совмещает хороший урожай и предельную устойчивость к любым стрессам. Интересно, что В. С. Бородич озвучил это почти теми же словами.

Я вижу один **прямой показатель состояния дерева – ПРИРОСТ**. Иначе – листовая поверхность фотосинтеза. Пока ее достаточно, дерево производит для выживания все, что может.

Сибирские деревья стареют быстро. Особенно быстро стареют нижние и средние ветки, гнущиеся от плодов. И чем ниже они гнутся, тем сильнее перегружаются. Перегруженное дерево перестает давать **нормальный прирост**, и от этого перегружается еще больше. Но ведь именно листья прироста – производители продуктов фотосинтеза. Плодушки – наоборот, потребители. Без прироста постаревшей кроне не хватает питания для закалки и влаги – для сопротивления морозу. Морозостойкость падает. Появляются новые морозобоины, и прироста еще меньше...Замкнутый круг.

Грубо: нормальный прирост – максимально возможная морозостойкость. Это относится и ко всему дереву, и к отдельным веткам. А что значит – нормальный? Ну, такой, какой был во время оптимального состояния дерева: нормальная целая кора и нормальные, увесистые плоды.

Есть и другая причина плохого прироста: повреждения коры и внешнего слоя древесины. А в Сибири она – первая. Здесь дачникам с пилой и грибковым гнилям вроде рака коры активно помогают критические морозы. И единственное средство нарастить и восстановить кору – тот же **молодой прирост**. И опять: чем меньше здоровой коры, тем больше плодушек – дерево отдает все ресурсы семенам. А чем больше плодушек, тем меньше прироста. А чем меньше прироста, тем хуже восстанавливается кора, тем слабее морозостойкость и тем больше плодушек... Тот же замкнутый круг, ведущий к смерти. И дерево, нацеленное на продолжение рода любой ценой, не может его разорвать, чтобы продлить свой век.

Но это может сделать садовод. Логика простая: меньше плодовых веточек – крупнее плоды и больше прироста. А молодые побеги-заместители, растущие из разгруженной или укороченной ветки, естественно продлевают ее жизнь. С другой стороны, укорачивание веток не производит криминальных ран. Беру на себя смелость и советую: испытайте этот способ. Во всяком случае, попробуйте это для яблонь и морозостойких груш, склонных перегружаться. Выберите самую обреченную или малоценную яблоньку. Весной **разгрузите постаревшие нижние и средние ветки**, чтобы одновременно **нормировать урожай** – уменьшить количество завязей.

Разгрузить ветку просто. Сначала укоротите опущенные книзу концы до первых приподнятых веточек. Затем сильно, на две трети, укоротите мелкие ответвления, уже свисающие вниз и переставшие прирастать, в пользу более молодых веточек, растущих кверху и дающих прирост. То есть **сделайте ветку реже и более приподнятой**. Результат – на концах ветки появились приросты, а плоды стали вкуснее и крупнее. Примерно такой ветка была в возрасте 4–5 лет.

Прекрасно понимаю: никто не будет заниматься этим во взрослом саду. И не надо – тем более, если рука с секатором объединилась против головы! Но если вы ищете способ откачать любимое старое дерево, гибнущее без прироста – это как раз то, что надо. Единственное, что его может спасти – новый прирост. Я откачал десятки таких деревьев. Вдруг и у вас получится?

Реплики о разных видах обрезки

Лучше нетронутое и густое живое дерево, чем осветленное и обрезанное мертвое!

Обрезка для формирования кроны. Повторюсь: в Сибири и на Севере ее нужно делать только первые два-три года. Сажаем **укороченный** саженец – у него просыпается много почек. Вышли юные побеги – оставляем три-четыре боковых, равномерно расположенных, и верхушку. Все прочее выщипываем или аккуратно удаляем в течение лета. Еще две весны: все боковые ветки и верхушку укорачиваем на треть. Все! С четвертого года жизни на новом месте **формирующая обрезка прекращается навсегда**.

Обрезка для осветления кроны. Тут ветки не укорачиваются. Укороченная ветка быстро загущает освободившееся пространство новыми побегами. Осветлять – значит вырезать «лишние» ветки «на кольцо». Но чем это кончается, я уже писал.

Много лет наблюдая за деревьями, пытался понять: ну зачем отрезать толстые скелетные ветки? Так и не понял! Ну, убрали мы каждую третью ветку, ну, направили солнце внутрь кроны. Может, урожай стал больше?... Так нет. Может, морозостойкость увеличилась? Наоборот! Весь эффект – волчки полезли гурьбой.

Да, разумеется, в тени кроны, вынужденно загустевшей от морозобоин и волчков, плодовые почки не образуются, и плодоношение постепенно переносится на периферию. Ну и что? Это естественный процесс. Урожай, кстати, от этого почти не уменьшается. Зачем же из-за этого бесконечно калечить дерево, сокращая ему жизнь? Убрав часть веток, вы не вернете плодоношение внутрь кроны – только страшных ран наделаете! Куда ни зайду – искалеченные деревья у «начитанных» хозяев. Поэтому советую раз и навсегда забыть этот прием.

Конечно, в теории можно следить за кроной и оставлять только нужные ветки, выщипывая и прищипывая все лишнее еще в мае, как только наклонится. Но этим занимаются редкие единицы самых фанатичных садоводов, да и то лишь там, где рука достает. А дачникам рекомендую простое правило: **не сформировал дерево сразу – пусть себе растет, как хочет**. Даже если ты

живешь в Сочи, грамотная, полезная формировка – работа для профессионала. Не знаешь тонкостей, не понимаешь дерево – не лезь с секатором и пилой: определено, твои «услуги» только навредят!

Санитарная обрезка – мера вынужденная. После аномальных зим появляются сухие ветки, и делать нечего – надо обрезать. Делаю это, как только становится ясно, что ветка мертвая. Или, к примеру, если ветки трутся друг о друга, то одну из них нужно укоротить. Необходимо избавиться и от веток, сильно пораженных болезнями. Укорачивать до здоровой древесины надо и обломанные ветки. Правило у меня тут одно: **если можно укоротить ветку и продлить ей жизнь, не срезай ее «на кольцо».**

А если уж пришлось срезать на кольцо – тщательно заглаживай ножом и замазывай рану, и **обновляй замазку каждые 5–6 недель до самой зимы.**

Обрезка дерева на омоложение – самая сильная и радикальная. Дерево сильно постарело. Плодовые образования, из-за страшной многочисленности, уже выдохлись и почти перестали работать. Молодых приростов даже на верхних ветках уже почти не появляется. Если и есть урожай, то это тьма измельчавших, кислых плодов. Нет молодого прироста – нет и сахаров.

Жалость тут уже неуместна – дерево все равно вас уже не кормит, а только все больше стареет. Берите пилу и беспощадно укорачивайте все скелетные ветки – убирайте три четверти. Совсем сухие и старые удаляйте совсем. Из обрезанных веток ползут новые побеги, листовой аппарат восстановится. К дереву на несколько лет вернется молодость, а к плодам – вкус и привлекательность. Но это ненадолго. К сожалению, новые ветки старого дерева постареют намного скорее – за несколько лет. Возраст, знаете ли.

Обрезка для будущей перепрививки. Допустим, вас не устраивают плоды взрослого дерева местного морозостойкого сорта. Весной укоротите две-три скелетные ветки наполовину или больше. Из срезов ползут десятки вертикальных побегов. Лишние – слабые – выщипните, пока не одревеснели. Следующей весной эти побеги – идеальный подвой для перепрививки копулировкой. Привили – можно укорачивать еще три ветки, готовить новые подвои. В результате такой обрезки могут появиться и отпрыски от корней. Тоже прекрасный вариант для прививки новых сортов.

Формовка – создание искусственных форм кроны. Уточню: речь идет не об исправлении отдельных недостатков природной кроны. Речь о геометрически правильных формах: пальметтах, веретенах, кордонах и т. д. Целые книги этому посвящены. Но зачем продавать эти книги в Сибири и на Севере?! На юге это – садовое искусство. У нас же, где деревья живут на грани гибели, такая формовка – варварство и бессмыслица. Чем сильнее мы нарушаем естественную программу дерева, тем больше сил оно тратит на сопротивление, и тем меньше у него шансов выжить!

Пожалуй, единственное, что применимо у нас из приемов формовки – ранняя выщипка ненужных побегов в зародыше. Но я еще не встречал садовода, у которого хватает на это терпения.

Теоретически, можно было бы применять еще и пригиб веток. Тем более, что замечено: наклонные плодовые ветки более морозостойки, чем сильные вертикальные. Но в Сибири этот прием просто не нужен! У нас нет «переростков». Наши деревья растут на сеянцевом подвое так же, как в Воронеже – на карликах. Наши ветки и так слишком сгибаются от урожая. Начни гнуть – совсем распластятся и ослабнут. Для нас отгибы – просто лишний бессмысленный труд и насилие над деревьями.

Итого. Возможно, вам так и не удалось вникнуть в проблемы и способы обрезки, да и вникать не хочется. И не надо. Вот лучший совет для неопытных новичков. Купили саженец, правильно посадили, полили, тут же сильно обрезали, замазали ранки – ВСЕ! Больше не подходите к дереву с секатором, пока не увидите что-то явно неладное.

Когда можно брать секатор

- Когда мне начать обрезать деревья?
- Когда научишься...

Разберем коротко разные сроки обрезки с сибирской точки зрения.

– **Осенняя обрезка** – у нас опасна и даже губительна. Незажившие раны уходят в зиму. Мороз убивает кору и камбий вокруг срезов, и с весны тут развивается разная гниль. Если уж у нас и появляется рак коры, то начинается он именно с таких ран.

– **Зимняя обрезка** – то же самое.

– **Летняя обрезка** – опасна по-своему. Она нарушает программу развития дерева в самое благоприятное время. Стимулирует преждевременное пробуждение невызревших и спящих почек. Зеленые побеги, вытолкнутые после обрезки, не успевают пройти весь цикл развития и погибают зимой. Дерево бессмысленно искалечено.

– **Весенняя обрезка** – единственная допустимая в суровой зоне. Раны успевают ограничиться коровым валиком, древесина срезов – высохнуть и стать мертвой «пробкой», дерево успевает перестроиться и подготовиться к зиме. Оптимальный срок – незадолго до начала сокодвижения, когда ночью температура еще минусовая, а днем уже плюсовая. Для Южной Сибири – конец марта или начало апреля.

Однако после морозной зимы срок обрезки лучше отодвинуть. Делая обычную обрезку в марте или апреле, новичок может вырезать живые ветки, а дереву оставить замерзшие. И с удивлением обнаружить это только в мае. Это тот случай, когда с обрезкой лучше подождать до распускания почек.

Сделал рану – сумей залечить!

Осталось сказать о замазке ран. Увы, она не заменит живую кору и не защитит от мороза. Но в Сибири **замазывать раны нужно обязательно**, даже на торцах укороченных веток: любая влага, впитанная сухим деревом и замерзшая, открывает ворота всяким напастям.

Главное: **замазку обязательно нужно обновлять**. Повторите ее хотя бы один раз через месяц! Особенно важно – перед зимой.

Обычно замазывают садовым варом или густой масляной краской. Торцы привитых черенков лучше всего замазывать мягкими варами типа «Универсала Бугоркова». На ощупь – как густой клей, хорошо мажутся даже в дождь.

Обычный садовый вар недолговечен, скукоживается или отваливается от мороза, а летом испаряется от солнца. Слышал, что хорошо заживляет раны старый советский **нигрол** – темное смазочное масло, но где его взять? Можно использовать масляную краску в два-три слоя. Правда, современные добавки могут быть ядовитыми для камбия, да и сухая краска быстро трескается, а потом отшелушивается.

Вот отличная подсказка сибирякам: **лак-паста В. А. Долматова**. Валерий Александрович – житель Златоуста, садовод-опытник, травник и биохимик. Его лак-паста – продукт природный, из углеводов. Сначала она почти жидкая, отлично впитывается, но на воздухе быстро густеет и образует тонкую пленку, как лак. Работать очень удобно. Я уже успел оценить это изобретение, замазав кисточкой на морозе тысячи ран после заготовки черенков. По краям крупных ран и на морозобоинах лак-паста стимулирует нарастание новой молодой коры, что подтверждает и Н. И. Курдюмов. Еще один важный плюс: пахучая лак-паста с гарантией **защищает от мышей**. Жаль, что не защищает от зайцев!

Адрес Долматова, как и прочие адреса, – в заключительной главе.

* * *

Напоследок – о душе.

Многие садовники режут деревья с легким сердцем. Они рассуждают научно: у каждой почки – своя душа. Дерево – не индивидуум, а популяция, «клан» из тысяч почек, связанных в единую систему. И оно не боится жертвовать отдельными ветками ради процветания всего «клана».

Лично мне эти доводы не помогают. Что называется, кожей чувствую, как деревьям больно. И хочу предостеречь: если вы воспринимаете обрезку так же и у вас слабое сердце, лучше откажитесь от обрезок, не мучайте себя. Я это испытал на своем сердце: чуть в больницу не попал. По крайней мере, не режьте проснувшиеся деревья. Сместите обрезку на начало-середину марта – в это время дерево еще спит, и ему обеспечена анестезия.

Чем закончить книгу о формировке? Прививками. Это ведь тоже способ сформировать крону.

Прививка – тоже способ формирования

Пришлите к подушке куриную голову. Готово? А теперь попробуйте объяснить, для чего вы это сделали.

Способов прививки – десятки, и решают они массу разных проблем – от замены гниющей коры до создания форм и коллекции сортов на одном дереве. В учебниках и руководствах они описываются во всем блеске своего разнообразия. Видимо, именно по этой причине большинство дачников даже и не думают попробовать что-нибудь привить: они уверены в непостижимости сего «тонкого искусства».

Братцы, и я – не ахти какой прививщик. В академии нас учили только окулировать – вживлять почку (глазок – «око») под кору сеянца. Правда, нас научили правильно точить нож и натаскали, как его держать: порезался – незачет! Но это было давно, а прививать хотелось сейчас. Я стал пробовать и наблюдать. Потом попытался выделить главный смысл этого действия применительно к нашим дачам. А главное, к дачникам, знающим только кухонный ножик. И вот к чему пришел: нам нужен способ, позволяющий человеку без знаний и мастерства превратить одно дерево в другое, и чтобы это другое быстро, года за два-три, начинало бы плодоносить.

Думаю, для зон уверенного садоводства такой способ – черенком, за кору или в расщеп. Его я и опишу со всеми подробностями. Попробуйте этой же весной и убедитесь: прививка – весьма простая операция.

Но сначала – общая теория. Без нее никак.

Что и на что?

Почку привить миндаля к земляничному дереву можно,
Яблоки сочные вдруг на бесплодном зреют платане,
Бук – каштаны дает; на ясене диком белеет
Грушевый цвет, и свинья под вязом желуди топчет.

Во Вергилий впечатлился!

Прежде всего: прививать нужно **годовые побеги** (прирост) на **сравнительно молодое и достаточно здоровое дерево** (или ветку).

Побеги привоя лучше резать с южной или восточной стороны кроны и с веток среднего яруса: приросты средней силы приживаются лучше всего. Лучшие черенки – немного тоньше карандаша. Лучшее время заготовки черенков – ноябрь, после первых небольших морозцев. В это время черенки «откормлены на зиму» и еще живы, и даже здоровы. А то мало ли – вдруг мороз завернет за сорок или соседская коза к вам в сад. Ну, южане могут их резать хоть в марте, лишь бы почки еще спали.

Хранить срезанные черенки лучше всего в песке, толсто завалив влажноватыми опилками на сухом безветренном месте. Снег – отлично, а если его почти нет, навалите кучу опилок побольше и накройте какой-нибудь дерюгой. Можно и в холодильнике, но с градусником. Лучшая температура для спячки черенков семечковых – ноль, а для косточковых – градус-полтора мороза.

Прививать тощие, чахлые, тормознутые черенки или, наоборот, слишком толстые, а тем паче плодушки – дело асов. Они могут приживить еще и не такое! Например, патриарх украинской селекции Лилия Ивановна Тараненко прививает под кору толстых веток трехдневные сеянцы, только вышедшие из косточек. А маэстро прививки ВНИИ виноградарства и виноделия А. Ф. Хисамутдинов запросто втыкает зеленый виноградный черенок с листьями в такой же побег подвоя – и все растет! Но нам, простым смертным, с этого начинать не стоит.

Лучший подвой – молодое здоровое дерево, корневой отпрыск или сеянец, а если саженец, то уже **хорошо растущий**, с толщиной ствола 2–6 см. На больной или ослабленный подвой прививать нет смысла: толку не будет. Здоровые, сильные ветки указанной толщины тоже годятся. Сильное взрослое дерево, скелет которого слишком толст, лучше спилить «по локоть», оставив метровые основания ветвей, и прививать через год-два в отросшие заместители.

Совместимость – несовместимость

Вот, взять шакал: ты его облаещь – он тебе. Общий язык. А взять змея очковая – она на тебе шипит, а ты не моги: она, гадюка, за стеклом!

Из А. Райкина

Скажу сразу: кроме давно проверенных вариантов, тут абсолютных гарантий нет.

Мичурин прививал грушу на лимон, и какое-то время у него даже рос побег. Теоретически, применяя специальные способы, можно, наверное, приживить апельсин на березу. Только зачем? Все равно долго не проживет.

Самое совместимое – привой и подвой одного рода:^[45] яблоня на яблоню, слива на сливу. Это первое правило успешной прививки. А лучше, чтобы и вид был один, хотя бы в генах: на сибирскую яблоню – потомков сибирки, на обыкновенную – сорта обыкновенной. Например, уссурийская груша и сибирская яблоня неважно совмещаются с европейскими сортами: слишком далеки условия, разная физиология. Сорта одного вида сроднятся с наибольшей вероятностью. Хотя и тут нет гарантии: современные сорта – в основном межвидовые гибриды, и надо смотреть родословную.

Кроме того, сеянцы подвоя могут быть не приспособлены к вашему месту. Еще на практике часто бывает, что сеянцы из своих же плодов – совместимый, но далеко не лучший подвой для сорта: не та продуктивность, мельче плоды. Посему – правило номер ноль: закладывая серьезный сад, **не поленитесь собрать данные о совместимости** сортов и видов. Их много в инете и садовой прессе.

Второе правило, и тоже для суровых мест: **хочешь надежное дерево – бери местные виды подвоя**. В Сибири – морозостойкие местные дички, в сухой полупустыне – опять же, местные засухоустойчивые виды, давно используемые в садах. На юге – проверенные здесь специальные подвой или карлики.

Пожалуй, только юг и Черноземье могут позволить себе массовое «карлиководство». Большинство из карликов выведено здесь, от Краснодара и Мелитополя до Мичуринска и Киева. Хочется, чтобы это стало правилом для южан: **изучайте и разводите подходящие карликовые подвой** и при любой возможности делайте сад на карликах. В инете много данных непосредственно от авторов подвоев, а они испытывают свои сорта весьма серьезно. Сейчас, на наших глазах, появляются первые карлики и для суровых зон.

Теперь о несовместимости. Если черенки привоя живые и здоровые, тут две главных причины. Первая – буквальная: вы **плохо совместили** ткани подвоя и привоя. Срез кривой, камбий не совпал, нож не наточили как надо, обвязка слабая. Это быстро проходит с опытом.

Вторая причина – **несовместимость физиологии**: несовпадение иммунных реакций, темпов роста клеток, структуры тканей. Тут главное – вовремя заметить и сделать выводы.

Обычно в глаза бросается разная толщина подвоя и привоя. Бывает, толще подвой – дерево растет «бутылкой». Например, многие яблони на карлике М-9 (рис. 353, слева). Тут, как правило, ничего страшного: подвой толстый – значит, получает от привоя все, что надо. А привой тонкий – значит, подвой его прикарливает, что нам и надо. Можно продольно бороздовать штаб, но особой нужды нет.



Рис. 353

Намного хуже, когда «бутылка» перевернута – гораздо толще привой. Например, черешня на кустовой вишне (рис. 205, справа). Тут продукты фотосинтеза сверху не проходят – подвой их «не принимает». Наступает **голодание подвоя**. Эффект обратный: при сильной кроне – корни «карлики». А кому это на пользу? Корни чахнут, резко теряют морозостойкость и отнимают ее у привоя. Такие прививки долго не живут. На юге такое дерево может лет 8–10 давать какой-то урожай. На севере – до первого хорошего мороза. Отобранные сорта груш на кизильнике и ирге не мерзнут, но живут обычно по 6–10 лет. Никакое бороздование тут не помогает.

А бывает, с первых лет несовместимость не разглядишь. Все срослось, привой растет отлично, никаких утолщений. Деревце начало плодоносить, и вроде все нормально. Но с каждым годом ему все хуже. Прирост тормозится, крона страдальчески заплотушивается, урожай мельчают; о морозостойкости тут можно уже не говорить. Листья желтеют, а потом и опадают слишком рано – еще в августе. В месте прививки виден кривой наплыв, и налети сильный ветер – весь привой просто отламывается. Смотришь, а срастания-то не произошло. Ткани губчатые, в темных точках (рис. 354). Не подружились! Так ведут себя, например, многие наши черешни на несовместимой форме антипки. И чахнуть начинают далеко не сразу – на седьмой-десятый, а то и пятнадцатый год, что обидно. Разумеется, хорошей морозостойкости в этом случае нет.



Рис. 354

Можно ли преодолеть плохую совместимость? Я знаю два способа, и оба требуют определенного опыта и упорства.

Первый – «воспитание» привоя на подвое. Несколько лет подряд надо перепрививать самые прижившиеся прививки снова на тот же самый подвой – на ветки того же дерева или на сеянцы из его же семян. Как правило, уже у четвертого прививочного поколения совместимость полная.

Мичурин, придумавший этот метод, назвал его вегетативным сближением. Он видел: растения гибко приспосабливаются к новым условиям. Подвой и привой – новая среда друг для друга. Непривычная крона, чужие корни – стресс! И оба начинают адаптироваться: изменять активность разных генов, чтобы или принять, или подчинить чуждую биохимию. При этом оба изменяются, иногда довольно сильно. Очевидный пример – карликовость: у привоя снижается рост, укорачиваются междоузлия, резко повышается пробудимость почек, а часто меняется и тип плодоношения. На плоды это обычно не влияет, но могут меняться и плоды. Сближая прививкой разные виды или роды, Мичурин заставлял скрещиваться то, что иначе не скрещивалось. Есть даже случаи, когда подвой изменял генотип привоя – изменения наследовались и проявлялись в сеянцах.

Воспитать совместимость, прививая на самые устойчивые подвои своего же рода – видимо, единственный способ, гарантирующий успех в суровых зонах. Так разводит абрикосы и сливы в Саяногорске В. К. Жéлезов: прививает на сеянцы отобранного манчжурского абрикоса давно сближенные с ним десертные сорта. Результат весьма убедительный.

Еще один способ совместить несовместимое – **совместимые вставки**. В мягких зонах это просто. На сеянец прививают подходящий карлик, а на него – культурный сорт. Убиты оба зайца: и карликовость при мощных, устойчивых корнях, и совместимость с этими корнями. Например, сею китайку, на нее М-9, а на него – сорт, не совместимый с китайкой. И все совмещается. Или тот же М-9 на сеянец Антоновки, а сверху – сорт. Или без карлика: на корни уссурийской груши – совместимый и морозостойкий гибрид, а на него – нужный сорт. Вариантов сотни, сейчас это широко исследуется.

Главная проблема зон сурового климата – гибель штамба и развилки основных ветвей: они самые чувствительные к морозу. А погибли – всему дереву как-то: отрастать-то не от чего. Прививать бы в ветки диких видов, но они с нашими сортами плохо совмещаются. И северяне давно придумали «вставку» от корней до главных веток – **скелетообразователь**, а если без веток

– **штамбообразователь**. Пример: на корни дикой сибирской яблони прививают какую-то ее «племянницу», гибридную полукультурку с рекордной зимостойкостью. Пару лет она растет и образует скелет. Потом в ее ветки прививают совместимый крупноплодный сорт. Скелет всегда цел, и если даже культурные ветки подмерзают, дерево быстро восстанавливается. Тут опять оба зайца убиты.

Главное о подвоях

Самое секретное у любого фермера – привойно-подвойная комбинация.

Евгений Пискунов

А знаете, почему она такая секретная? Потому что на деле влияние подвоя на привой (и наоборот!) мало предсказуемо. Брак – дело тонкое: усердно строя счастье семейное, каждый борется за счастье личное. Идеальное совпадение тканей, оптимальная совместимость – редкость. Почва, климат, микрizona участка, нюансы твоей погоды, наконец, сегодняшняя генетика того и другого, которая постоянно плывет и за которой не уследишь – все оказывается в результирующей. Особенно в суровых зонах: тут порой в одном дворе все разное. За домом – продуваха на глине, перед домом – затишок на черноземе. Вот и думай. Подвоев – тьма, сортов – море, и серьезные садоводы испытывают их по сорок лет. Нашел суперудачный союз – считай, создал ноу-хау. Для **своих** условий!

Не думайте, что у меня сад на крутых подвоях. Он будет – уже решено, но надо же все по уму: сперва разобраться в предмете. То есть написать эту главу. Вот, собираю весь доступный опыт. Но несколько садов на классных подвоях видел воочию, плюс много лет наблюдал самые разные деревья. Посему в достаточной степени понимаю, о чем пишу. Заодно и покажу кое-что интересное.

С начала – общее для всех подвоев, и семечковых, и косточковых.

Прежде всего, они различаются силой роста. Выражают ее, сравнивая с семенным подвоем. Среднерослые подвои (полукарлики) уменьшают крону на треть, карлики – вдвое, суперкарлики – почти на две трети от силы подвоя-сеянца. Разумеется, абсолютные значения высоты в разных зонах разные. Если в Туле карлик достигает 2,5 м, то на суглинистом черноземе Кубани вырастет до 3,5 м, а под Ростовом, на самых тучных черноземах, вымахает еще на метр больше.

Все современные подвои – сложные гибриды, в основном отдаленные, межвидовые и даже межродовые. Отбирались они на совместимость с большинством ходовых сортов и благодаря генетической универсальности дружат с многими сортовыми группами, а часто и с разными видами. И почти все они – **клоновые**, то есть могут размножаться вегетативно: отводками, отпрысками, а многие – зелеными и древесными черенками, как смородина. Посадил один куст у забора – считай, весь околоток обеспечил.

Но главное, большинство клоновых подвоев – карлики и полукарлики. Курс давно взят на интенсивные, уплотненные сады. Для дачи – то, что надо. Юг и Черноземье, как и вся Европа, давно вывели карлики для всех культур, включая абрикосы, черешни и вишни. Есть карлики и для Нечерноземья.

С Сибирью сложнее: наши подвои, даже московской и орловской селекции, годятся только для самых благоприятных районов и микрзон с умягченным климатом. Правда, сибирским дачникам, строго говоря, карлики и не нужны: деревья растут и так несильно. К тому же, карликовость – по сути, частичная несовместимость подвоя с привоем, а значит, может снижать морозостойкость кроны. Тем не менее, сибиряки работают над получением своих низкорослых подвоев.

Важно помнить: чем подвой карликовее, тем его корни меньше и поверхностнее. И тем больше он требует высокого агрофона: рыхлой почвы, питания и влаги. Я бы уточнил: органической мульчи или задернения побегоносной полевицей. Мульчированная почва – то, что надо для карликов. А если проведете капельный полив, плоды будут – хоть на выставку.

Слабость корней – медаль о двух сторонах. Из-за нее карлики могут крениться от большого урожая или падать от ветра. Все пишут: стройте опоры. Но я еще раз напомним: у нас есть **штамбовая пирамида**. Три карликовых саженца сажаются в небольшие ямы, а на черноземах и супесях – под бур, в наклон друг к другу. На высоте в 50–80 см вершина

пирамиды сплетается развилками веточек или скрепляется полоской ветоши. За два-три года она обычно срастается. Центры крон регулярно освобождаются от лишних побегов, и получается низкая трехкрылая крона (рис. 90 и 130). Якорность – что надо, и никаких затрат на опоры. Урожай полуторный, а саженцев надо почти столько же, как в обычном интенсиве: пирамиды сидят в два с половиной раза реже. Думаю, и сибиряки могут извлечь пользу из этого способа.

Еще один минус слабых корней: чем больше карликовость, тем короче жизнь. Норма для карлика – 10–12 лет. Но это в промышленном саду! Мы же можем и мульчу положить, и перегнойчика подкинуть, и лишние плоды убрать, и ветки омолодить. Я видел карлики и по двадцать лет, и они в самом соку.

Наконец, о плюсах слабых корней.

Все карлики усиливают пробудимость почек. Дерево покрывается плодушками почти по всей длине ветвей – становится **спуровым**. Такие деревья склонны перегружаться урожаем, и нужно обязательно удалять лишние завязи. Иначе плодоносить будут через год.

Сейчас в каждой зоне плодоводства выводятся подвои для разных целей и районов. Если загляните в Госреестр селекционных достижений, обнаружите их сотни (www.gossort.com). Я же упомяну самые популярные. Материал чисто справочный и нужен лишь для того, чтобы суметь задать вопросы опытным садоводам, и в особенности хозяевам питомников.

ЯБЛОНЯ. Нечерноземье до сих пор прививает ее на сеянцы Антоновки, Анисов и Боровинок: они надежны и морозостойки, а лесная дичка со многими сортами не дружит. Но вот на юге и в Черноземье прививать на сеянцы я бы не стал. Ну, разве что для закладки «родовых» деревьев, которые должны жить, по замыслу, лет двести. Их любят сажать ребята в экопоселениях. Родился сын – посадили ему дерево. Но я бы и тут трижды подумал. Исполнится сыну десять лет, полезет он на свое дерево – лететь уже метров шесть. А дальше – больше. Посему предлагаю: сажайте, братцы, «родовые» карликовые подвои. Я не шучу, классная мысль! В основном это мощные кусты с мелкими, «дикими» съедобными плодами. Сотню лет проживут точно. Есть красивейшие формы с красными листьями и розовыми цветами. И сад украсите, и соседей подвоями снабдите!

Так вот. Все началось с **парадизки** – яблони низкой. Этот кустовой вид – прадедушка большинства современных карликов. Темнокорая разновидность парадизки – дусэн. Во времена Гоше вся Европа только на них и прививала.

«Парадиз» – это «рай». Мелкоплодные яблони Поволжья – потомки яблони китайской (сливолистной). А называют их и китайками, и райками. Значит, парадизку знали очень давно. Для заметки: китайки и их производные сорта хорошо дружат только друг с другом.

Самая востребованная в мире – знаменитая серия подвоев «М», выведенная в Англии, на Ист-Моллингской плодовой станции. На карлик М-9 привито 60 % мировых яблоневого сада, а большинство наших рыночных саженцев – на ММ-106. Он среднерослый, потому они на юге так и бушуют.

М-9 – стандарт для карликов. На Кубани – почти среднерослый. Низкорослость, спуровость, скороплодность со второго года, крупноплодность, устойчивость к болезням и близкой грунтовой воде, черенкуемость – все, как надо. Но очень требователен к агрофону, нужны опоры. Есть приствольная поросль. А главное, не морозостоек: корни держат всего – 9–10 °С. Даже в Киеве и Воронеже не надежен. Чуть более сильноросл и на градус устойчивее полукарлик **М-26**.

На нашем юге с трудом, но можно найти **М-27** – суперкарлик. Этот годится даже для создания горшечных яблонь. Деревце цветет сплошь, как ветка черемухи. Но и уход нужен соответствующий.

ММ-106 – среднерослый и более морозостойкий: корни выдерживают – 11–12 °С. Деревья начинают плодоносить с 3–4 года, корни сильные, опоры не нужны. В Черноземье достаточно надежен. Но в сырую осень деревья на нем долго вегетируют и зимой могут подмерзнуть. На югах он – почти сильнорослый, почему и не вызывает особой симпатии.

Оптимальный вариант, особенно для тяжелых почв: корни «сто шестого» и вставка «девятки». За счет сильных корней выше якорность и крупнее плоды, а крона вполне сдержанная.

Есть у нас и свои отличные подвои. Лучшие карлики для всех зон нашего плодоводства, включая Нечерноземье, созданы в Мичуринском агроуниверситете (МГАУ) профессором В. И. Будаговским. Начав еще до войны, он работал над ними всю жизнь. Скрещивал разные формы

парадизки с китайкой, сибирской яблоней и краснолистной яблоней Недзвецкого. Отобранные сложные гибриды – шедевры селекции. Совместимы с большинством сортовых групп, засухоустойчивы и очень зимостойки: корни держат до – 16–17 °С.

Вот самые популярные «будаговцы».

54–118 – краснолиственный среднерослик чуть сильнее ММ-106. Зимостоек, устойчив к засухе и тяжелым почвам, корни мощные. На него лучше прививать сорта слабого роста, плодоносящие на кольчатках, типа Уэлси. На юге силен, почти как дичок, однако удивительно скороплоден: по наблюдениям крымчанина Н. Ф. Максимова, все сорта на нем обильно зацветают со второго-третьего года.

62–396 – краснолиственный полукарлик чуть сильнее «девятки», шибко уважаемый в Нечерноземье и Белоруссии. Очень скороплоден: цветут уже двухлетки. Устойчив к болезням и засухе, но без полива в сухих зонах деревья плодят не каждый год. Пластичен: чем выше прививка, тем больше карликовость. Привей в 25 см от почвы – типичный карлик. Отдельные сорта также влияют на силу роста. У Н. Ф. Максимова это лучший подвой для колонок: цветут вплоть до макушек. Со вставкой «девятки» – вообще чудо. Черенкуется хорошо. В школке сильно объедают медведки: очень, видите ли, вкусен!

57–491 – краснолиственный карлик. Как все карлики, требователен к повышенному агрофону и опорам. То бишь, к мульче и пирамидам. Зимостойкость чуть меньше, но для средней России достаточная. На севере можно прививать повыше и заглублять весь подвой в почву.

ПБ-9 (парадизка Будаговского) – краснолиственный карлик, устойчивый к кольцевой гнили штамба в питомниках. Подмерзает только в самые суровые зимы. Переносит близость грунтовых вод. Укореняется слабо, но прекрасен, как вставка, заглубленная в почву. Сообщает деревьям спуровость и урожайность, укрупняет плоды. Есть такой же зимостойкий суперкарлик – **Малыш Будаговского**.

По наблюдениям алтайского садовода А. И. Кузнецова, благодаря пигменту антоциану в коре краснолистные подвои Будаговского не боятся весенних ожогов. Попав на Алтай, они там сохранились и дали потомство. Сейчас Александр Иванович ведет отбор их гибридов с колоноками Кичины и местными сибирками. Отбирает на антоциановость и зимостойкость. Цель – получить зимостойкие компакты или колонны, устойчивые к весеннему ожогу. Они пригодятся и как подвои, и как яблони. Первые обнадеживающие полукультуры уже выделены. Мы пробовали их вместе – вкус неплох!

Под Донецком, на Артемовской опытной станции, выведены карлик **Д-1071** и среднерослый **Д-471**. Оба достаточно морозостойки и засухоустойчивы для Донецка, переносят временное затопление.

Для Черноземья и Юга интересен польский подвой **Р-22**. Это суперкарлик с высокой устойчивостью к болезням и достаточной морозостойкостью. Задерживает начало вегетации и отодвигает цветение, чем может спасти урожай от заморозков. Требуется плодородной почвы и полива. Прививать надо не выше 5–8 см. Привьешь выше – рост практически совсем тормозится. Другой польский подвой – **Р-60**. Это карлик типа «девятки», но более морозостоек, с красноватым листом и лучше размножается.

Заметим общую тенденцию: **чем длиннее вставка подвоя** или его прикорневой штамп ниже прививки, **тем больше его прикармливающий эффект**.

Для Нечерноземья интересен морозостойкий шведский подвой **А-2**. Он хоть и сильнорослый, но заставляет дерево рано пробуждать почки, с третьего года цвести и обильно плодоносить.

Движемся на Урал и дальше.

Оренбургская опытная станция недавно выдала серию клоновых подвоев «Урал». Они засухо- и жаростойки, хотя в суровые зимы в Оренбурге могут подмерзнуть. К болезням весьма устойчивы. Урал-1 – карлик, Урал-2 – среднерослый, Урал-5 и Урал-8 – сильнорослые. Их надо испытывать на местах: Сибирь очень разная по климату.

Тридцать лет назад на Приморской опытной станции отобрана удачная форма сибирской яблони – подвой Прогресс. Корни держат мороз в – 28 °С, крона в – 45–48 °С. Устойчив к перепадам температур весной. По данным В. Н. Шаламова, в Свердловской области за все эти годы Прогресс не повреждался подмерзанием развилок ветвей и штамба, не страдал весенними ожогами коры. Хорошо совместим с большинством уральских и сибирских сортов. Зеленые черенки укореняются на 30–40 %, а в теплицах под «туманом» – на 70 %.

Сибирь прививает яблони на сеянцы местных ранеток и полукультурок – потомков рекордно зимостойкой яблони сибирской. В частности, на Ранетку пурпуровую и на Таежное. Деревья большими не вырастают: климат не тот. Морозостойкость ранеток в районе – 40–42 °С, корней – около – 20–22 °С. Более зимостойка только сама сибирка, но она плохо совместима со многими сортами. В. К. Железов несколько лет вегетативно сближает с сибиркой нужные сорта. Не исключено, что такое накопленное влияние сибирки повышает морозостойкость яблонь: в саду Железова плодоносят многие сорта Черноземья.

Один минус семенных подвоев непреодолим: в отличие от черенков клонового подвоя, сеянцы – братья, но **не точные копии**. Они все немного разные и на привой влияют по-разному. А уж в садах, где та же сибирка постоянно принимает разную культурную пыльцу, сеянцы еще неодинаковее! И в суровом климате, на границе выживания сорта, эта крошечная разница дает грубый эффект: вымерз – не вымерз, вымерз наполовину или только верхушки, прожил три года или двадцать три. Вот откуда такой интерес к клоновым подвоям: черенки с одного куста **генетически однородны**. Да и черенковать – не сеять, это втрое дешевле и вдвое быстрее.

Все морозостойкие подвои хороши как **штамбообразователи**. А если сам дичок хорошо совместим, лучше сажать «по-монастырски»: посеял на место, дорастил сеянец лет до трех и перепривил прямо в основания веток. Штамб – дичка, ей уж точно не страшны пиковые ночные морозы на уровне снега, не вредят весенние скачки температуры. А крона – вверху, где мороз заметно слабее.

ГРУША. Север вьет груши на сеянцы лесной дички, а так же Тонковетки. Сибирь – на сеянцы лукашóвок, первых потомков груши уссурийской. Деревья сильные, долговечные, но поздно начинают плодить, да и явно высоковаты. С нашими среднерусскими грушами уссурийка дружит плохо. Для совместимости применяют штамбообразователи: Чижевскую, Кафедральную, Ладу.

Юг прививает на сеянцы отборной айвы.

Обычно это **айва А**, или **МА** – анжерская. Она на треть уменьшает крону, но надежно годится только для юга: не достаточно морозостойка (корни держат всего – 8–9 °С, древесина – 28–30 °С), не устойчива к засухе, не переносит известняка, а на супесях может валиться. Отобранная во Франции **айва прованская** так же теплолюбива и не более карликовая, чем А. Поэтому южане часто вьют на сеянцы лесной груши, Лимонки или груши лохолистной – рекордно засухоустойчивой обитательницы сухих скалистых почв юга. Но морозостойкость айвы, нашими молитвами, продолжает повышаться.

Айва ВА-29 – более морозостойкая форма прованской: корни выдерживают до – 12–13 °С. Лучше совместима с нашими сортами, урожайнее, еще более карликовая, в почве вполне устойчива. Плоды появляются со второго-третьего года. Сейчас стремительно осваивает Черноземье.

В Киеве, в Украинском институте садоводства, из айвы кавказской отобраны два аналогичных среднерослых подвоя: **ИС-4-12** и **ИС-4-6**.

Но самая интересная форма киевлян – **ИС-2-10**. Это карлик, уверенно снижающий груши вполовину. Корни уверенно держат – 13 °С. Плоды вяжутся со второго года, деревца цветут вплоть до верхушек. По данным Ассоциации садоводов Черкасчины,

ИС-2-10 бьет все рекорды урожайности: уплотненные посадки дают в полтора раза больше, чем на МА, и почти втрое больше, чем на сеянцах.

На Украине используется и аналогичный по свойствам польский карлик – айва **S1**. В Орле отобраны весьма морозостойкие формы айвы, найденные под Курском. Удачную зимостойкую айву отобрал в Тимирязевке В. И. Сусов. На Свердловской опытной станции отобраны морозостойкие формы волгоградской айвы. Айва Северная, выведенная еще Мичуриным, возможно, обладает самой морозостойкой корневой системой, но почти не укореняется черенками. Видимо, из-за этого и не пошла.

В Мичуринском ВНИИСе после полувековой работы созданы подвои серии ПГ (подвой грушевый). **ПГ-2** исключительно зимостоек в Нечерноземье: никаких повреждений даже в суровые зимы. Отличная совместимость с нашими сортами, в отличие от уссурийки. Думаю, стоит испытывать его в Сибири. Он сильнорослый, но усиливает плодоношение. **ПГ-12** – полукарлик, также вполне надежный для Нечерноземья.

Северо-запад Нечерноземья, Урал и снежные зоны южной Сибири тоже выращивают свои карликовые груши. Здесь умельцы прививают морозостойкие сорта груш на аронию (черноплодку), иргу канадскую и колосистую, кизильник блестящий и рябину. При недостатке снега они вполне морозостойки. Были попытки прививать груши и на боярышник, и много весьма удачных. Но подобрать нужные виды боярышника и совместимые с ними сорта непросто, да и скороплодности он не дает. Рябина тоже особо не снижает рост и не ускоряет плодоношение.

Ирга, арония и кизильник – кусты с довольно тонкими стволами. Совмещаются не со всеми сортами, но с большей частью дружат нормально. Грушки получаются очень карликовыми, не выше 2–2,5 м. Подвой гибкий, и нужны опоры. Многие прививают на высоте около метра и приучают стволы гнуться, чтобы на зиму укладывать деревья под снег. Такие ветки живут и плодоносят 6–7 лет – совсем неплохо. А постарели – нетрудно привить новые побеги.

Полвека изучал эти подвои известный садовод Урала, свердловчанин В. Н. Шаламов. По его данным, арония весьма дружелюбна к груше, но в суровую зиму все же вымерзает. Лучшими оказались **ирга и кизильник**. При этом ирга проявила дружелюбность к большому количеству сортов. А кизильник даже увеличивал зимостойкость груш, сокращая их вегетацию.

На сильный куст подвоя можно привить несколько сортов – на каждую ветку по сорту. Шаламов подвой не гнет, прививает на высоте 7–10 см: такие деревья в его условиях намного долговечнее. Привой всегда получается толще подвоя, и подвой начинает голодать. Виталий Николаевич с этим справился: на каждый привитый ствол оставляет рядом минимум один непривитый – для питания корней. Такие грушки живут намного дольше – по 15–20 лет, давая по 20–25 кг крупных плодов при высоте 2–2,5 м. А сидят они через два метра – неплохо! Шаламов отобрал и свои морозостойкие формы айвы обыкновенной, но они пока не достаточно надежны.

В. К. Железов прививает на сеянцы груши уссурийской, применяя вегетативное сближение. Результаты также впечатляют: несколько десертных сортов Черноземья плодоносят весьма уверенно.

КОСТОЧКОВЫЕ. До сих пор мы прививаем их на сеянцы местных устойчивых сортов: это всегда было самым надежным.

Юг и Черноземье сеют полудикую и дикую **алычу** – она сильна, зимостойка, не страдает на тяжелых сырых почвах. Считается лучшим семенным подвоем и в Европе, и в США. Хорошо принимает на себя все алычи, сливы, большинство абрикосов и многие персики. Нечерноземье сеет устойчивые сливы: Скоропелку красную и Ренклюд колхозный, а так же терносливы. На них прививают все сортовые сливы. Абрикосы прививают на сеянцы местных абрикосов: на юге – жерделей, в Сибири – полукультурных форм абрикоса манчжурского. Персики – на сеянцы надежных местных персиков, на алычу – если почва тяжелая и сырая, и на горький миндаль – если почва известняковая.

Европа давно не выращивает сильнорослых косточковых, вьет на карлики. Сады уплотненные, интенсивные, и формировки – в основном «веретена». Урожайность тройная: слива дает по 300, черешня – по 200 ц/га. И что интересно: карликовые подвои в основном наши. Они у нас давно есть, и весьма признаны в Европе.

При всей своей непохожести, разные вишни-черемухи и сливы-алычи, оказывается, так близки, что нередко даже скрещиваются и дают потомство. В Сибири уже выращивают СВГ – сливо-вишневые гибриды – как плодовую культуру. Вот из таких сложных межродовых гибридов и получают хорошие подвои. В работе особенно много карликовых, морозостойких видов вишен и слив с Дальнего Востока. Морозостойкость гибридов вполне достаточна для Черноземья, Смоленска и Владимира. К почвам они не требовательны: страдают только на известняках и бедных солончаках.

Опыты наших питомников показали: надежность подвоев косточковых сильнее привязана к климатической зоне и к совместимым сортам, чем у семечковых. Тут особенно важно собрать разный опыт прежде, чем закупать материал.

Лучшими для Средней полосы и юга Нечерноземья признаны подвои академика Г. В. Еремина, выведенные на опытной станции ВИР в Крымске. Они надежны везде, от Испании и Крыма до Белоруссии и Смоленска. Все они очень живучи, неприхотливы, не требуют опоры и хорошо дружат с большинством сортов.

ВПК-1 – гибрид вишни песчаной с полукультурной карзинской сливой. Снижает кроны на 30–35 %, зимостоек в Средней полосе, скороплоден и устойчив к болезням. Годится для сливы, алычи, персика, абрикоса.

ВВА-1 – гибрид вишни войлочной с алычой. Полукарлик, а в Нечерноземье – карлик, уменьшает корни почти вполовину. Корни поверхностные, требуют поливов в засуху. Так же скороплоден, хорошо черенкуется. Переносит временное затопление, что важно для пойм. Зимостоек в Нечерноземье. Годится для алычи, всех русских разновидностей сливы и персика. Абрикосы совмещаются не все.

Кубань-86 (АП-1) – гибрид алычи с персиком. Сильноросл, мощен корнями, устойчив на сырых тяжелых почвах. Совместим с большинством сортов косточковых, включая персики, миндаль и многие абрикосы. Зимостойкость корней средняя, как у алычи. Черенкуется, поросли не дает. Великолепен для юга и Черноземья.

Дружба – гибрид микровишни низкой с абрикосом. Среднерослый подвой для слив и абрикосов. Корни очень мощные, зимостойкие, устойчивые к сырости и болезням. Поросли не дает. Хорош и на юге, и в Нечерноземье. Алычу, ее гибриды и персик не принимает. Аналогичен Дружбе, но менее зимостоек **Алаб-1**.

ВСВ-1 – гибрид двух микровишен: седой и войлочной. Этот карлик – антипод Дружбе. Создан как раз для персика и алычи, а также для всех слив. Не дружит с абрикосом. Корни зимостойки и устойчивы к засухе, но от сырости страдают. Черенкуется, хоть и слабо. Поросли нет. Надежен в южной зоне.

На юге и в Средней полосе так же надежно себя показали среднерослые подвои для всех культур, кроме абрикоса: **Спикер, Фортуна** и **Эврика-99**.

На нашем юге хорошо известен **ПУМИСЕЛЕКТ** – немецкий подвой для всех без исключения крупнокосточковых: сливы, абрикоса и персика. Скороплодный карлик. Один из лучших для юга и Черноземья. Устойчив к шарке – оспе косточковых. Засухостоек. Не переносит только мокрых, подтопленных почв. Меняет развитие персика: его приросты не ветвятся – обрезать намного проще. Плоды укрупняются и хорошо окрашиваются.

Есть надежный полукарлик и в Сибири. По отзывам многих сибиряков, самый зимостойкий из клоновых сливовых подвоев – **СВГ-11-19**, сливо-вишневый гибрид селекции ВНИИ садоводства Сибири (Барнаул). Совместим с европейскими, русскими, китайскими и канадскими сливами и их гибридами. Деревья на нем долговечны и плодят так обильно, что даже впадают в периодичность. Суровую зиму 2010 года этот СВГ перенес лучше других подвоев и в Барнауле, и в Екатеринбурге, и в Саранске. Особо ценно то, что он устойчив к выпреванию. Во многом аналогичен ему полукарлик **Сеянец Юты**.

ВИШНИ И ЧЕРЕШНИ.

В Нечерноземье вишни выют на сеянцы вишен – Владимирской, Любской, Шубинки, южнее – на Растунью, Расплетку и на более засухостойкую антипку. Черешни – на сеянцы антипки и вишни, а на юге и на сеянцы дикой черешни.

Антипка, или вишня магалебская – самый распространенный семенной подвой черешен: весьма зимостоек, устойчив к засухе, и семена всходят щеткой. Наши черешневые сады долго прививали на антипку. И наконец выяснили: большинство сортов черешни с ней очень плохо совмещается! Причем проявляется это, как уже упоминалось, только на 10–15 год. Совместимые формы антипки уже есть, отобраны на Россошанской опытной станции и в США. Я видел их на Донецкой селекционной станции, в селекционном саду Л. И. Тараненко. Но вот вопрос для фермера: как сохранить генетическую чистоту семян, если кругом полно «дикой» магалебки?

Вишни также далеко не все совместимы с черешнями. В саду известного челябинского садовода В. П. Пителина я видел, как отчаянно голодает подвой вишни Горьковская-1 (она же Волжская метелка), не желая принимать питание от привитых на ней брянских черешен. Как раз она – на рис. 205 справа.

Долго и надежно, хотя и очень мощно, черешня растет на сеянцах **черешни-дички**, то бишь вишни птичьей. Она слабо зимостойка, но для юга – что надо. Кстати, и знаменитая вишня Любская на черешне плодоносит вдвое лучше, чем на магалебке. В Нечерноземье северные сорта черешни выют на сеянцы тех же питерских и брянских сортов. И вроде все хорошо, только деревья слишком огромные. Ни поухаживать, ни от птиц укрыть, ни урожаем собрать толком.

Европа давно выращивает интенсивные черешневые и вишневые сады с уплотненной посадкой, и там создан целый ряд карликов.

Колт (Colt) – самый известный у нас полукарлик английской селекции. Снижает крону до 40 %, укорачивает междоузлия без измельчания плодов. Хорошо черенкуется. Поросли мало. Устойчив на влажных суглинках. Но, как сын «туманного Альбиона», требователен к влаге и весьма средненько зимостоек. Годится только для юга и южного Черноземья. Для промышленного сада в сухой степи слабоват, но для дач, да с мульчой под деревьями – вполне.

Гизелле – серия немецких карликов, из коих лучшим в Европе считается Гизелле-5. Карлик, во многом аналогичный Колту. Устойчив к коккомикозу и сырым почвам. По наблюдениям черкасцев, черешни на нем склонны перегружаться, отчего плоды мельчают. Они нашли остроумный выход – подбирать сорта с учетом недостаточного опыления.

Наши подвои более зимостойки и засухоустойчивы. Лучше прочих, видимо, изучены подвои В. Г. Еремина из Крымска.

ВСЛ-2 – видимо, самый надежный и популярный полукарлик. Гибрид вишни степной и вишни Ланнеза. Крону снижает вполовину, а у вишен – еще больше, покрывая их сплошь цветками с ранних лет. Устойчив к корневым болезням и нематодам, иммунен к коккомикозу, весьма устойчив на тяжелых и известковых почвах. Чувствителен к некоторым вирусам, вызывающим гибель коры – нужен здоровый привойный материал. Черенкуется. Совместим со всеми черешнями и большинством вишен. Очень зимостоек, вполне надежен в Пскове и Нижнем Новгороде.

ВСЛ-1 – истинный карлик, еще более компактный брат и аналог ВСЛ-2. Его зимостойкость еще изучается.

ЛЦ-52 – гибрид вишни Любской и церападуса Мичурина. Полукарлик. По отношению к среде обитания и болезням похож на ВСЛ-2, но более зимостоек и засуху воспринимает с трудом. Что и говорить – истинный среднерусич. Совместим со всеми вишнями и черешнями. Поросли дает мало, в основном при повреждении корней.

Из среднерослых подвоев Крымска чаще всего упоминаются **ВЦ-13** и **Л-2**. Первый – потомок вишни Владимирской и церападуса – создан совместно с орловским ВНИИСПК. Он вынослив к морозам и засухе, совместим со всеми вишнями и черешнями, надежен вплоть до севера Нечерноземья. Второй – отборная форма вишни Ланнеза – не дружит со многими вишнями, более нежен и годится только на юге.

В Орле А. Ф. Колесниковой отобраны ценные гибриды вишни Владимирской с похожей на антипку вишней Маака – **Рубин** и серия **ОВП**. Это подвои для средней зоны, устойчивые к коккомикозу. Они показали высокую продуктивность с местными сортами вишни и черешни. Но, по отзывам, уже для Нижнего Новгорода не вполне зимостойки.

Братцы, я упомянул малую часть того, что есть. Селекция подвоев идет постоянно, а сейчас и на любительском уровне. Но попробуйте достать и применить хоть что-то! Я знаю единицы таких садоводов. Один из них – Николай Федорович Максимов. Его органический, весь замульчированный сад в сухом Джанкое заставляет поверить в невозможное. Не тоннами плодов с десяти соток, и не двумя сотнями сортов на них. И даже не плотностью посадок чуть ли не метр на метр. А тем, что при такой плотности все деревья щедро цветут снизу доверху!

Куда и зачем?

Главная трудность прививки: «куда» должно совпадать с «зачем».

Дачник, вдруг обнаруживший, что его прививка может прижиться (!), как правило, загорается интересом и начинает прививать свои взрослые деревья всюду, где найдет место. При этом само дерево он трогать не хочет. Цель прививки одна – чтоб прижилось! **То есть цель отсутствует.** Даже «прививальщики» с опытом часто так озабочены самим приживлением черенка, что совсем не смотрят, **куда** его прививают. Отсюда и результат. Прививки оказываются в самых неподходящих местах: в середине кроны, на верхних ветках, или наоборот – на нижних, и даже на кончиках нижних ветвей, которые уже вообще не растут! Такая прививка или просто не развивается, или, наоборот, превращается в длинный бесплодный хлыст. То есть она не прижилась в самом главном своем смысле: **не стала полноценной частью дерева.**

Зачем, для чего вы делаете прививку? Для того, чтобы полностью заменить дерево, целую скелетную ветвь или сук. Это получится только в том случае, если прививка – лидер в своей части кроны. Если ее зажимают ветки повыше и посильнее, она не станет полноценной: ей не дадут света и питания. Проще говоря, **из прививки никогда не вырастет больше того, что вы этой прививкой заменяете**. Удалили нижний сук – вырастет максимум полсука: наклонная ветка почти не получает питания. Удалили ветку в середине кроны – вытянется такая же ветка, но еще тоньше: ведь соседние ветки успеют сомкнуться вокруг нее. Отрежете кончик плодовой ветки – получите тот же кончик. А спилите лидер – получите лидер.

На юге можно кромсать и вить безжалостно и разнообразно.

Если вы решили перепривить 5–7-летнее дерево, лучше всего выбрать один ярус сильных ветвей и постепенно прививать только их. Года за три, по мере развития прививок, можно удалить все остальное. Тогда прививки получают всю силу корней и станут лидирующими ветвями, а крона будет чашевидной. Центрального лидера я бы попросил совсем удалиться. Разумеется, если РЕГУЛЯРНО не выламывать буйствующие после обкарнания волчки, они полностью задушат прививки буквально за месяц-два.

Когда в вашем распоряжении 2–4-летка, с ней можно не церемониться. Можно спилить всю крону, вставить в пенек, за кору, два-три черенка, и уже к концу лета получить небольшое ветвистое деревце. Через год-два оно заплодоносит.

В Сибири все зависит от места и сорта. Если сорт надежно зимостойкий, можно перепрививать молодые деревца, выросшие из семян, как упомянуто чуть выше. Получится скелетообразователь из морозостойкого дикого подвоя. Если сорт склонен подмерзать, а снега у вас бывает много, лучше выращивать подвой низким кустом и прививать в самые основания юных веток у земли: вымерзнет верх – в снегу сохранится живая сортовая основа, и дерево быстро восстановится.

Как?

Чем сложнее инструкция, тем дальше ее автор от понимания описываемого предмета.

Итак, самая простая из прививок – за кору. Она удается всем, кто умеет резать сыр и колбасу. Привожу детальную инструкцию. Ваши прививки и так хорошо приживаются? Тогда не стоит морочить себе голову чтением этой главки. Техника, которую я пытаюсь описать, гораздо проще, чем ее инструкция. Вот она: два реза ножом – втык под кору – замотка – и все растет. Инструкцию же пишу, как обычно, для разъяснения механизма и физиологии явления. Для размышления, то есть.

1. Черенки привоя – вызревший прирост – можно заготавливать с ноября, а можно резать в марте-апреле и прививать сразу. Только смотрите, чтобы они не были помороженными. Бурое кольцо под корой – не годятся.

2. В феврале готовим: ленту для обмотки, мягкий садовый вар, табуретку и прививочный нож. Понадобится еще банка на пол-литра, кисточка, газеты и главное – этикетки. Обо всем этом надо сказать особо.

Обмоточная лента – дело вкуса и практики. Годится обычная виниловая изолента, если мотать клеем наружу. Или полоски п/э пленки. Очень хороша светоразрушаемая лента «Черенок» питерской фирмы «Шар». Замотал – забыл: через месяц сама рассыплется. Но удобнее всего в работе «пищевая самоклейка» – нежная, чуть липнущая сама к себе, в которую продукты в магазинах упаковывают. Покупаешь рулон, отрезаешь «колечко» шириной 1,5 см – готово. Замотал побольше, прижал и завязывать не надо.

Обычный **садовый вар** бывает хорошим нечасто. Я облюбовал продукт той же фирмы «Шар» – упомянутый «Универсал Бугоркова». Повторно вам его рекомендую.

Хороший **нож**, в отличие от плохого, просто поразительно, бессовестно облегчает работу. И приживаемость – совсем другое дело! Вспомните школьный опыт, где тщательно отшлифованные плоскости металла «прилипают» друг к дружке. Так и тут. К тому же каллус, сращивающий ткани – продукт разрезания самих клеток. А тупой нож ткань не режет – грубо раздвигает.

Лучшие ножи – немецкие, «RACO» и «Solingen». После хорошей подготовки эти лезвия держат 180–200 прививок, обходясь лишь одной небольшой доводкой. А наши ножи приходится доводить после 20–30 прививок. А что такое хорошая доводка? А это когда нож легко бреет волосы на руке. Тут уж ничего не поделаешь, придется набраться терпения.

Если нет прививочного ножа, годится любой маленький нож из хорошей инструментальной стали. То бишь не кухонный, а перочинный, очень старый или европейского производства. Обязательное условие одно: он должен брить.

Кроме черенков, придется еще срезать лишнюю кору и заглаживать срезы, и чтобы не тупить понапрасну прививочный нож, можно приготовить еще один – кривой, садовый.

Этикетки – надежнейшее средство перепутать и перезабыть все, что привито. Если их неправильно приготовить! Правильные этикетки а) не мокнут, б) не теряют надписей даже через пять лет и в) не прикручиваются проволокой, которая потом врастает. Идеальный вариант – полоски полужесткой фольги, луженой жести или тонкой листовой меди. Названия сорта выдавливаются, полоски просто закручиваются вокруг ветки.

Банка или ведро – временное место для готовых черенков привоя. В нее наливается вода, в которой растворен наперсток меда. Сделал косой срез – поставил черенок в банку, чтобы камбий не обсох, пока возишься с подвоем.

3. **Прививать за кору лучше всего во время распускания почек подвоя**, когда кора стала отделяться от древесины. Можно и на пару недель позже, вплоть до выхода листиков. Но тут может упасть жара, и прививки придется обернуть газетными трубками. Если почки сорта-привоя еще спят, можно и свежие черенки нарезать. Но если почки набухли, черенки резать поздновато. Они уже давно должны лежать в холодильнике. **В момент прививки черенки должны еще спать.** Это один из секретов успеха. Черенки должны проснуться не раньше, чем образуется каллюс и произойдет начальное срастание. Иначе вышедшие листики потребуют воды, обезводят черенок, и получится – «не прижилась!».

4. Берем все подготовленные причиндалы, прихватываем пилку и секатор и отправляемся в сад.

5. Безжалостно спиливаем нужную ветку (деревце) и готовим к бракосочетанию. На рисунках – пенек; на конце ветки все точно так же.

ПОДВОЙ. а) Садовым ножом заглаживаем спил, и особенно ровненько – кольцо коры. б) Намечаем места для черенков. Если ветка наклонена, вставлять будем на ее верхней стороне: нижняя прививка легко отламывается. в) Этим же ножом на намеченных местах срезаем половину толщины коры и г) в центре каждого места прорезаем кору до древесины вдоль, на 3–4 см вниз (рис. 355). Мочим все это водой из банки – для этого и кисточка. Подвой готов.



Рис. 355

6. Женильба. Немного отделяем лезвием кору от древесины подвоя, чуть раздвигая сделанные недавно прорезы. Берем из банки черенок и вталкиваем в прорез, «живое к живому». Как глубоко? До упора, чтоб весь срез заглубился и плотно встал. Лично я срезаю торчащую часть коры: если не срезать толстую кору, очень трудно ровно заматывать (рис. 356). Теперь укорачиваем черенок, оставив 2–3 почки. Все, операция прошла успешно.



Рис. 356

Разумно заранее срезать все черенки и поставить в банку. Теперь можете возиться с подвоем хоть полчаса. Да и удобнее, когда черенки уже готовы. Слышал от старого агронома: если держать черенки не в воде, а во рту, они приживаются лучше. Так делают в Китае и Японии. Оказывается, в нашей слоне есть ростовые вещества, как у кроликов. Те, когда откусывают побеги, стимулируют их заживление. Выходит, мы травоядные!

8. Не теряя времени, повторяем ту же операцию для остальных черенков. Нюанс: заранее прикиньте, с какого боку начать вставлять черенки, чтобы вставленные не мешали вставлять остальные.

9. Плотненько обматываем лентой подвой со всеми черенками. Весь срез и верхушки черенков обмазываем варом (рис. 357). Надеваем на ветку трубку из трех слоев газеты, выпустив край на 10–12 см над черенками. Привязываем ее ниже прививок. Теперь – только ждать. Упала жара – можно завернуть верх трубки, чтобы внутри было влажнее. Вылезла зелень на черенках – газету убираем.



Рис. 357

Южане могут перепривить молодое деревце, срезав его на пенек. Да и северяне тоже, если сорт надежный и рост хороший. Вариант для пенька: надеваем на него ведро без дна и засыпаем прививки влажными опилками, песком, землей – по макушки черенков (рис. 358). Срастание замечательное. Недавно я так перепривил в пеньки кучу дичков на своей поляне. Растут, как там и были!

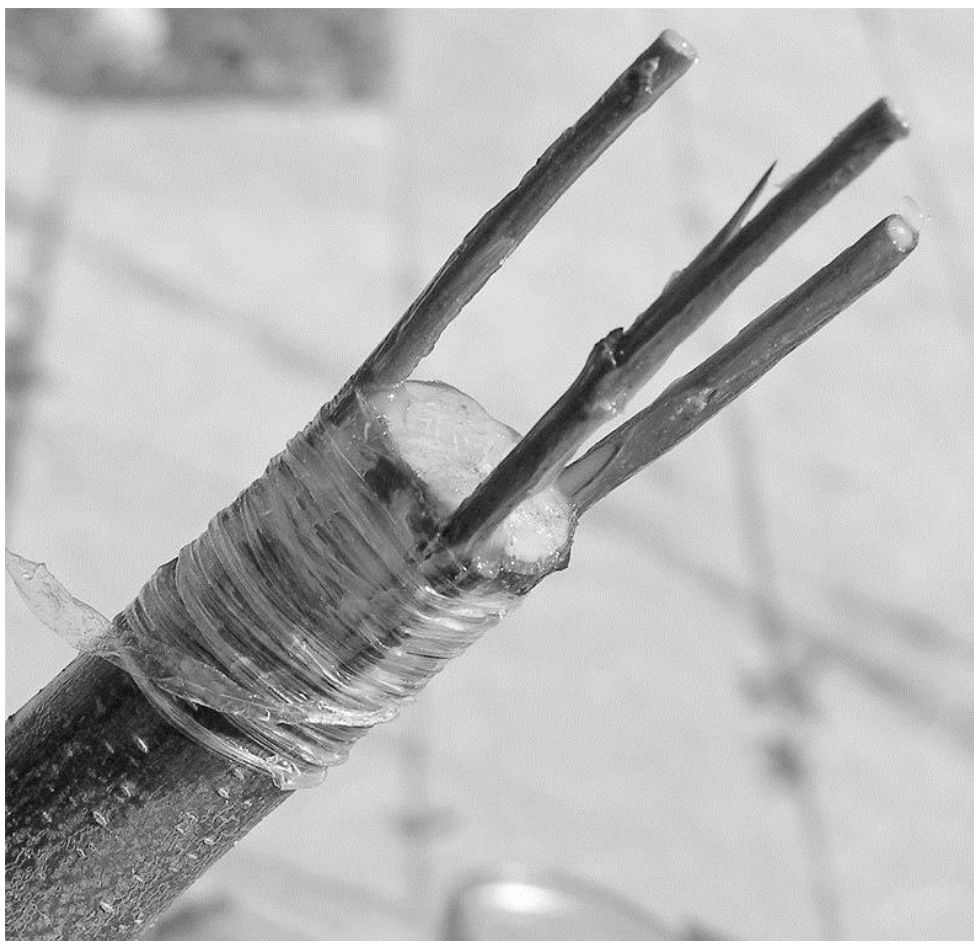


Рис. 358

Как перепривить волчок или сеянец

Самое дальновидное – прививать на сильное, но тонкое деревце: на отводок или сеянец. Тонкий перспективный волчок – почти то же самое. Лучшее тут – вприклад, копулировкой. Но для новичков есть более простой способ: **в расщеп**. Я его слегка приспособил к своим условиям, и он стал даже еще проще.

ПРИВОЙ. Разница только в том, что делается классический **клин** – с обеих сторон. Важно: он должен быть почти таким же длинным, как для вставки за кору. Иначе никакого прижатия не получится: подвой – жесткий, не гнется, и короткий клин «скопировать» не сможет. Идеально – привой и подвой равной толщины. Тогда они срастутся с обеих сторон. Когда подвой существенно толще, срастание идет одной стороной, но и это неплохо.

Настолько же важна ровность срезов. Особенно в толстой части, в начале реза – тут часто получается выемка. Как ее не прижимай, образуется полость, которая сильно мешает срастанию.

ПОДВОЙ. В книгах рисуют: мол, надо просто разрезать ножом пенек подвоя вдоль пополам. Для подвоя и привоя толщиной с карандаш это проходит: половинки подвоя гнутся и охватывают клин качественно. Однако и тут легко напортачить. Вы пробовали расщеплять прутик ножом? Он почти всегда начинает раскалываться. Края расщепа получаются не ровными, а рваными. Поэтому резать надо правильно.

Нажимая очень дозированно, не спеша заглубляйте лезвие, покачивая нож, как качаются чашки весов. Пальцы левой руки прочно сжимают подвой, удерживая половинки от расщепления. Захват – вдоль ножа, иначе без пальцев останетесь! Разрез – чуть глубже длины клина привоя. Дорезали до конца – сожмите здесь крепче и ножом постарайтесь разогнуть половинки чуть в стороны, придать им гибкость. Так они лучше обхватят клин привоя. Закончили разрез – капните туда воды.

При вставке клина правило одно: кора привоя и кора подвоя должны совпадать. Именно тут все и срастется.

А если подвой вдвое-втрое толще? Тогда можно вставить два черенка, с обеих сторон. Но толстый подвой расщепляется прямолинейно, не гнется и клин привоя не охватывает. Эту проблему я решаю просто: использую упомянутый поперечный «подпил». Примерно там, где будет кончик клина привоя, я вырезаю на подвое острый поперечный клин (или подпиливаю полотном ножовки по металлу) на треть толщины. А расщепляю по центру. При вдвигании клина подпиленная половинка подвоя отклоняется – клин «садится мертво», и подпил смыкается (рис. 359, справа).

Замазывание, обмотка и уход – те же, что и с прививкой под кору. Через год стык срастается (рис. 359, слева), а еще через год исчезают и выступы.



Рис. 359

Но привить – это еще не все.

А что дальше?

Главное – родить. Родил – на том и спасибо! А дальше ребенок должен дойти сам до всего!

Из А. Райкина

Привить – только полдела. Главное – сохранить привитое. Селекционеры знают: если нет защитной лесополосы, ветер до половины прививок может поломать! А у нас – и ветер, и любимые собаки, и соседские скотины, а то и собственные внуки...

а) Через пару недель обязательно осмотрите черенки. Возможно, они уже пошли в рост – тогда снимайте бумажные трубки. И тут же аккуратно обмотайте, свяжите черенки вместе так, **чтобы они не отломились наружу**: мало ли кто по саду порхает! Вокруг привитых сеянцев обязательно соорудите защитную ограду. По опыту – треть прививок она спасает. Если есть.

б) **КАЖДЫЕ ТРИ НЕДЕЛИ** обязательно, неукоснительно укорачивайте волчки-заместители, лезущие вокруг привитого черенка. Обидевшись на ваше «предательство», они прут исключительно мощно. И большинство – прямо из-под прививки. Вот эти – опасны. Если забыть о них даже с середины лета, к осени они встанут грудью на защиту отечества и почти удавят привитых чужаков. История учит: получить власть просто, да трудно удержать. Вам необходима жесточайшая военная диктатура нового сорта! Однако, старайтесь оставлять в живых все, что вышло где-то ниже или в стороне: дереву необходим листовой аппарат. Ваша задача – **оставить максимум листьев, но не допустить серьезной конкуренции прививкам**. В ближайшую пару лет чем мощнее прививки, тем больше аборигенных веток вы будете удалять. Вот так мы новый мир построим: кто был одним, тот стал другим!

в) В июне, а точнее – когда побеги привоя выросли уже на 20–25 см, острым ножом аккуратно **разрежьте обмотку** и снимите ее. Тем же ножом проведите продольную борозду через все обмотанное место. Совсем хорошо тут же обляпать место срастания смесью глины и коровяка. Все это позволит тканям скорее утолщаться.

г) Еще через месяц аккуратно **удаляем побеги привоя, растущие вовнутрь**. На каждом черенке лучше оставить один, максимум два побега.

д) Тут же при необходимости нужно обновить привязки и прочую **защиту от отламывания**. Не жалейте на это времени! Поверьте, в первое лето черенки отламываются от самого легкого прикосновения, чем порождают в утонченной душе садовода самые болезненные чувства, а в его устах – самые витиеватые выражения.

е) Весь следующий год держим молодые побеги связанными друг с дружкой. В середине лета полезно загнуть побеги крест-накрест или переплести, зафиксировав ленточкой. Такое сплетение – гарантия, что ветки не отломаются никогда. Если же черенок остался один, следует удалить угловую часть пенька, которая очень долго будет мешать коре наплывать на рану (рис. 360). Тогда за два-три года срез закроется.



Рис. 360

Копулировка

Что хорошо, то НЕ ПЛОХО!

А. Белолипецкий, 1980 г.

В любом климате лучше не рисковать, не делать крупных ран и прививать как ветки, так и деревца в однолетнем, максимум двухлетнем возрасте, пока **подвой и привой равны по толщине**. Самое то – с карандаш. Ну, максимум с авторучку. Так делают все, кто хочет получить качественный, здоровый саженец или долговечные, прочные сортовые части кроны.

Сейчас саженцы прививают окулировкой – глазком. Могу уверенно сказать: это не самое лучшее качество саженца. Тут неизбежна ранка от срезанного подвоя, которая не зарастает год и два. Совсем иное дело – хорошая **копулировка**. Она срастается мертво, гладко, без всяких ран и трещин.

Главное, что для нее надо – ровный срез. У меня он получается после двух-трех подправок, но и это совсем неплохо. И поверьте: чем острее нож, тем проще и ровно срезать, и подправить. Вот некоторые нюансы.

Обычно я начинаю срез привоя чуть выше почки и режу от верхушки к комлю черенка. Тогда на обратной стороне среза нет почки – удобно обматывать.

Часто бывает: самый конец среза, остатки коры, выходят растянутыми, а начало – наоборот, крутоватым. Начало можно сровнять, сняв полмиллиметра-миллиметр по новой. А конец – смотрите **по кольцу камбия**. Если оно не сильно оттянуто, просто уберите лишний шматок коры. Главное, чтобы максимально совпали камбиальные кольца.

Самое непонятое место улучшенной копулировки – язычки. С ними и сращение лучше, и обматывать намного удобнее – привой с подвоя не падает. И вот на этих-то язычках разбилось столько энтузиазма! То их делают слишком глубокими, то наоборот, то режут слишком низко, то слишком высоко. Превзошел себя, отгладил отличные срезы, а потом эти клятые язычки – и вся прививка к чертям!

Почему так? Ох, братцы, если бы вы знали, сколько странных рисунков про эти язычки кочует из книги в книгу! Посему не буду рисовать – исполню и сфотографирую. Вот они, правильные язычки (рис. 361 и 362). И у них есть точная формула. Делим срез на три части. Язычок – это **средняя треть среза по длине**. Ставим лезвие в начало язычка и, почти не надавливая (!), нежно покачивая на манер весов, заглубляем вдоль волокон на треть среза (рис. 361). Срез при этом не должен расщепиться! Потом чуть отгибаем язычок кнаружи (рис. 362, слева). И тут же смачиваем водой. Два таких среза плотно вдвигаются язычок за язычок и держатся так прочно, что старые мастера лишь слегка обматывали прививку волокном пальмы – она срасталась идеально (рис. 362, справа).



Puc. 361



Puc. 362

Если срезы получаются ровными, но чуть вогнутыми, не страшно: их можно плотно прижать прочной обмоткой. Подберите материал упругий, но тугий. Это может быть толстая пленка, но годится и тонкая силиконовая трубка или что-то типа того. Такая обмотка в любом случае нужна, если привой и подвой толще карандаша. Класть ее надо ровно, виток к витку. И не забыть потом вовремя срезать!

Обмотка – дело особое, и в производстве обмотчик занят только обмоткой готовых прививок. Тут каждый принаравливается по-своему, и описать это трудно. Но есть важные моменты.

Самое удобное – сжать прививку пальцами левой руки, прижав заодно и конец обмотки. Правой рукой делаете первый оборот-два, накрыв и начало прививки, и конец обмотки (рис. 363). А потом каждый оборот туго натягиваете, перехватывая пальчиками. Так и двигаетесь вдоль прививки. Дошли до конца – фиксируете обмотку: просто пропускаете конец под последний оборот и затягиваете (рис. 364). Чем толще прививка и чем срезы несовершеннее, тем гуще и туже надо класть обмотку.

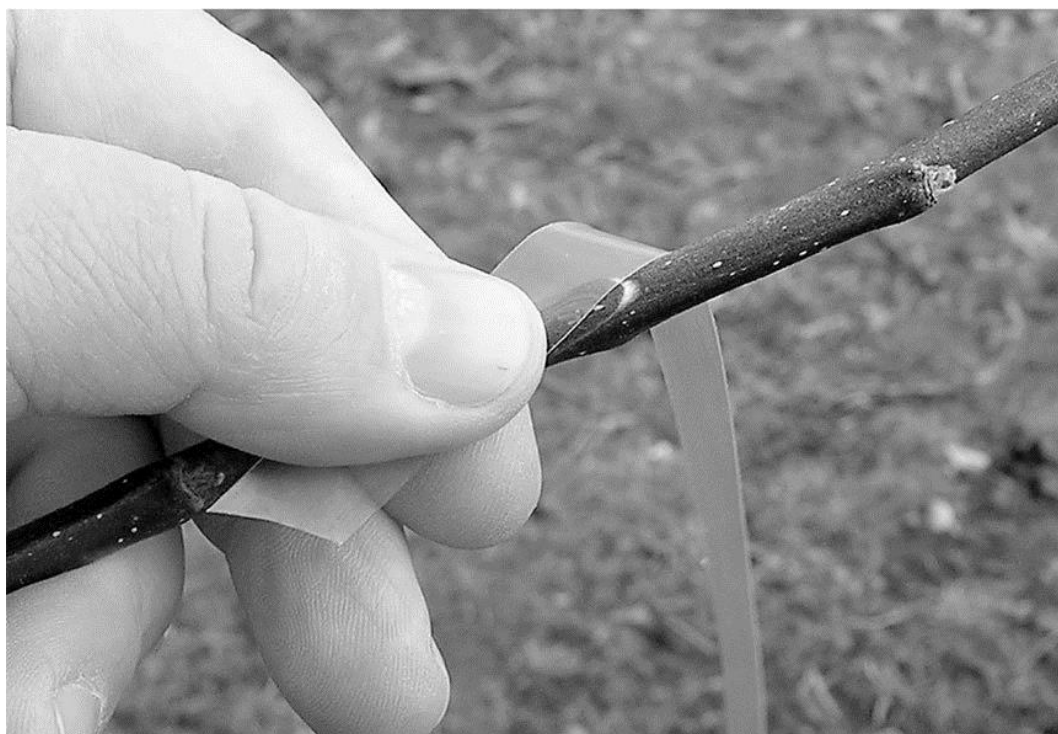


Рис. 363



Рис. 364

Банка с водой в копулировке особо полезна. Приготовил срез на подвое – помажь водичкой. Срезал черенок – опусти в баночку. Можно работать не спеша, а значит, качественно. Итог хорошей копулировки – такое сращение, что через два года место прививки разглядит только очень опытный глаз.

Разных прививок – десятки способов. В том числе и необычных. Например, целой трехлетней веткой (это у Гоше получалось!), цветочной почкой, мазком камбия или трубочкой коры. Мне же хватает описанных. Как говаривали оптинские старцы, «там, где просто – ангелов по сто, а где мудренó – нет ни одного».

Часть VI

Виноград на юге и севере

Глава 1

Размножаем виноград

На новой ступени эволюции виноград приручил для своего размножения людей, а затем потерял семена за ненадобностью.

Из энциклопедии потомков

Виноград размножается укоренением **целых рукавов, зрелых лоз и зеленых побегов, не отделенных от куста**. Укореняются также **отделенные от куста зрелые лозы** и их отрезки разной длины – **черенки (чубуки)** вплоть до одной почки. Можно укоренять и отрезки растущих побегов – **зеленые черенки**. А для целей селекции виноград размножают семенами.

Виноград можно укоренять почти весь год – с февраля по октябрь. Весной укореняются одревесневшие черенки. Летом укореняются целые рукава и лозы – отводками. С середины мая до осени – зеленые черенки, даже пасынки.

Укореняемые черенки, лозы и рукава могут быть привиты нужным сортом – еще зимой, на столе или весной и летом на кусте. А могут быть заранее, во время роста, подготовлены к укоренению. Кроме того, целый арсенал разных способов направлен на пробуждение черенков и своевременное развитие корней.

Нет предела изворотливости дачников советской закалки! Но виноградари – истинные рекордсмены в изобретательности и смекалистости. Именно виноградарь готов не спать ночами, строить хитрые сооружения и мастерить разные приспособления только для того, чтобы из любого черенка, отрезка, кусочка, из одной почки выросла юная лоза нового, невиданного сорта.

Никто из растениеводов не выдумал такого количества разных ухищрений и приемов для размножения любимой культуры!

Пытаясь изучить их все, можно запросто захлебнуться, запутаться и стать жертвой беса изобретательства. Сам убедился! Посему львиная доля арсенала – для более выносливого и дотошного читателя – размещена в «банке мастерства». А дачникам настоятельно рекомендую ограничиться самыми простыми и практичными способами.

Когда стоишь возле цветущего куста в конце мая, размножение этого куста видно во всей полноте.

Проще всего укоренить побеги, не отделяя от куста – сделать отводки. Они не гибнут никогда. С черенком же надо повозиться – сам по себе он не выживет.

Раньше и быстрее всего, но и труднее всего получить саженцы из зеленых черенков. Укоренишь черенок в июне – к осени получится уже кустик с молодой лозой. Но делать холодный парник, поливать и опрыскивать дважды в день – вариант не для дачников.

Самый быстрый из простых способов – вегетирующие саженцы. Они начинают расти с февраля и к осени дают сильный куст, часто равный двулетнему.

Самое долгое – укоренять одревесневшие черенки в шкелке. Год тратиться только на создание корней, и только через год куст начнет расти. Но зато саженцы можно продавать. И посаженные на место расти они начинают сразу!

То есть быстрее и проще всего вы получите куст, купив хороший саженец. Над ним год уже кто-то возился, и вам осталось всего лишь грамотно высадить его на место. Быстрее этого – только готовый виноградник купить. Но саженцы намного дешевле, а главное – сорта для себя можно выбрать. Хотите – верьте, хотите – нет, но это – главный технологический вывод всей главы, адресованный дачникам!

Немного о семенах

Что посеешь – то и пожнешь!

Знать бы еще, что сеял...

Если вы не выводите свой сорт, размножать виноград семенами не стоит.

Один бог знает... Да какое там! Даже господь не в силах знать, какая пыльчинка прилетит на какой пестик, и как пройдет перекрещивание хромосом, и какие гены куда разбегутся при случайном обмене, и какой куст получится в результате из какого семечка! Но точно установлена доля выхода ценных гибридов: из тысячи сеянцев остается в среднем один-два, представляющих интерес. Поистине селекцией движут два святых чувства: любопытство и надежда!

Конечно, в наследовании признаков есть свои статистические закономерности. Самые общие установил еще И. В. Мичурин. Например: чем сорт более старый и устойчивый, тем сильнее он влияет на потомство; поэтому дикие виды, скрещенные с культурными сортами, передают детям больше своих «некультурных» свойств. Вот вам и конфликт поколений! Наоборот, молодой, не устоявшийся гибрид слабо влияет на потомство. И его влияние тем слабее, чем сложнее его генотип. Особенно нестабильны в этом смысле сложные межвидовые гибриды.

Также: половые клетки старого, зрелого растения влияют на потомство сильнее, чем половые клетки юного, только что начавшего цвести. Мичурин часто опылял или использовал в качестве донора пыльцы самые первые цветки сеянцев диких видов, чтобы усилить признаки культурного сорта в гибридах. В еще большей мере это касается «вегетативных гибридов» – прививок. Взрослый подвой будет сильно влиять на привитый черенок юного растения. И наоборот, черенок взрослого куста, привитый на юный сеянец, может сам влиять на подвой. Он играет роль «ментора», то есть «строгого воспитателя». Мичурин успешно использовал метод ментора для получения качественных сортов.

Исследуя результаты скрещиваний, ученые видят, как наследуются отдельные признаки винограда. Например, если «мама» – «женщина», то крупноплодность почти всегда наследуется вместе с женским типом цветка. Или чем сложнее гибридная комбинация, тем меньше шансов получить устойчивость к болезням от устойчивого родителя. Или: 70 % гибридов с мускатным вкусом не хотят наследовать высокую морозостойкость. Но хозяйственно важных признаков – десятки! Полную картину их взаимодействия и наследования составить просто невозможно.

Можно говорить только о вероятности появления нужной комбинации. Вот почему главный этап селекции – многолетняя проверка и всесторонняя оценка гибрида.

Но сначала нужно отобрать сеянцы. И прежде всего отбраковать те, что не усилили культурных признаков. Главнейший из признаков – сахар. «Вернадский» нашего виноградарства А. И. Потапенко, занимаясь поисками перспективных форм амурца, заметил: обычно экспедиции проходят мимо самых сладких кустов... потому что на них уже нет ягод – птицы склевали!

Приморские знатоки также доверяют природе, и делают первичный отбор, доверяясь мышам. Мыши тоже не дураки – безошибочно обгрызают самые сладкие лозы. Посему сначала выбрасывают нетронутые сеянцы. А оставшиеся проверяют на содержание крахмала по методу А. И. Васьяковского: капают на срезы слабый раствор йода. Чем темнее посинел срез, тем больше крахмала в лозе и тем слаще будет ягода. А кислая ягода – хоть с грушу! – кому нужна?.. Тест на крахмал делается осенью, пока его содержание в тканях максимальное (Н. В. Татарина, п. Терней; О. А. Гальвер, Партизанск).

Конечно, вы можете посеять семена винограда. Но если вы не селекционер, вряд ли стоит это делать. Намного разумнее воспользоваться результатами селекции и возблагодарить тех, кто уже отобрал самые лучшие сеянцы из десятков тысяч. Теперь нам остается только укоренять виноград, а это куда проще!

Отводки в любое время

Отводок – это любая часть куста: летний побег, целый рукав или зрелая лоза, часть которой поместили в почву для образования корней. Пока прикопанная часть не обрастет корнями, от материнского куста ее не отделяют. Укореняется она не спеша, минимум половину лета, чаще целый год, а иногда и два. Посему **жизни отводка ничто не угрожает**. Вся забота – замульчировать, поливать иногда, верхушку вверх направить да волчки-перехватчики удалять.

Куст размножает сам себя

«Сколько отводков ни давай – от себя не убежишь!» – убедился куст.

ЦЕЛЫЙ РУКАВ отводится для того, чтобы сместить, а также омолодить и усилить старый куст путем его естественного расползания по участку. Прием носит название «катавлак». Старые рукава закапываются в удобренные органикой канавки на глубину 20–40 см в зависимости от состояния почвы. Их верхушки или молодые ответвления выводятся наверх, а побеги подвязываются вертикально. Лишняя поросль и волчки на сгибе регулярно удаляются. За лето подземная часть обрастает корнями. За пару лет объем корневой системы куста увеличивается вдвое-втрое. Так куст усиливается, омолаживается, захватывает новую территорию, и общий урожай вырастает весьма значительно. На сочинском побережье, в одичалом состоянии Изабелла именно так оккупирует запущенные сады, опутывая старыми укоренившимися лианами по несколько деревьев сразу.

Конечно, отведенный куст приходится заново формировать.

В. И. Ткач (Кривой Рог) три года прикапывал молодые рукава любимого Восторга вдоль ряда и получил «суперкуст», занимающий 13 метров шпалеры. Основа куста подземная, горизонтальная, а на поверхности – короткие рукава с плодовыми звеньями (рис. 365). Получился **подземный кордон с нулевым штамбом**.

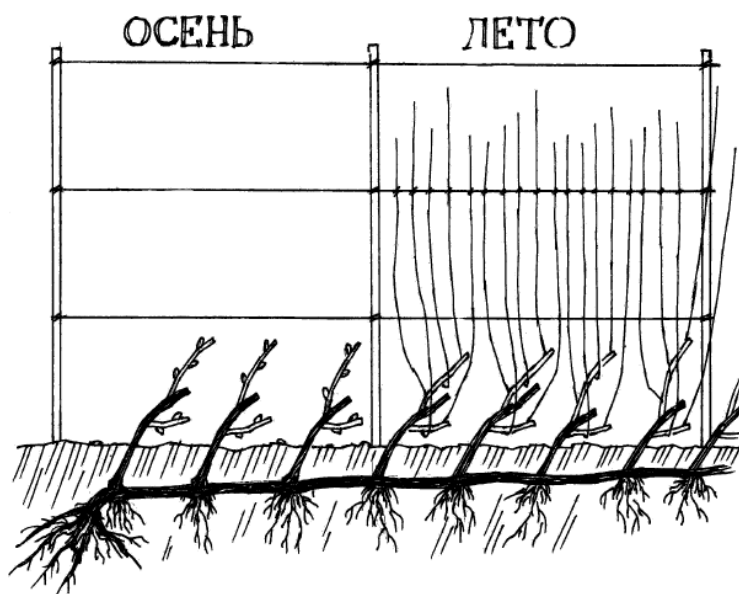


Рис. 365

Харьковчанин К. Г. Тимощенко создает такой суперкуст, прикапывая отводки вокруг большой беседки, по кругу. Вся его беседка оплетена любимым сортом.

Г. Г. Бреус (Мариуполь), закапывая старые рукава, выводит наверх молодые лозы через 1,5 м. Получается несколько рукавов – с виду отдельных кордонных кустиков – с общим «корневищем» (рис. 366). «Если раньше рукава висели на шпалере, а земля пустовала, то теперь она активно кормит эти рукава!»

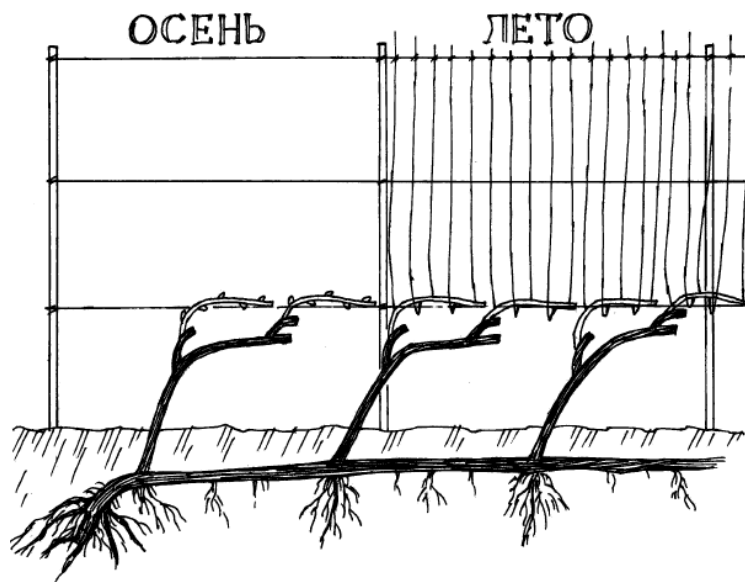


Рис. 366

Мастер из Волгограда А. Л. Дмитриев, автор системы виноградарства «Этюд», получает на своих подземных кордонах по тонне ягод с сотки. Подробнее об этом – в главе о формировках.

Наши виноградари заметили: старые рукава в почве долго не живут. Во всяком случае, на юге. Здоровые подземные рукава – редкость. Часто они поражены точечным некрозом или надломлены. Да и ткани рукавов не приспособлены к подземной жизни. Через 4–6 лет благодаря стараниям почвенной живности они начинают покрываться язвочками и разрушаться (Г. А.

Тихоненко). Филлоксера завершает дело, уничтожая корни. Куст, переживший период усиления, снова ослабевает, и нужен новый катавлак. Благо, сделать это совсем нетрудно.

Отводки – это очень полезно!

Умная лоза знает: лучше быть отводком, чем стать черенком!

Прикопанные весной молодые лозы или летние побеги становятся прямо-таки кладезем возможностей. Во-первых, осенью концевая часть отводка отделяется – это **саженец** с длинной зрелой лозой и мощными корнями. Во-вторых, внутренняя часть отводка остается **для усиления корневой системы** слабеющего куста. Наконец, в третьих – привив отводки в начале июня, к осени можно получить мощные **привитые саженцы**.

В. И. Соколов (г. Николаев) прикапывает лозы наклонно вниз, а наверх выводит их по стенке канавки, сразу придавая им вертикальное положение (рис. 367). Лозы закапываются во все четыре стороны: осенью они уберутся, а куст получит дополнительную площадь питания. Для лучшего укоренения лозы бороздуются: снизу на сгибе царапаются или надрезается кора. А чтобы не бороться с порослью, прикопанные лозы ослепляются – на них выламываются все почки и юные побеги, кроме концевых. Канавки удобряются органикой. Лозы фиксируются на дне крючками или придавливаются камнями. После заполнения почвой канавки поливаются и мульчируются. Побеги отводков направляют вверх. Осенью новые кустики можно отделять.

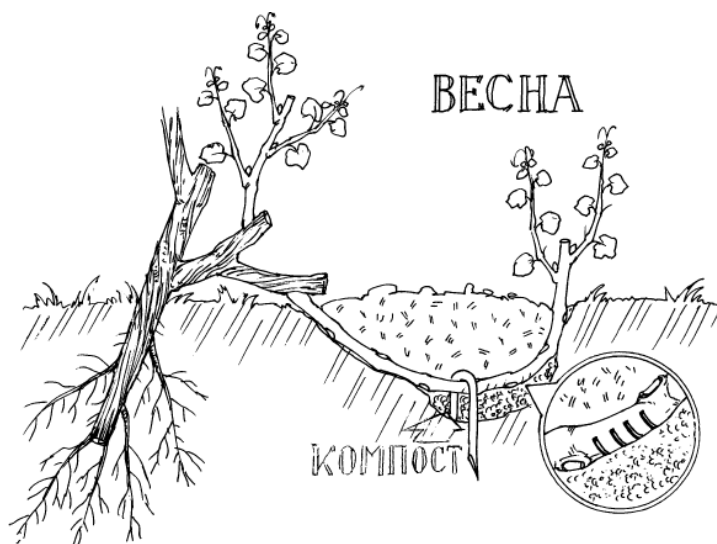


Рис. 367

ЗЕЛЕННЫЕ ОТВОДКИ – выигрыш целого года времени: прикопанные как можно раньше, они укоренятся к моменту созревания. Вот тут удобны именно порослевые побеги и волчки у основания куста – их проще нагнуть и прикопать, и вырастут они раньше. Такой побег нужно наклонить заранее, как только дорастет до полуметра – чтобы потом не отломился. А в середине – конце июня, когда плеть наберет 10–12 листьев, ее аккуратно пригибают к земле, отрезают пластинки листьев, оставив черешки, снизу бороздуют и прикапывают в удобренную канавку, на глубину 20 см. Макушку выводят вертикально и направляют вверх. Поливают, мульчируют. Можно укрыть канавку черной пленкой – это улучшает укоренение.

Растущий побег можно перепривить – окулировать зеленым щитком. Осенью созревший саженец можно отсадить на место, укоротив его до трех почек. А можно оставить для продолжения куста. Подземная часть прикопанной лозы в любом случае станет новым корнем для материнского куста (рис. 368).

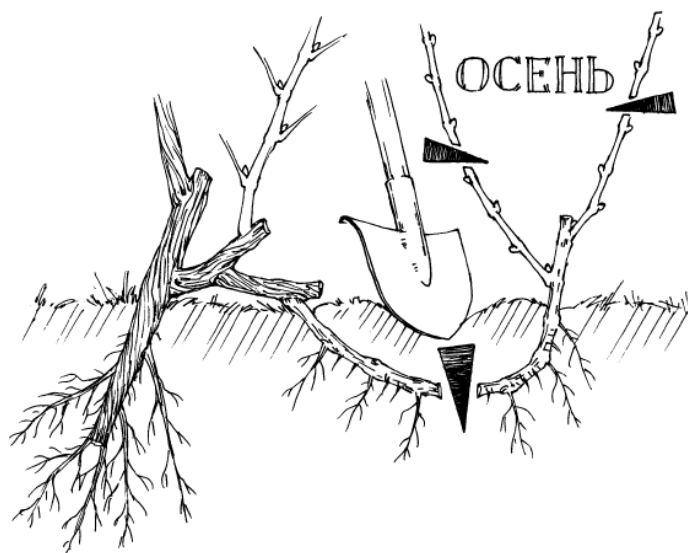


Рис. 368

КИТАЙСКИЕ ОТВОДКИ – это способ именно **размножения**: из одной лозы получается несколько саженцев. Лоза или летняя плеть фиксируется на дне неглубокой канавки совершенно горизонтально, чтобы пробудить максимум почек. Бороздуется лоза так, чтобы немного расширить корневую пятку будущих саженцев: по обе стороны узла снизу делаются поперечные надрезы коры (рис. 369, слева). Первые несколько дней канавка не засыпается: нужно увидеть, насколько равномерно пробуждаются почки. Когда обозначились самые отставшие, их надо **прокарбовать** – сделать **над** самой почкой полукруглый надрез коры. Это препятствует прохождению сока мимо почки и стимулирует ее прорастание (тот же рисунок, справа).

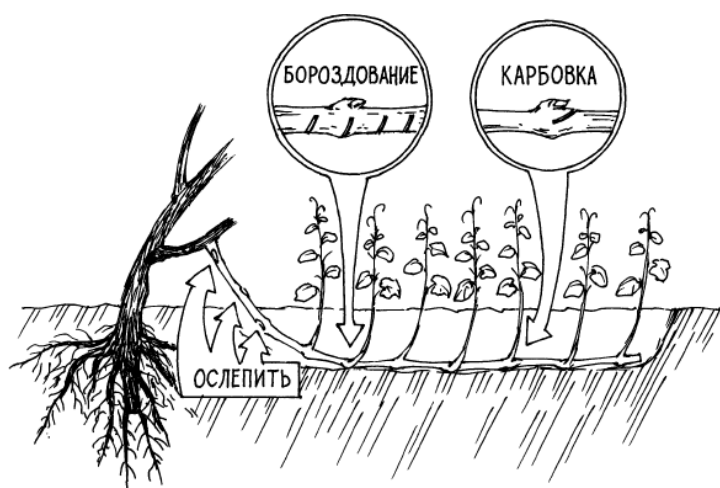


Рис. 369

Сначала плеть укрывается почвой, а лучше – прелыми опилками или компостом всего на 3–5 см, чтобы вышедшие пасынки легко пробились на поверхность. Как только они пошли в рост, канавку нужно увлажнять – понемногу, но регулярно. Летом канавка засыпается по мере роста побегов. Поднявшиеся побеги направляются вверх по опоре или шпагату. Слишком вырвавшиеся вперед прищипываются. После созревания лоз саженцы готовы к выкопке, отрезанию друг от друга и посадке на место.

Главное о биологии укоренения

Был так мягок характером, что черенки укоренялись из сострадания...

ВРЕМЯ. Весь год, кроме периода полного покоя, и даже во время созревания лоз ткани винограда реагируют на тепло и влагу возобновлением роста.

Фаза полного биологического покоя у винограда начинается с момента полного созревания лозы и пожелтения (покраснения) листа – в разных зонах и у разных сортов с конца сентября по середину ноября. С этого времени почки одревесневших черенков не пробуждаются ни при каких условиях – спят. Более того, черенкам Восторгов, Виктории, Тимура и прочих отпрысков амурского винограда в это время необходим холод $-2-0\text{ }^{\circ}\text{C}$ – как семенам плодовых деревьев. После такого холодного отдыха они лучше развиваются.

Продолжается покой в среднем 2–2,5 месяца. После этого тепло и влага действуют на черенки пробуждающе – они могут укорениться и расти.

Чем короче день, тем хуже происходит укоренение и слабее рост. В декабре – январе на образование корней уходит до 50 дней, в феврале и марте – месяц (И. А. Кострикин). Выиграть время зимой можно только с помощью искусственной подсветки. А в условиях подоконника нет смысла укоренять черенки раньше конца января – середины февраля.

КАЛЛУС И КОРНИ. Корешки появляются одновременно с белым наплывом, затягивающим рану – каллусом. Но каллус и корни – вовсе не одно и то же. Каллус – раневая ткань. Он может образовать и обычно образует зачатки корешков. Но корешки могут появиться и без каллуса, прямо из камбия – как это и происходит, когда черенки стоят пятками в воде.

Больше всего корневых бугорков (зачатков) образуется при $18-20\text{ }^{\circ}\text{C}$.

При $15\text{ }^{\circ}\text{C}$ ткани растут медленно: корни появляются через 20–25 дней. При $22-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ они вылезают за 10–14 дней. Если еще теплее, ткани растут еще быстрее. Однако уже при $27-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ каллус начинает жировать, отнимает много питания и мешает образованию корешков! Посему оптимум для пробуждения черенков – $20-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Л. М. Малтабар).

В воде корешки не образуются – **воздуха мало**. Совсем другое дело – если вода где-то рядом. «Нюх на воду» – главная способность корней! Учув влагу, они тут же вылуплиются и наперегонки устремляются к ней, лихорадочно делясь всеми своими клеточками. Поэтому черенки погружают в воду только на 2–3 см, а лучше всего ставить их на мокрые пористые материалы – слой песка, губку, керамзитовую крошку (И. А. Кострикин). По этой же причине быстрее всего черенки укореняются в опилках (конечно, не свежих, а старых, выветренных).

Признаком появления корней можно считать выход четвертого листика и начало интенсивного роста побега.

Корнеобразование напрямую зависит от запаса углеводов – крахмала, клетчатки. Активнее всего корни образуются в узлах черенков: там больше запас углеводов. Еще лучше – в узлах с выполненной диафрагмой, где было соцветие или усик. Таких узлов на лозе два из каждых трех. Вообще, чем больше на черенке древесины, тем сильнее образуются корни. Поэтому, если есть нужда, можно заготавливать черенки «с пятками» – с основаниями из двулетней древесины (см. рис. 370).



Рис. 370

ЗЕЛЕННЫЕ ЧЕРЕНКИ. У зеленых черенков фазы покоя вообще нет, но и запасов почти нет. Здесь развитие каллуса и корней определяется фотосинтезом оставленного на черенке листа. Свет для зеленого черенка – такой же важный фактор, как тепло и влага. В теплице без подсветки черенки можно укоренять с середины февраля, когда световой день достаточно удлинится и рост черенков активизируется (А. С. Сеницын, Челябинск). Однако, искусственная подсветка, хорошее питание и тепло заставляет зеленые черенки расти в любое время. Этим и пользуются сибиряки, укореняя их весь год в отапливаемых и освещенных теплицах.

РАЗНЫЕ СОРТА. Приходится учитывать и разную укореняемость сортов и гибридных форм. Она зависит от генетических особенностей гибрида. Лучше всего укореняется европейский вид – В. Винифера, хуже всего – американцы, особенно подвойные сорта. Сложные гибриды ведут себя по-разному, и укореняемость их определяется только на практике.

Известно, например, что амурец к зиме повышает свою морозостойкость не за счет запасов крахмала, а за счет сильной потери влаги – его лозы почти высыхают (А. И. Потапенко). Многие морозостойкие отпрыски амурца – большинство Восторгов, Муромец – укореняются довольно плохо. То есть появление корней у них сильно отстает от выхода побегов, и для выживания черенку нужны особые условия. Возможно, это связано с унаследованной биологией зимостойкости.

Однако другие потомки амурца – Агат донской, Русвен, Русбол, Арочный, Восторг мускатный, Тимур – укореняются великолепно.

Неважно укореняются: Лора, Надежда АЗОС, Придорожный, Восковой, Осенний черный, Дружба, Фиолетовый ранний, Голубок, Муромец, Элегант сверххранный, особенно плохо – Восторг овальный и ЗОСя. Без специальных мер выход саженцев у них – 40–60 %.

Наоборот, очень хорошо укореняются Восторг идеальный, Кеша, Кеша-1, Аркадия, Слава Молдавии, Кристалл, Кишмиш запорожский, Кишмиш 342, Августин (Плевен устойчивый), Плевен евростандарт, Кодрянка, Молдова и другие молдавские сорта. Выход саженцев –

70–80 %. Изабельные сорта в школке развивают хорошие корни, но побеги часто наращивают слабые, тонкие.

Укореняемость сортов важна при производстве саженцев. Но если речь идет о нескольких черенках – есть достаточно хитрых способов заставить укорениться самые упрямые формы.

Черенки с осени до весны

Сознательный черенок чтит свои корни!

Одревесневшие черенки (чубуки) – это будущие саженцы, да и сами по себе часто становятся товаром. Чем их больше, тем больше выручка. Посему правила их заготовки соблюдаются виноградарями в разной степени, в зависимости от целей. Очевидно, чем меньше черенков вам нужно, тем они могут быть качественнее, поскольку можно учесть все нижеизложенные вводные.

1. СОРТОВАЯ ЧИСТОТА. Кусты винограда иногда уклоняются от стандарта. У растений довольно регулярно происходят **почковые мутации**, и появляются рукава, отличающиеся от материнского куста по свойствам. Этому часто не придают значения и режут с них черенки, как ни в чем не бывало. Так мутация расходуется по садам. Если уклонение улучшило качества сорта – хвалятся: во, удачный **клон!** И этот клон ласково называют, берегут и размножают, и владелец куста-уклониста радуется, будто новый сорт вывел. А если мутация неудачная – ворчат: во, вырождается. Ну, тут владелец, ясно, не при делах. Мораль: следите за качествами своих кустов, и черенки на размножку берите только с самых типичных, качественных, лучших. Если черенки режутся в коммерческих целях, то мастер отвечает не просто за качество товара, но и **за сортовую чистоту**. Поэтому серьезные мастера постоянно ведут **клоновый отбор** – худшее выбраковывают, а лучшее размножают и испытывают.

2. ОСЕННЯЯ ЗАГОТОВКА. Черенки режут перед укрытием, в октябре-ноябре, когда листья уже окрашены по-осеннему или опали после первого заморозка. В это время запас питания в них максимален, и повредиться они ничем еще не успели.

3. КАЧЕСТВО ЧЕРЕНКА. Важно, чтобы кусты и лозы были сильны и здоровы: больной или недозревший черенок может и зиму не пережить. Лучшие черенки – в средней части лоз: они ухватили больше тепла и света, и глазки тут более развиты. Кривые, плоские, с бурыми пятнами оидиума, битые градом, пораненные, короткоузлые черенки не годятся. А вот черенки «с пяткой» – отрезком двулетней лозы в основании – укореняются хорошо и образуют мощные корни (рис. 6, слева). Годятся и черенки из двулетней древесины с однолетним сучком в верхней части (тот же рисунок, справа).

4. ЛУЧШИЕ ЛОЗЫ – ПЛОДОВЫЕ. Как слабые, так и жирующие лозы лучше не брать: первые плохо укореняются и дают слабые кусты, у вторых снижена зимостойкость и плодоносность. Корневая поросль – также не самый лучший материал: чаще она слишком мощная, росла в тени, и ее глазки развиты плохо. Лучшие глазки и запас питания несут плодовые лозы, получившие больше солнца – с верхней южной части куста. Еще лучше, если эти лозы усилены недогрузом куста. Маточные кусты, предназначенные для получения черенков, недогружают урожаем и побегами специально (о нагрузке – своя глава).

5. ХРАНЕНИЕ СРЕЗАННЫХ ЧЕРЕНКОВ. Нельзя надолго оставлять срезанные лозы: на открытом воздухе одревесневший черенок теряет до 2 % влаги в сутки.

По себе знаю: нам, дачникам-лентяям, этикетки навешивать – поперек души. Когда весной не поймешь, где – что, это же так интригует! И все же, привыкните к этому. Особенно, если режете не только себе. Одна потерявшаяся или сгнившая этикетка может непоправимо испортить ваши отношения с людьми! Черенки просто обязаны этикетироваться сразу после срезки. Лучшие этикетки – полосы тонкой фольги или жести, где названия сортов выдавлены или пробиты стамеской. Чтобы не возникало проблем, готовьте их заранее.

ХРАНИТЬ черенки лучше в виде длинных лоз, а перед посадкой или пробуждением нарезать на нужную длину. Пережить зимнюю спячку они могут в погребе, в пленочных мешках или слегка увлажненном песке, опилках. А могут – в пакете, в нижней части холодильника.

Черенки укладываются спать **обязательно сухими** – то есть не мокрыми, а подсохими снаружи. Чтобы с гарантией защититься от болезней, нужно окунуть черенки в 2 % медный или железный купорос и пару часов просушить в тени.

Хранение черенков в пакетах с чуть влажноватыми опилками имеет важные плюсы. Здесь черенки защищены от лишней влаги. Но главное, в пакете накапливается углекислый газ. Он частично консервирует вредную микрофлору, и одновременно сдерживает расход углеводов (крахмала) на дыхание. Самое главное – не допустить переувлажнения опилок при закладке черенков.

Оптимальная температура спячки – 0–5 °С. Так черенки расходуют меньше всего углеводов – хватает на семь месяцев. При 10 °С запаса хватает всего на 3,5 месяца. После этого черенки резко теряют способность укореняться.

6. КАРАНТИН ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ. Купание в купоросе обязательно, если вы получили черенки из других, особенно более южных районов: широко простирает милдью руки свои в дела человеческие! Открывая посылку, вы можете «выпустить демона из бутылки» в самом буквальном смысле. Посему – вот «правила техники безопасности для одержимо бдительных».

В далеком и закрытом помещении, лучше – в сарае насолившего вам приятеля из соседней области, лежащей в подветренном направлении от вашей, задержав дыхание, аккуратно и быстро вынимаем черенки из посылки (сумки, чужого багажника) – и тут же кладем их в прочный, проверенный на герметичность пакет. Ящик (сумку, багажник) немедленно сжечь! А если жалко – продезинфицировать смесью спирта, нитрафена и ДДТ. Черенки в пакете быстро сбрызгиваем водой, крепко завязываем и коварно кладем **на ночь в тепло – чтобы споры грибов проросли**. Ночь не спим – охраняем пакет от повреждений! А наутро их, тепленьких – 3 % купоросом, или другим фунгицидом – прямо в логове, в пакете! Через полчаса черенки можно спокойно доставать и подсушивать. Пакет сразу сжечь! Подсушив, можно возвращаться домой. Потом завернуть черенки в пленку и с недельку закалять в холодном помещении перед хранением.

А если, не приведи Бог, вы получили саженцы с корнями, то сначала придется провести их дезинфекцию в купоросе, а потом дезактивировать от филлоксеры с помощью БИ-58Н – адская работа. Посему – из других областей лучше брать только черенки.

Братцы-северяне! Счастливики, блаженные, еще не знающие болезней! Столовый виноград не минет вас, как огненная вода – индейцев. Искушение вырастить его сильнее рассудка! Он надвигается на вас с юга, поскольку прийти ему больше неоткуда. И вместе с ним к вам летит, ползет и скачет милдью, филлоксера, клещи и прочая нечисть. После нас, южан, им уже не страшны многие яды. После наших устойчивых сортов ваши, девственные, покажутся им просто подарком судьбы! И погрязнете вы в инфекционном фоне, и согнетесь под опрыскивателями – как мы! Не дайте фитопатогенному злу угнездиться в ваших благословенных краях! Встаньте плечом к плечу, как одна карантинная служба, на обеззараживание южных черенков! Чубуки, присланные без предварительной стерилизации, расценивайте, как диверсию! Бойтесь коварного юга! Северяне, я люблю вас – будьте бдительны!!!

Вегетирующие саженцы без трудностей

Виноград надо хорошо укрыть на зиму – чтобы весной дал хозяину поспать...

Виноград спать не любит. После двух месяцев **полного, биологического** покоя виноград вступает в фазу **вынужденного** покоя. Теперь он спит только потому, что холодно. Попав во влажное тепло, черенки быстро просыпаются, и через пару недель их корешки и почки готовы начать расти.

Пробуждение черенков теплом – **стратификация** – позволяет начать выращивать саженцы в комнате или теплице с начала февраля. Так мы продлеваем их вегетацию на три – четыре месяца. Это очень много! В мае на место сядет уже растущий зеленый саженец о восьми-двенадцати листьях, и, если корни не были нарушены, почти без задержки начнет развиваться. Такой забег в развитии – беспорный плюс как для севера, так и для юга: ускоренная формировка кустов, более раннее плодоношение, более быстрый выход на полную зимостойкость – во всех зонах благо. **Не использовать вынужденность виноградного покоя – все равно, что специально**

задерживать развитие кустов! С этой мыслью М. И. Серебрякова (Омск) согласны очень многие мастера.

В конце января – феврале черенки достаются из хранилища, отбираются, вымачиваются и обрезаются для обновления срезов.

Затем черенки **бороздуются**: их нижние концы с двух или трех сторон царапаются острой вилкой или зубьями пилы (рис. 371). Борозды также зарастут каллусом и дадут дополнительные корни. Они не станут основными (основные – пяточные), но усилят весеннее и летнее развитие саженца. Пожалуй, нет смысла бороздовать тонкие, слабые черенки, а также черенки плохо укореняющихся сортов – у них все равно не хватит сил на лишние корни.

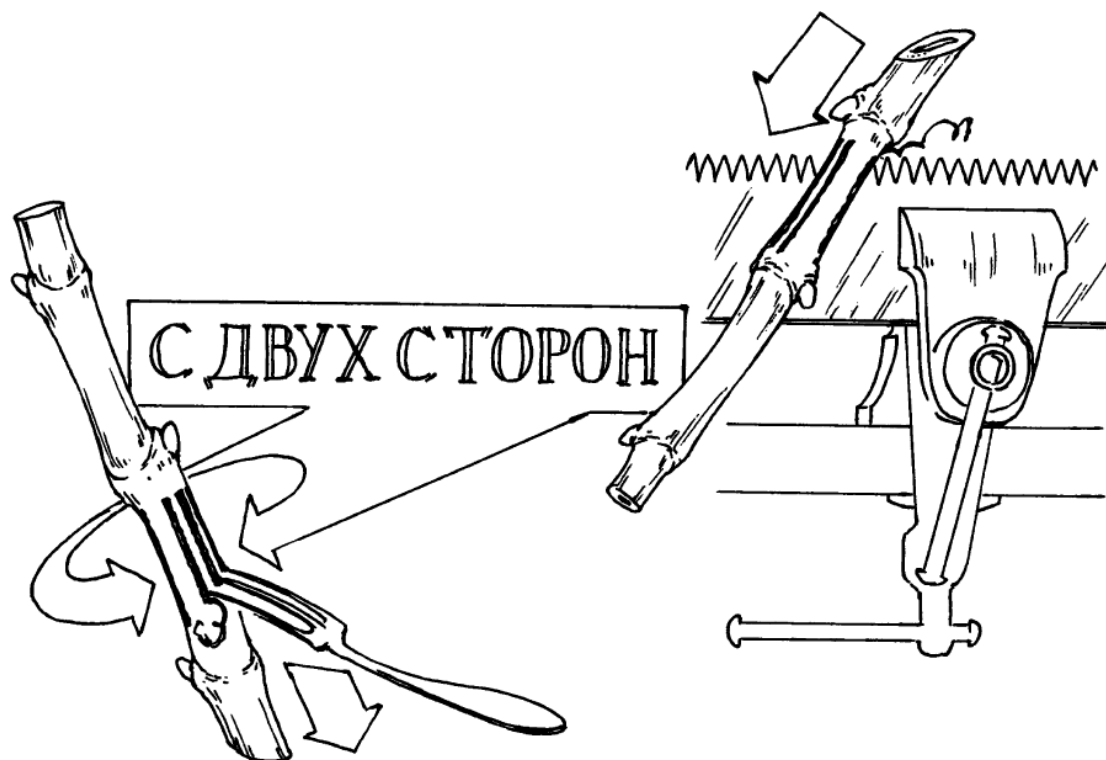


Рис. 371

Есть два простых способа укоренить подготовленные таким образом черенки.

Черенки просыпаются уже посаженными

... И третье неоспоримое достоинство этого недостатка состоит в том, что...

Комнатное тепло и близкая влага – вовсе не проблема, и росли бы себе черенки, как на дрожжах – если бы не побеги. Попав в тепло, они выходят слишком рано. Корешков-то еще и в зачатках нет, а побег – вот он, в глазке, как сжатая пружина: только дай тепла – тут же выстрелит. Он и выстреливает через неделю-другую – радостный, наивный, весь из себя упругий и счастливый – и растет изо всех сил, совершенно не подозревая, что корней-то нету! И хуже того – в ближайшие дни не предвидится.

Попав в сухой воздух квартиры – влажность точно как в пустыне Сахаре – юный побег быстро выкачивает из черенка влагу, после чего разочаровано засыхает.

Посему все черенковые ухищрения призваны уменьшить отставание корней побегов: или ускорить выход корней – что весьма хлопотно, или задержать появление побегов – что намного проще. Обычно подготовка происходит в специальных емкостях вне почвы. Однако, **можно сразу сажать черенки в емкости с субстратом**, где саженцы и будут расти до высадки на место.

Емкости должны вмещать не меньше литра субстрата. Удобнее всего пластиковые бутылки без верха или картонные упаковки из-под кефира «пьюрэ-пак». Можно делать такую тару из пленки. Для простоты будем называть все это контейнерами.

Важнее всего соблюсти два упомянутых момента. Первый: **каллус и корневые бугорки особенно активно образуются при 20–25 °С**. Подоконник вполне подходит для укоренения – на нем легко создать или найти оптимальную температуру. Если не поленитесь воткнуть в контейнер термометр, скоро будете точно знать, куда и как лучше ставить черенки.

Второй момент: **если слишком мокро, черенки просто загнивают**. Как уже отмечалось, корни образуются **на границе воды и воздуха**. Их главный стимул роста – стремление дотянуться до близкой влаги. Посему важен субстрат.

СУБСТРАТ. Лучший субстрат для посадки черенков – равная смесь песка, лежалых опилок и перегноя-сыпца (торфа) с добавкой небольшого количества рыхлой земли. Если есть возможность, вместо песка лучше использовать керамзитовый отсев, а так же перлит, вермикулит (все это – пористые влагоемкие породы) и глауконит (богатая органикой песчаная порода). Влажность субстрата должна быть такой, чтобы **даже сильное его сжатие выдавливало лишь отдельные капли воды**. Дно контейнеров необходимо проколоть или прорезать, а вниз насыпать пригоршню щебенки – исключить застой воды. Перед посадкой черенков субстрат нужно прогреть в комнате.

Идеальная посадка черенка: верхний глазок над самой поверхностью, а пятка не достает до дна 10–15 см. Лучшие черенки для этого – двух-трехглазковые (рис. 372).

ЗАДЕРЖКА ВЫХОДА ПОБЕГОВ. Когда глазок наклюнулся и показал кончик побега, его просто можно отломить. Тогда начнут развиваться боковые почки глазка, чтобы дать побеги на замену отломленного. На это потребуется как раз две недели, и новые побеги появятся вместе с корнями. Обычно их два, и оставляют расти тот, что сильнее. Побег вырастает такой же нормальный, как из центральной почки, только с задержкой.

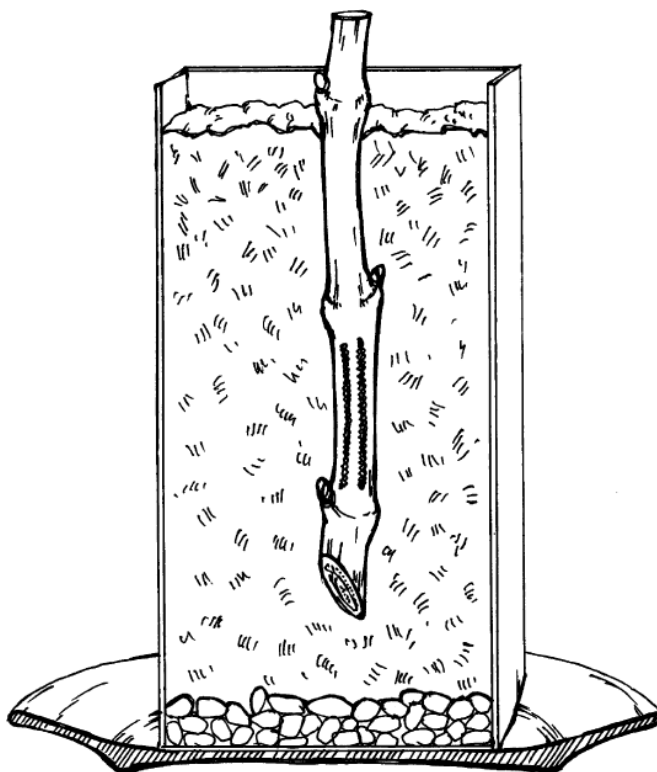


Рис. 372

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧКИ ПАСЫНКА. Очень удобны в этом смысле **черенки с одним узлом пасынка наверху** (рис. 373, слева). Глазок пасынка просыпается всегда первым. Дав ему

выдвинуть пару листиков, его побег можно прищипнуть, а потом и весь пасынок отрезать. Основной глазок черенка распухнет с изрядной задержкой, оставшись при этом совершенно целым.

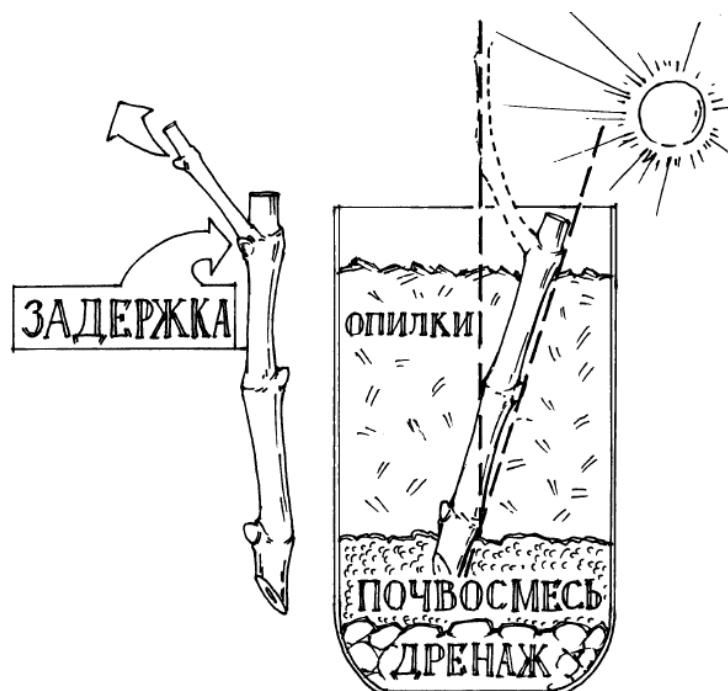


Рис. 373

Если вдуматься и присмотреться

Знание – знать о чем-то, умение – уметь это делать, а мудрость – уметь не делать этого.

Ю. А. Буйненко, «главвин» луганской газеты «Земля моя – кормилица», сумел существенно улучшить вышеописанную методу.

1. Черенки Юрий Алексеевич сажает не в январе, а **в марте**. Саженцы, выросшие к маю почти на метр, нужны продавцу, но не любителю. Они с трудом и задержкой переносят пересадку: длинные побеги часто ломаются, разросшиеся корни приходится распутывать или подрезать – а листья требуют воды! Мартовский, юный саженец укореняется без задержки. Разницы в развитии в итоге почти никакой. Стоит ли раньше времени мучить черенки? В холодильнике они хранятся при 0–2 °С почти без потерь.

2. Лоза для черенков заготавливается **до морозов**. Закалка – процесс, требующий энергии и расхода веществ. Если храним черенки при 0 °С, она не нужна. Лучшим местом хранения признан холодильник. В средней его части формируется узкая полка. Черенки сутки вымачиваются в воде, просушиваются, охлаждаются, заворачиваются в полиэтилен и укладываются в свой отсек. Отлично лежат до мая и июня – можно использовать для прививки.

3. Почвосмесь должна быть рыхлой, проницаемой, нейтральной по рН и свободным от карбонатов. Самый простой состав: 1 часть листовой земли, 2 части перегноя или компоста, и 1 часть пенопластовой крошки, керамзитовой крошки или перлита – для легкости.

4. Пластиковая бутылка без горла (контейнер) прокалывается снизу. На дно – 2 см дренажа. А затем – 6–8 ложек почвосмеси, так, чтобы верхний глазок черенка был вровень со срезом бутылки. Все остальное, до верха – увлажненные пропаренные опилки. Кто таскал хотя бы полсотни контейнеров, тот знает, чем опилки лучше песка или земли – они втрое легче! Кроме того, они не уплотняют почвосмесь и хранят ее влагу.

5. Перед тем, как засыпать опилки, в контейнер ставится черенок – с двумя полезными хитростями. а) Он слегка наклоняется «на спинку» – тогда выросший побег оказывается в

центре. б) Он ставится глазком от окна – тогда побег лучше выпрямляется (уже показанный рис. 373, справа).

6. Когда глазок проклонется, черенок накрывается **одноразовым пластиковым стаканчиком** емкостью 210 г. Он оказался таким идеальным парничком, что **отпала необходимость в кильчевании** и прочих ухищрениях. Главное – чтобы побег не касался мокрых стенок: может загнить. Для этого стаканчики иногда заменяются сухими, а когда побег перестает в них помещаться – снимаются, сначала на пару часов, а потом и совсем.

7. Полив саженцев ведется только снизу. Вода наливается в поддоны, в которых стоят контейнеры. Достаточно налить полсантиметра. Почва впитает столько сколько нужно – и не больше. О нужной влажности можно больше не думать.

Стратификация в воде

Этому методу стратификации научил меня П. П. Радчевский – известный ученый-виноградарь, профессор Кубанского Аграрного Университета.

Подготовленные черенки ставятся по 10–12 штук в трехлитровые банки, на дно которых налито не больше 2–3 см воды. Этот уровень воды поддерживается. Банки ставятся на подоконник солнечного окна. Лучше приподнять их на подставочки высотой 15–20 см, чтобы холодный воздух окна меньше остужал воду (рис. 374).



Рис. 374

На свету вода может зацвести, в ней могут размножиться гнилостные бактерии, поэтому каждые 3–4 дня воду меняют. Если добавить в банку горсть древесного угля и щепотку золы, вода останется чистой гораздо дольше (И. А. Кострикин).

Оконно-баночный метод удивительно прост, но довольно точен. В его основе – верная температура и снабжение черенка водой. На окне прохладно (16–18 °С), побеги появляются через 10–12 дней, растут не так быстро и испаряют не так много. Кроме того, черенки постоянно подсасывают воду из банки.

Корни появляются чуть выше кромки воды. Они отстают от побегов еще дней на десять – двенадцать, но в таких условиях побеги легко переносят их отставание. А если сильно тянутся или начинают вянуть, их **прищипывают до двух листиков**. В таких условиях даже упрямые Восторги успевают дать корешки.

Важно, чтобы температура воды не поднималась выше 22–24 °С – в тепле повышается опасность загнивания пяток черенков.

Когда корешки достигнут 2–3 см, черенки аккуратно высаживают в литровые емкости – бутылки без верха или упаковки «пьюре-пак», и доращивают на окне при обычном уходе. К концу мая саженцы набирают 7–10 листьев, высаживаются в прогретые ямы без нарушения корней, и к осени кусты выглядят как двулетние.

Квартирная терморегуляция

Если ноги в тепле, голову в холоде не удержишь!

Обычно черенки перед высадкой **кильчуют** – создают разницу температур: голова в холоде, пятки в тепле. Цель кильчевания – черенок с развитыми корневыми бугорками и еще спящей почкой. Дело это весьма хлопотное. Но в каждом доме уже есть «кильчеватель»: подоконник и батарея отопления. В феврале окно как раз холодное, а батарея – горячая. А. Г. Крот из Запорожья предложил простой и остроумный способ использовать эту разницу температур.

На подоконник кладется лист фанеры или двп и просто прижимается парой кирпичей (рис. 375). В листе вырезаны отверстия нужной формы – такие, чтобы в них проходил пучок черенков. Черенки помещаются в пакет, нижняя половина засыпается влажными опилками. Пакет просовывается вверх через отверстие, сверху завязывается, а снизу закрепляется шпагатом. Холодный воздух окна остужает верхние глазки, а батарея греет пятки. Температуру пяток определяют термометром. Если слишком жарко, можно набросить на батарею одеяло, или отодвинуть от нее лист с пакетом. Пару черенков можно воткнуть у стенки пакета, чтобы наблюдать образование каллуса.

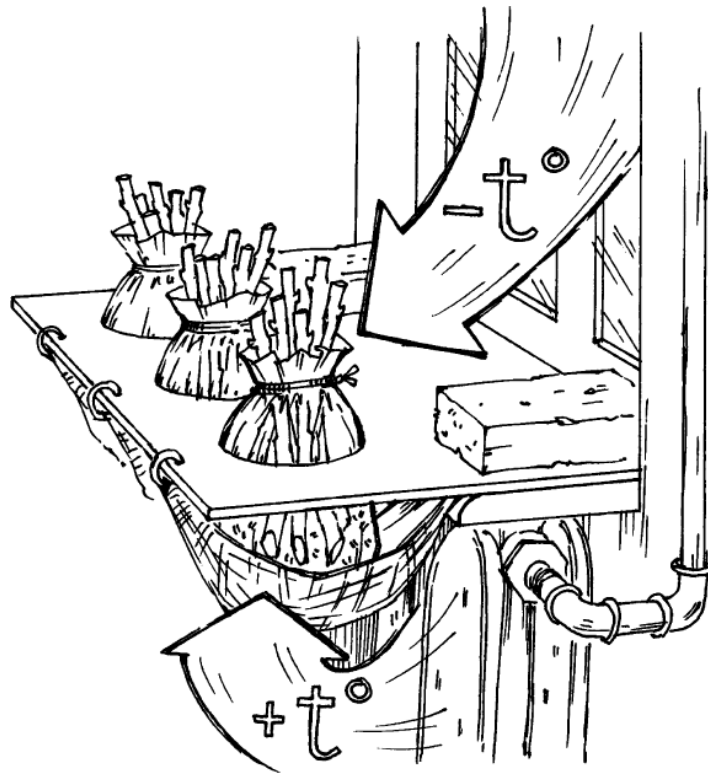


Рис. 375

При желании в листе фанеры можно вырезать круглые отверстия для доньшек банок, чтобы слой воды был теплее, и ускорить водяную стратификацию. На теплый лист можно ставить контейнеры и ускорять развитие корней. Главное, не перегреть выше 25 °С.

Снизу можно прикрепить сетку, одна сторона которой (та, что ближе к окну) прибита глухо, а другая подвешивается на крючках – так удобнее работать с пакетами. Наконец, если окна заклеены на совесть, можно увеличить накопление холодного воздуха, соорудив высокий бортик из пленки или картона. В таком «дубнячке» хорошо держать зимой и кактусы – чтобы летом цвели, и другие растения, которым нужен зимний покой.

Многие умельцы делают себе электрокильчеватели с подогревом (рис. 376). Раньше для этого в ящики вставляли лампочки, клали нихромовые спирали... Теперь все проще: везде продаются готовые тепловые панели – теплые полы, термолисты для обогрева и сушки обуви. Есть даже с нагревом до 30–33 °С – и регулировать нечего.

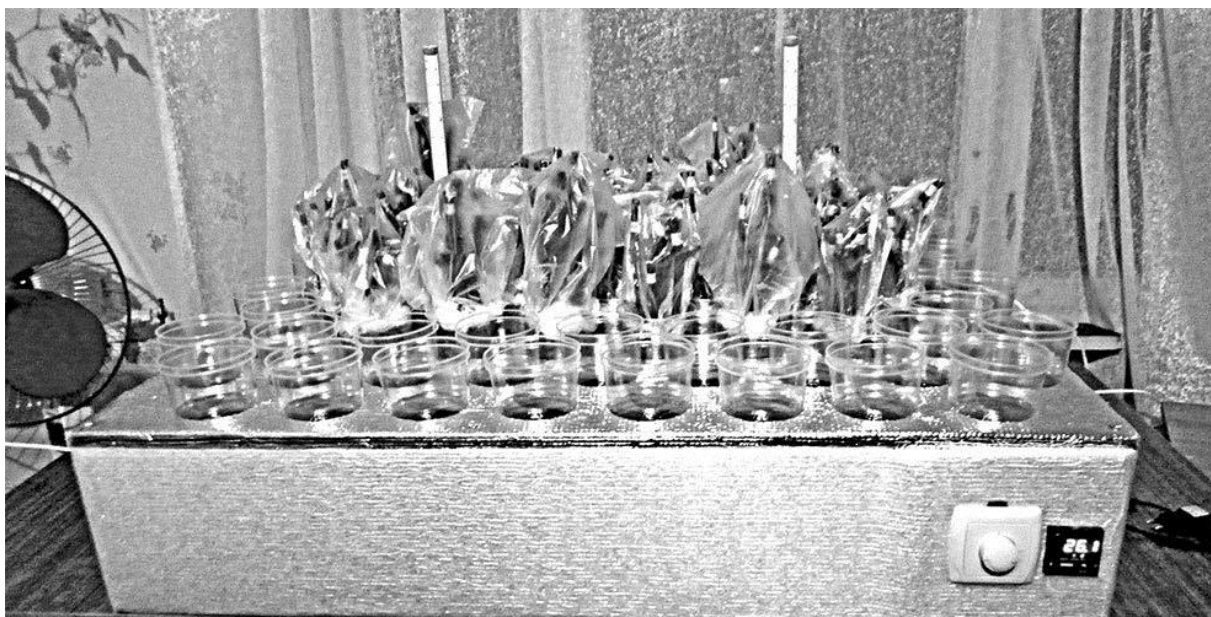


Рис. 376

Во всех случаях тепло в пяточной зоне черенков резко ускоряет деление клеток, и здесь образуется каллус (рис. 377), а из него формируются корешки (рис. 378). Мечта виноградаря – черенки с развитой корневой системой и еще спящими верхними почками.



Рис. 377



Рис. 378

Тепловой толчок корням

Любил спать в тепле. А в остальном вел совершенно растительный образ жизни.

Черенок – то же семечко, только большое. Его спящие ткани так же здорово активизируются от горячей «бани». Многие виноградари, особенно северяне, используют это. **Перед любой посадкой или пробуждением** черенки на 10–15 минут опускаются **нижней половиной** в горячую воду – 45–50 °С, и это ускоряет образование корней. М. М. Темный рекомендовал эту процедуру вместо кильчевания.

Практически это можно делать так. Неполное ведро воды нагревается до 48–50 °С, толстый пучок черенков ставится в ведро «по грудь» и вынимается для посадки через 15–20 минут. Вероятно, если в горячую воду добавить какой-нибудь корневой стимулятор (Корневин, Кавказ, гетероауксин), эффект пробуждения будет наибольшим.

Перед «баней» черенки несколько часов содержатся в комнате: резкие перепады температуры им не полезны. После «бани» охлаждать их ниже 18–20 °С тем более бессмысленно. Нужно сразу сажать их в контейнеры и доращивать в тепле.

Высадка вегетирующих саженцев

Молодым везде у нас туда им и дорога!

Все рассмотренные ухищрения имеют одну цель – хорошо растущий саженец, успевший к середине-концу мая дать побег с десятком листьев. И вот заморозки ушли безвозвратно, и можно наконец сажать. Главное правило здесь таково: **нельзя сажать вегетирующие саженцы без акклиматизации!**

Зеленый саженец – сугубо тепличное, комнатное растение. Он привык к постоянной температуре и очень слабому, мягкому потоку света. Если высадить такие саженцы сразу на открытое место, немногие из них выдержат! От ночных холодов они цепенеют, от скачков температуры испытывают шок, а нежные листья просто сгорают на солнце. Но если менять условия постепенно, за 8–10 дней саженцы успешно осваиваются.

Посему первую неделю они не будут покидать своих горшочков. Сначала нужно разместить их в полутени, под кроной дерева, и дня три с вечера до утра прикрывать пленкой. Потом надо отодвинуть их подальше, чтобы солнце падало на них два-три часа в день. Еще через пару дней солнце должно падать на них полдня. И пленкой на ночь уже не укрываем. Еще через пару дней выставляем их на прямое солнце и видим: все в порядке. Только теперь можно уверенно сажать саженцы на место и относиться к ним, как к обычному винограду.

Банк мастерства

Напоминаю: это просто банк. Здесь собраны разные данные, способы и приемы. Применить их все невозможно – ведь это опыт многих виноградарей. Но выбрать что-то для себя – вполне реально.

Кое-что о школке

Среднее образование лоз и корней в наших школках должно стать высшим!

А ПО ВЕСНЕ ОНИ ПРОСНУЛИСЬ...

Что такое подготовленный к укоренению черенок? Примерно вот что.

ОТБОР ЖИВЫХ И ЗДОРОВЫХ. Вынув из укрытия, черенки надо отбраковать и проверить «на всхожесть». Если во время хранения черенки подмокли, они могут подгнить, подхватить пятнистый некроз. Такой материал выбрасывайте без сожаления: ничего хорошего не получится. У некоторых из отобранных живых черенков полезно срезать нижние глазки и обновить срезы – чтобы убедиться в сочной зелени живых тканей.

ВЫМОЧКА. Теперь живые черенки сутки-двое вымачиваются в прохладной комнате (15–18 °С), стоя в воде «по грудь»: **запас влаги важен для растворения запасного крахмала и роста каллуса, а комнатная температура активизирует обмен веществ.**

СТИМУЛЯЦИЯ. Качественные черенки хорошо укореняющихся сортов в стимуляции не нуждаются. Обычно в воду добавляют какой-то стимулятор: столовую ложку меда, 1 г гумата или 0,5 г гетероауксина на 10 л. Однако значимый эффект дает **только гетероауксин**. Можно использовать содержащий его «Корневин» или препарат «Кавказ», созданный в проблемной лаборатории Краснодарского Технологического Университета. Но они очень дороги.

Особое предупреждение любителям похимичить: брать такие препараты можно только у фирмы-представителя, в ее специализированном оптовом магазине, и обязательно в крупной расфасовке – в складчину или про запас. Доля подделок препаратов в розничной продаже доходит до 80–90 %, и серьезные мастера не ходят в магазины!

ПРОФИЛАКТИКА ОИДИУМА. Если предстоит высадка в коммерческую школку, черенки полезно еще сутки вымочить в **розовом** растворе марганцовки (покупной пузырек примерно на 300 л воды) – это снизит натиск оидиума (В. Н. Крайнов). Главное, не переусердствовать с дозой и не сжечь глазки.

РЕЗКА ПОСАДОЧНЫХ ЧЕРЕНКОВ. Теперь нужно очень остро отточить и отрегулировать секатор – он не должен защемлять древесину и утомлять руку. Лучше всего режут секаторы европейского производства.

Обычно черенки нарезаются по 2–3 почки.

Нижний срез делается косо, к глазку, вплотную к узлу (рис. 379). Лучше, если на этом узле была кисть или усик – тогда его диафрагма выполнена, и укоренится он лучше. Вплотную – чтобы получить ровную пятку без дырки. Косо вставлять в почву легче, и корней образуется побольше.



Рис. 379

Верхний срез делается на 1–2 см выше узла, **строго перпендикулярно**. Если сверху резать косо, то, вставляя школку, вы быстро протрете ладошку. И тогда, взамен вашего благословения, черенки получают путаницу нецензурных выражений, над коими будут долго ломать голову.

А если срезы одинаковые, легко с устатку воткнуть черенки вверх ногами – такое случается и у мастеров!

Свежие срезы перед высадкой гарантируют развитие качественного каллуса. Если ранка высохла и опробковела, каллус развивается неровно и слабо. Посему нарезанные черенки до посадки лучше хранить во влажном песке под пленкой, а сверху еще укрыть плотной тканью от перепадов температуры (В. Н. Крайнов).

Дальше возможны самые разные сценарии в зависимости от того, когда и какие саженцы вы выращиваете.

Школка для продажи

Экзаменов не будет. Все билеты проданы.

Посадка черенков в черную пленку – метод, предложенный Г. П. Малых (ВНИИВиВ им. Потапенко), используется очень многими любителями и фермерами юга. И каждый привносит свои хитрости. Здесь описан вариант В. Н. Крайнова из Новочеркасска. Его школка – несомненный пример успешного производства качественных саженцев.

Почва под школку удобряется перегноем и фрезеруется мотоблоком с осени.

Лозы хранятся в холодном хозблоке, в песке, под пленкой и ветошью до конца марта. Пара недель уходит на вымочку и резку. До посадки готовые черенки снова хранятся в песке.

Почва все это время прогревается. При необходимости рыхлится для сохранения влаги и дыхания. Перед самой посадкой участок тщательно выравнивается по шнурам и застилается черной пленкой. Пленка туго натягивается и плотно прижимается к почве трубами, брусом или уголком – в это время сильные ветра могут поднимать и трепать ее. Края герметично

прикапываются. Натянутая полоса пленки сразу прищипывается к почве посаженными черенками.

Черенки размещаются строчками по два ряда: между рядами в строчке – 30 см, между строчками – полметра или шире, чтобы удобно было ходить по школке. В ряду между черенками – 10–15 см. Пленка перед посадкой протыкается: так меньше травмируется пятка, намного легче сажать, и черенки садятся точно по схеме. Протыкивание быстро делается с помощью маркера – доски с отверстиями по схеме посадки. По пленке при этом не ходят – только по доскам или по широким междурядьям (рис. 380).



Рис. 380

Черенки втыкаются на 8–10 см – именно на этой глубине максимум и тепла, и влаги от дождей и поливов. Корни развиваются тут так же или лучше, чем при более глубокой посадке, а копать саженцы существенно легче. Сразу после посадки школка проливается дождем: стекающая по черенкам влага смочит пятку. Лучше втыкать их вертикально – так саженцы получаются более товарными. С этой же целью саженцы дорогих сортов, особенно сильнорослых или склонных к образованию пасынков (Лора, Кеша-1, Аркадия), летом подвязываются на временную шпалерку.

САМОЕ ВАЖНОЕ для успешной школки – **правильный срок посадки**. В каждой местности есть период, когда почва под пленкой уже прогрелась до 18–22 °С, а воздух снаружи еще прохладен – 8–14 °С. В Ростове это обычно 10–15 апреля, на Кубани – 20–30 марта: зацветает алыча. Именно в это время посаженные черенки проходят как бы автостратификацию – пробуждение нижней части и развитие зачатков корней. Появившиеся на свет юные побеги не гибнут: еще достаточно прохладно и воздух довольно влажный. Дав первую пару листиков, черенки замирают и спокойно ждут появления корней. Так они могут стоять месяц, а то и полтора. Побеги при этом вялые, без тургора (давления сока), а в таком виде они не боятся заморозков – еще один большой плюс!

Поливать саженцы нужно только в засуху и при сухом ветре.

К середине мая саженцы трогаются в рост. Вот тут надо следить за погодой и беречь их от заморозков – впрочем, совсем недолго.

Саженец должен иметь один сильный побег. Все лишние побеги выламываются как можно раньше. С появлением шестого листа школка обрабатывается системным фунгицидом (квадрис, танос, ридомил-голд).

Летом при необходимости школку поливают дождеванием или обрабатывают фунгицидами – болезни, особенно оидиум, очень сильно задерживают созревание лозы саженцев.

Главная летняя работа – убирать лишние побеги и пасынки. Однако **пару прищипнутых пасынков ближе к верхушке нужно оставить**, как запасные точки роста. Если главный побег ляжет или повредит коронку, эти пасынки пойдут в рост и не дадут вскрыться его глазкам.

К концу лета школка выглядит весьма пышно (рис. 381). С середины августа начинается планомерное подталкивание саженцев к раннему созреванию. Постепенно и выборочно, чтобы не вызвать рост пасынков, саженцы чеканятся – у них прищипываются верхушки. Сначала – только точки роста, через неделю – еще немного. Одновременно даются внекорневые подкормки калием – он означает для винограда «приход осени». Лучше всего для этого подходят Кристалон коричневый или Акварин-плод. Многие технические сорта, а также Викторию и Тимур чеканить не приходится – они вырастают всего на полметра и быстро вызревают сами.



Рис. 381

После такой «воспитательной» работы школку можно копать на неделю раньше. В нормальный год это может решить вопрос оптовой продажи, а в пасмурное лето гарантирует хорошее вызревание саженцев.

Есть и другие варианты школки. Например, В. В. Корчагин (пос. Ильский, Северского р-на Кубани) пленку не использует, зато применяет низкую однопроволочную шпалеру. Подвязанные к шпалере, саженцы получаются ровными и качественными. Пасынковать и опрыскивать такую школку удобнее, а междурядья обрабатываются мотоблоком. Это компенсирует лишнюю работу по подвязке.

Многие любители пленку вообще не применяют, а устраивают школку на южном склоне. Северяне сажают черенки в наклонные грядочки-гребни, ближе к их южному скату – для лучшего прогрева (рис. 382). Поливают по бороздам и много сил тратят на прополку и рыхление почвы.

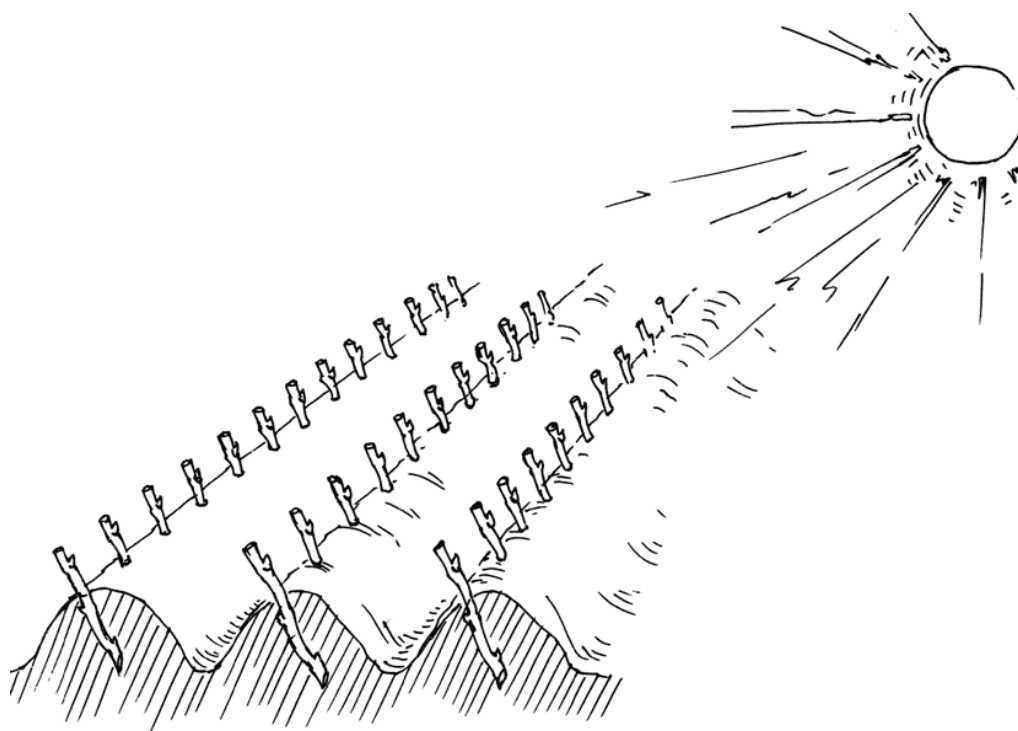


Рис. 382

В СЕВЕРНЫХ ЗОНАХ обычная школка вызреть часто не успевает, и саженцы южных сортов приходится доращивать еще год – в ведрах у южной стены. Этого не требуют сорта Р. Ф. Шарова и некоторые сибирские гибриды амурца. Неприхотливость и высокая морозостойкость до предела упрощает работу с ними. Нарезанные лозы хранятся прямо вместе с кустами – под снегом, прикрытые растительными остатками. Весной они режутся, и черенки без всякой подготовки, наклонно, верхней почкой на юг втыкаются в прорыхленную почву. Уход за школкой сводится к редким прополкам и поливам в засуху.

После школки лоза, выросшая из черенка, обрезается на 2–3 почки, и мы получаем саженец – тот же короткий черенок, только с корнями. Первые настоящие лозы вырастут из него только на будущий год. От черенка до юного куста проходит два года. А ведь можно вырастить молодой куст из черенка за один год! Надо только начать выращивать его не с мая, а с января.

Управление черенками Как ускорить образование корней

- Ходжа, дай мне сто динаров и сроку – месяц.
- Денег не дам, но ты мой друг – сроку бери, сколько хочешь!

Чтобы добиться одновременного выхода побегов и корней, виноградари придумали массу способов. Очевиднее всего – чтобы у черенка «голова была в холоде, а ноги в тепле». Если в помещении тепло – остужать верхний глазок. Если холодно – греть пятки. Такое пробуждение с разницей температур и есть **кильчевание**. Обычно оно продолжается до образования корневых бугорков или зачатков в 2–3 мм, на что уходит 8–12 дней. Способов кильчевания, видимо, столько же, сколько мастеров. Вот главные.

ЭЛЕКТРОКИЛЬЧЕВАНИЕ. Можно сделать стеллаж с подогревом субстрата снизу. Его устанавливают в холодном, но защищенном от морозов помещении, а на юге – в пленочной тепличке. Дно парничка делается из листового шифера или фанеры. Греть можно обычными лампочками – мощность подбирается по опыту. Парничок застилается пленкой и заполняется смесью опилок, песка и перегноя слоем в 10–15 см. Грунт герметично укрывается черной пленкой. Черенки втыкаются сквозь пленку чуть наклонно, до половины. По центру втыкается

термометр. При нужде грунт немного увлажняют. Идеально, если снизу 20–25 °С, а сверху – немного выше нуля.

Другие умельцы делают упомянутые электрокильчеватели, например, как на рис. 376. Работая с кильчевателем, важно не перегреть пятки, не пересушить их, вовремя вынуть черенки, а то корней не распутаешь. Но если все сделал правильно, результат надежный. Обычно через 10–14 дней черенки готовы к посадке.

КИЛЬЧЕВАНИЕ В ТРАНШЕЯХ. Этот способ, описанный Е. А. Ключиковым, скорее промышленный – черенки кильчуются в апреле для майской высадки на место. С осени готовится траншея немного глубже длины черенков. Длина и ширина траншеи зависят от количества черенков. Зимой она застилается пленкой, заливается на четверть водой, замораживается и засыпается опилками. Это – холодильник. В апреле над льдом оставляют слой опилок в 3–4 см, канаву опять выстилают пленкой – от подмокания снизу – и плотненько ставят в нее черенки **вверх пятками**. Пересыпают их влажными опилками. Пятки герметично накрывают черной пленкой, а сверху ставят парничок (рис. 383). Через три недели черенки готовы к посадке на места.



Рис. 383

Комментируя траншейное кильчевание, Евгений Алексеевич напоминает: **кильчованные черенки практически невозможно сохранить**. Они или растут, или – если холоднее 10 °С – замирают, и корни их гибнут. Сохранить их можно только в промышленных условиях. Посему не стоит пытаться кильчевать их «предварительно» или «ступенчато» осенью. Ну, разве что для зимнего выращивания при искусственной подсветке.

Как задержать пробуждение глазка

Если вас мучает бессонница – примите слабительное.

По крайней мере будет чем заняться.

Эволюционный факт: у нас с каллусом совершенно одинаковое отношение к температуре – обоим подавай 25 °С. Наши дома для каллуса – то, что надо. Можно было бы сразу сажать черенки в горшочки – если бы побеги не выскакивали, когда не просят! К счастью, есть минимум три способа задержать выход побегов, не возясь с разницей температур.

ПАРАФИНИРОВАНИЕ. Голова черенка с глазком на мгновение окунается в расплавленный и остывший до 70–80 °С парафин. Он тут же застывает и образует герметичный «скафандр». Это задерживает выход побега на 7–8 дней. Потом он пробивает парафин и растет как ни в чем не бывало.

Парафин можно в любых пропорциях смешивать с воском. Чтобы «скафандр» не обсыпался, к парафину прибавляют 1/10 часть садового вара, 1/20 часть растительного масла или битума (гудрон). Тогда покрытие становится пластичным.

Л. И. Проказин (Миргород) использует такой состав: 8 частей воска, 1,5 ч. парафина и 0,5 ч. гудрона. Черенки окунаются в него не раньше, чем он остынет до 60 °С. По мере остывания состав густеет, и «скафандр» на черенках становится все толще. Но при этом он остается мягким, и побег легко прорастает сквозь него.

ПЕРЕВОД ГЛАЗКА НА БОКОВУЮ ПОЧКУ. Глазок устроен весьма предусмотрительно и сложно. Кроме центральной почки он имеет еще две, а то и больше, замещающих – на всякий случай. Если отломился юный центральный побег, через пару недель его заменят побеги из боковых почек.

Л. С. Шугин (Харьков) использовал это и обнаружил простой способ, позволяющий обходиться без кильчевания. Черенок ослепляется: нижние глазки срезаются совсем, а у **верхнего глазка срезается центральная почка**. Оставшиеся боковые почки требуют время на доразвитие и прорастают одновременно с выходом корешков.

Могу только добавить: при обычном укоренении **нижние глазки черенков вырезать не нужно** – в грунте, в нижней части черенка, они все равно не разовьются, но пока будут пробуждаться, выделяют стимуляторы (ауксины) для лучшего развития корней (П. П. Радчевский).

А. М. Ткаченко (Днепропетровск) сделал этот способ еще проще. Он ждет, когда глазки вскроются, а потом **просто обламывает или прищипывает зародыш побега** (рис. 384). Это намного легче, чем оперировать глазок ножом! Боковые почки остаются гарантированно живыми, а их прорастание задерживается еще сильнее – ведь центральная почка несколько дней честно старалась взять все на себя.



Рис. 384

После выломки новорожденного побега черенок встает перед выбором: срочно пробуждать боковые почки пострадавшего глазка или попытаться вытолкнуть нижележащий глазок. Иногда первым появляется нижний побег. Его также легко обломить, и тогда боковые почки верхнего глазка уже не отвертятся!

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧКИ ПАСЫНКА уже описано ранее. Пока основной глазок подло спит, юный пасынок наивно рвется в бой. Надо только оставлять на черенках короткие сучки пасынков. Однако хранить такие черенки неудобно, и для массового производства способ вряд ли годится.

Разные способы укоренения Холодный парник с подсветкой

Учеба – изучение правил. Опыт – изучение исключений.

Тонкие, недоразвитые черенки, а также амурец и его гибриды укореняются очень плохо: запаса питания у них хватает только на небольшой наплыв каллуса. Корешки тут появляются только благодаря фотосинтезу юных побегов. Укоренить такие черенки можно **в закрытом парничке при хорошем освещении**.

Парничок нужен для высокой влажности воздуха, чтобы листья не испаряли влагу. Пока не появились корни, субстрат в парничке ежедневно увлажняют, а если позволяет конструкция, побеги опрыскивают два-три раза в день. Хорошая подсветка – это отражающие стенки и две лампы дневного света на квадратный метр, почти над самыми побегами, не выше полуметра. Светить надо 15–16 часов в сутки. Сажать черенки можно в песок, но лучше сразу в литровую тару.

Можно создать подобные условия и на улице – построить простой холодный парник. В нем хорошо укореняются и зеленые черенки. Главное – правильно выбрать место: исключить перегрев, но дать максимум рассеянного света. С юга – стена или сплошной забор, а вокруг – свободное небо. А чтобы увеличить освещенность, парничок снабжается отражателем из зеркальной пленки (рис. 385).

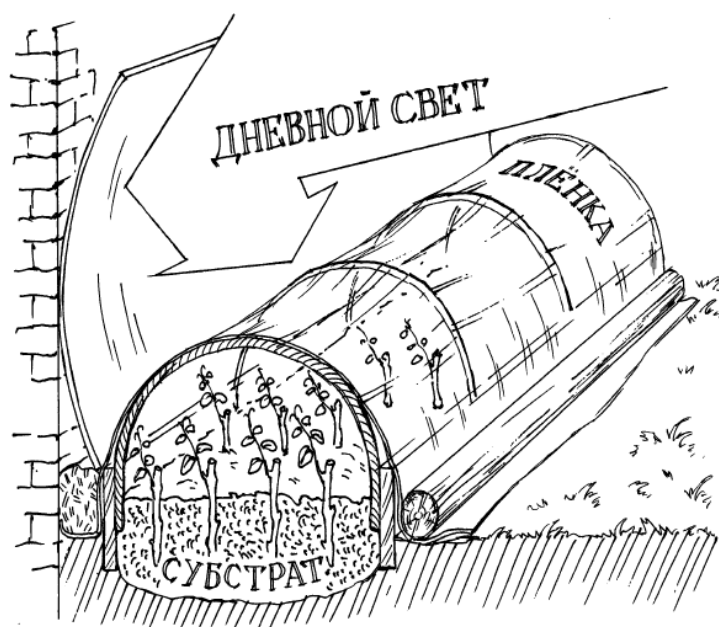


Рис. 385

Субстрат должен быть очень пористым и влагоемким. Черенки втыкаются неглубоко, на 5–8 см, иначе при большой влажности они загниют.

Александр Иванович Потапенко, брат покойного Якова Ивановича, работая с амурским виноградом и его гибридами, разработал холодный парник и для открытых, полевых условий.

Ширина его – 50–60 см. С южной стороны он защищен деревянным щитом полуметровой высоты, а северная стенка – низенькая (рис. 386). Сооружение внахлест укрывается пленкой, края которой герметично прикапываются. Даже в полдень, в мае, солнце большей частью отражается от пленки, и в парничке не бывает перегрева. Если же началась жара выше 30 °С, пленку сбрызгивают мелом или глиной.

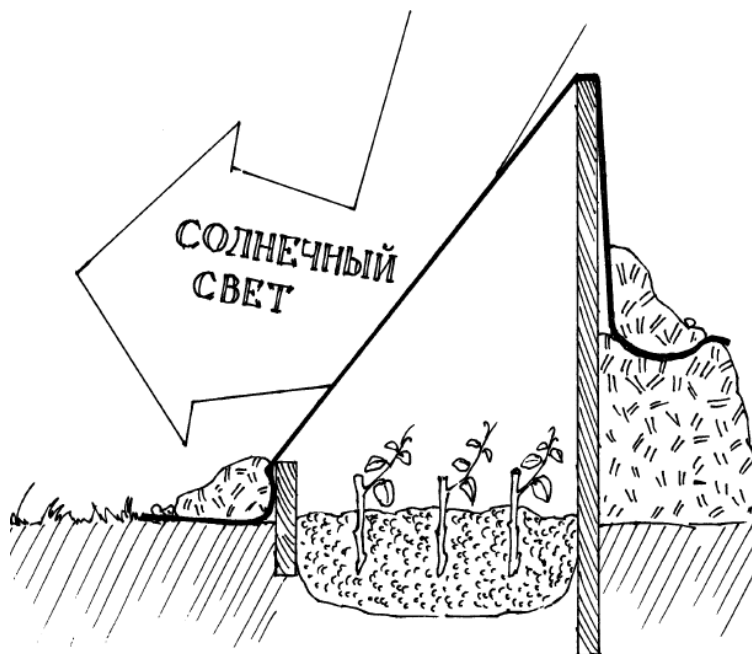


Рис. 386

Саженцы втыкают в субстрат почти целиком, оставляя снаружи только глазок. Поливают парник дважды в неделю, приподнимая пленку с низкой стороны. Даже самые тонкие черенки в таких условиях остаются вполне живыми месяц-полтора, после чего дают корешки.

Укоренение по-смоленски

Но глубже всех, как мне кажется, познал тему ускоренной выгонки саженцев смоленский агроном и ученый Ю. М. Чугуев. Чубуки по его системе высаживаются чубуки с 15 января. Сами стеллажи в теплице – подогреваемые (рис. 387). Корни образуются с опережением, а саженцы растут вдвое скорее обычного. Кроме того, в пасмурные дни и ночью они досвечиваются фитолампами, по 250 Вт на квадратный метр. Освещенность получается на уровне трети от солнечной – вполне достаточно для хорошего фотосинтеза.

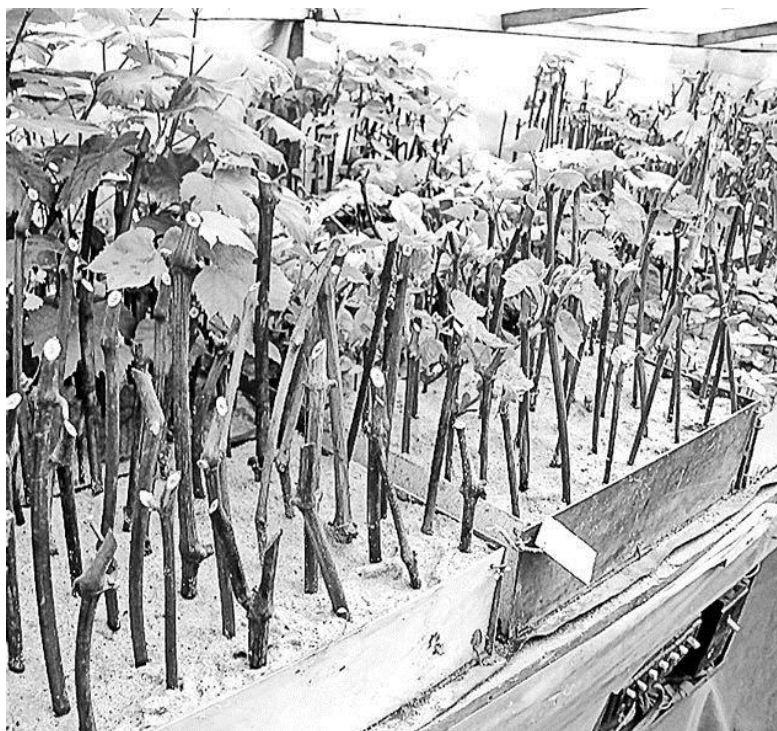


Рис. 387

Секрет Чугуева номер два – **абсолютно безболезненная пересадка саженцев**. Нижние 5 см в ящике – смесь песка с гидрогелем, или **суперсорбентом**, 2:1 (рис. 388). Их уже немало: теравет, люксорб, штокосорб, аквод, саратовский полиакриламид. Для полива и набухания геля в воду добавляется гуматный питательный комплекс. Верхние 5 см в ящике – чистый песок. В апреле, уже нарастив корни, чубуки амурских гибридов выбрасывают бутоны одновременно с листьями.



Рис. 388

В середине марта уже уверенно растущие саженцы переносятся в прохладную солнечную теплицу или пересаживаются в горшки. Разрастаясь по всему ящику, длинные корни всасываются в гранулы, нанизывают их на себя, подключаясь к долговременному источнику влаги. Саженцы продолжают расти, даже вынутые из субстрата (рис. 389). Это здорово упрощает прививку. Никакого стресса при перевозке. В грунт можно высаживать сразу, без заделки! Никакая адаптация не нужна – растения просто не замечают пересадку.



Рис. 389

На тех же светлых и теплых стеллажах выращиваются и контейнерные саженцы. Сорты и гибриды в основном амурские. В мае уже виден плодовый потенциал (рис. 390). Эти соцветия, разумеется, удаляют. До июня контейнеры держат под южной стеной: солнце прогревает корни сильнее, чем воздух. Важный момент: гарант пересадки без стресса – **целый, не распадающийся ком**. Саженцы высаживают только тогда, когда корни вышли за пределы контейнеров. Это – признак, что земляной ком хорошо оплетен и не рассыплется при перевалке.

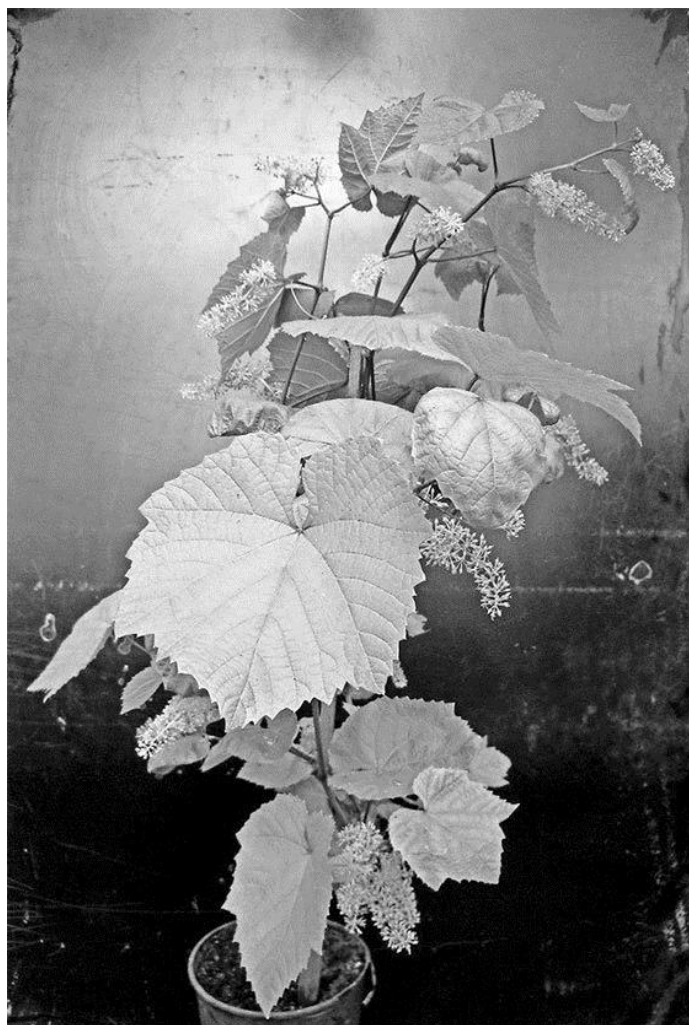


Рис. 390

Укоренение горизонтальной лозы

Изгваздаем все белые пятна кляксами открытий!

Пытаться улучшить и без того хороший метод – занятие странное, но все же благородное. Вот я и попытался.

Когда хочется получить побольше саженцев лакомого сорта, лозу меряют уже не на черенки, а на отдельные почки. Отдельными почками и укореняют – режут короткие однопочковые черенки. Беда такого черенка – очень маленький запас питания и воды. Кильчевать невозможно, центральную почку не удалишь. Приходится создавать, а потом и поддерживать идеальные условия. Видимо, надежнее и проще было бы привить эту почку!

Пробуждают такие черенки как можно раньше, парафинируют кисточкой, а с обратной стороны бороздуют. Кладут горизонтально в питательную смесь, над глазком устраивают маленький парничок. Строго следят за влажностью и температурой, опекают появившийся побег. В общем, это работа для мастера.

Но можно уменьшить трудности. Если горизонтально положить во влажный субстрат целую длинную лозу, к услугам почек будет весь ее запас питания. Правда, распределяется этот запас не равномерно: более сильные глазки, как правило крайние, тянут на себя больше, посему более слабые могут и не прорасти. Но мы можем попытаться уравновесить ситуацию.

Сначала лозу можно вымочить со стимулятором сутки при комнатной температуре. Потом искупать в горячей ванне. Затем вырезать между узлами колечки коры по 1–1,5 см шириной

(рис. 391). Чтобы не пришлось прищипывать, можно выпрямить лозу, сгибая междоузлия до первого легкого треска.

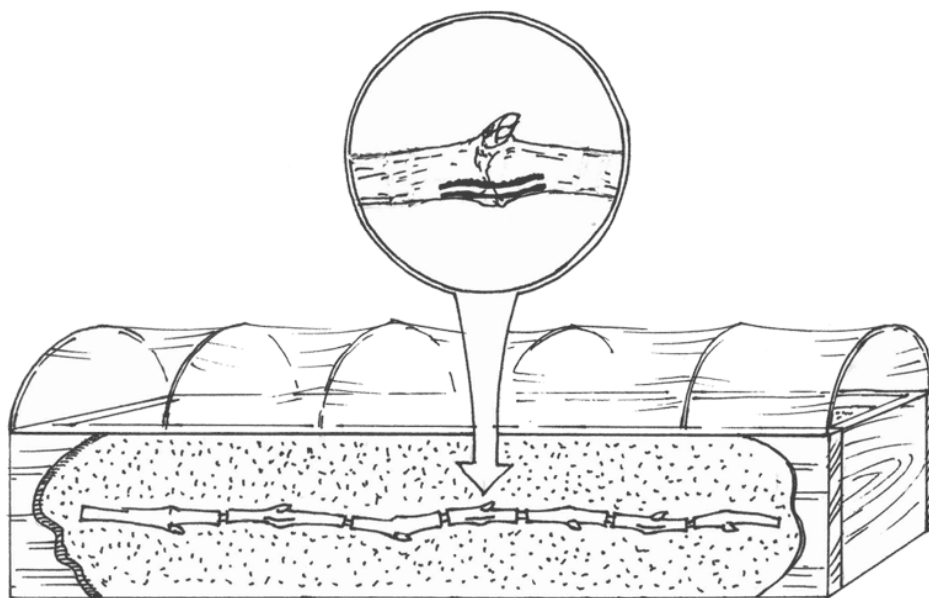


Рис. 391

В длинный ящик до половины насыпаем влажную песочно-перегнойную смесь, а сверху – 4–5 см песка. Лозы вкапываем на глубину 3–4 см, увлажняем, укрываем ящик пленкой. Можно прикрепить его к подоконнику, чтобы батареи подогревали почву снизу. Побеги обычно появляются одновременно с корнями и сразу мощно идут в рост. Когда они вылупятся на поверхность, приподнимаем пленку – делаем маленький парничок. Через пару недель пленку можно снять.

Целая лоза, вся проросшая корешками, прямо-таки пышет энергией, и глазки обычно дают по два-три побега. Можно оставить по одному побегу на узле, но есть возможность выращивать саженцы и в два рукава, чтобы формировать куст ускоренно. Растущие побеги выравшиваем, прищипывая самые борзые. Через месяц-полтора, когда лоза укоренится окончательно, разрезаем ее на саженцы по центру междоузлий. Плюс таких саженцев – мощная пятка, обросшая корнями.

Саженцы с электроподогревом

...Устройство будет работать лучше, если вы включите его.

Этот метод надежного выращивания саженцев с ускоренным развитием отработан виноградарем-практиком А. И. Голобородым из Николаева. Высаженные на место такие саженцы приживаются на 100 %, а кусты дают нормальный урожай уже на третий год.

Перед закладкой на хранение Алексей Иванович вымачивает лозы в 0,5 % растворе хинозола (2–3 часа при 10–15 °С), потом подсушивает, увязывает в пакеты и кладет в подвал. Подготовка черенков обычная: нарезка, вымочка и парафинирование.

Место первоначального выращивания корней не обязательно светлое, но холодное помещение с температурой не ниже нуля и не выше 10 °С: холодная веранда, лоджия, сарай. Сейчас подогрев можно сделать из термолистов теплого пола. А тогда это выглядело так.

На кусок листового шифера площадью 1–2 м² плавными изгибами укладывается провод ПОСХВ 1,1 или ПОСХП 1,1 (нихромовый провод с оболочкой из стекловолокна) и подключается через автотрансформатор с регулировкой 0–240 вольт или через понижающий трансформатор с выводами для плавной регулировки напряжения (термины электрики прояснить здесь не буду – специалисты разберутся). Провод должен равномерно покрывать поверхность шифера и не

должен пересекаться. Фиксировать его можно скотчем. На 1 м² уходит около 10 м провода. Для нагрева почвы до 30 °С на 1 м провода достаточно подать 1 вольт.

Сверху провод покрывается толстой п/э пленкой любого цвета. Пленка должна немного свисать по бокам, чтобы влага не попала на провод. На пленку укладывается слой пропаренных влажных опилок (годится песок, керамзитовый отсев). Бортики можно сделать из реек.

Горшки для саженцев – пакетики из пленки или пластиковые бутылки **без горла и дна** объемом 0,5–1 л. Для быстрой пайки пакетиков Алексей Иванович придумал исключительно простое и эффективное приспособление, чертеж которого прилагает к описанию способа.

Нижняя половина горшков плотно набивается влажной смесью песка, перегноя, опилок и земли. Черенки ставятся на плотный слой субстрата, в горшки почти до верха досыпается смесь, и они вплотную устанавливаются на опилки. Происходит это в конце февраля.

Температура регулируется с помощью термометра: в нижнем слое опилок нужно установить 26–28 °С. Температура воздуха – 4–10 °С. В этом случае можно не парафинировать глазок. Дважды в неделю саженцы увлажняют водой комнатной температуры.

Через 10–12 дней на пятках черенков образуется каллус, через 15 дней корни начинают активно прорастать в теплый слой опилок. Через пару дней нужно прекратить нагревание и перенести саженцы на доращивание в теплое светлое место, под пленку, где быстро начнет развиваться побег. Благодаря мощным корням развитие саженцев здорово ускоряется. После ухода заморозков, пройдя курс закалки и адаптации к солнцу, вегетирующие саженцы высаживаются на место.

Мой знакомый, В. И. Шульга (Северская), построил для укоренения парничок с приподнятым дном. Грунт в парничке он подогревал снизу лампочками и получал таким способом отличные укорененные черенки к апрелю: корневая система – бородой, а почка еще спит!

Корни прямо на кусте

Куст мудр, но мы хитрее.

Пытаться перехитрить черенки весной – дело, конечно, увлекательное. Но есть еще интереснее: **ускорять развитие корней заранее – еще на кусте, летом**. Для личных нужд способ весьма полезный: после летней подготовки приживаются даже самые упрямые формы. Летняя подготовка позволяет не только увеличивать укореняемость осенних черенков, но и быстро укоренять растущие зеленые побеги, уже к июлю отсаживая их на свое место (Е. А. Ключиков).

Образованию корней на побегах помогают четыре фактора.

НАКОПЛЕНИЕ ЗАПАСА В ТКАНЯХ. Кольцевание основания побега – известный прием, применяемый для увеличения размера ягод. Нарушение коры заставляет оттекающие продукты фотосинтеза скапливаться здесь, и со временем над кольцом образуется вздутие. Активность камбия тут повышена, и зачатки корней образуются легче.

КОНТАКТ С ВЛАГОЙ. Упавшая на землю ветка быстро пускает корешки. Виноград – не исключение. Сырость пробуждает в слое камбия массу зачаточных почек, ориентированных на превращение в корни.

ТЕМНОТА также подталкивает зачаточные почки стать корнями.

КОРНЕВЫЕ СТИМУЛЯТОРЫ, нанесенные на ранку, при наличии уже упомянутых факторов ускоряют рост каллуса и образование корешков.

В зависимости от цели эти факторы можно в разной степени совмещать.

ПОДГОТОВКА ОДРЕВЕСНЕВШИХ ЧЕРЕНКОВ. К осени можно получить черенки с мощной, усиленной пяткой, богатой зачатками почек. Для этого нужно просто окольцевать основания тех побегов, которые осенью пойдут на черенки, то есть побегов **плодовой части** куста. В конце июня – июле, во время роста ягод, у основания побега ножом вырезается кольцо коры шириной 2–3 мм. Чуть выше кольца полезно сделать две-три борозды: раневые наплывы усилят накопление запасных тканей (рис. 392).



Рис. 392

Вместо кольцевания можно использовать более мягкое **петлевание** – кольцевание побега мягкой, лучше всего медной, миллиметровой проволокой (тот же рисунок, справа). Только, пожалуйста, не надо закручивать проволоку изо всех сил плоскогубцами – вы можете отломить побег!

Воздушное отводкование

«Как правильно уложить парашют». Издание 2-е, исправленное

Если окольцованному побегу субстрата дать побольше и держать побег в нем подольше, подготовку черенка можно довести до образования не зачаточных, а настоящих корней. Раньше садоводы широко использовали способ «воздушных отводков»: растущий побег кольцевали, бороздовали и, не отделяя от куста, сажали окольцованной частью в разрезанный горшок, который закрепляли на ветке. Удобнее надевать на виноградные побеги разрезанные вдоль пластиковые бутылки или небольшие пакеты. Чтобы не перегреть субстрат, сверху их нужно обернуть бумагой (рис. 393).

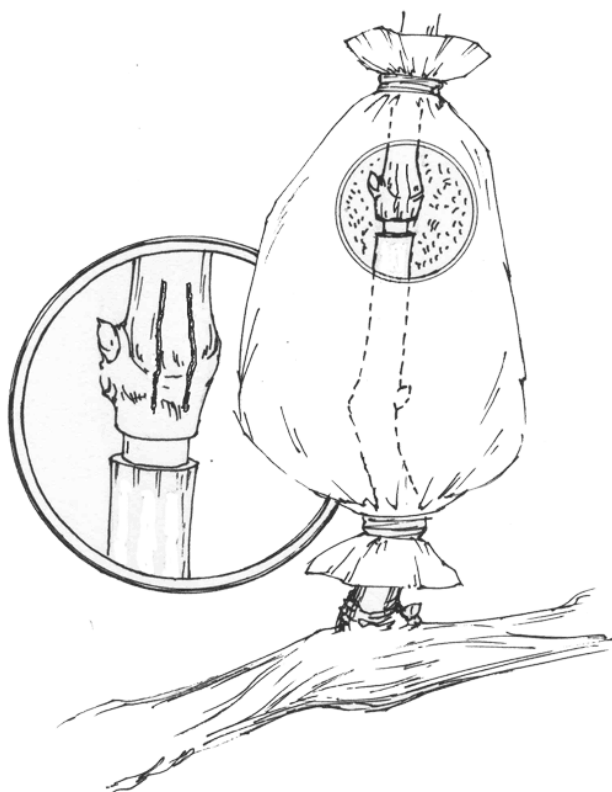


Рис. 393

Для весеннего отводкования готовят молодые вертикальные лозы, обрезав их на 4–5 почек. Отступив 15–20 см от основания, лозу кольцуют под самым узлом и бороздуют по узлу. Побеги на этом узле и ниже, до основания лозы, удаляют. Нижнюю часть пакета закрепляют скотчем на 10–15 см ниже кольца. Аккуратно наполняют пакет влажной смесью песка, лежалых опилок и перегноя-сыпца (торфа). Влажность субстрата должна быть умеренной – при переувлажнении, да еще в жару юные корни быстро загниют. Начавшие расти побеги обязательно подвязывают вертикально. Лишние выламывают.

К июлю лозы укореняются и становятся юными штамбовыми кустами. Их останется только отделить от «мамы», прищипнуть и посадить в подготовленную яму, сняв контейнер. Используя сильные пасынки, можно сразу начать формировку рукавов. А можно в мае привить на окольцованную лозу нужный сорт. К июлю получится привитой штамбовый куст («Виноград: перспективные и новые сорта с элементами агротехники», Ростов – Одесса – Запорожье 2002 г.).

Точно так же можно отводковать зеленые побеги в июне – июле. Окольцевав и процарапав сильный побег, его закрепляют в вертикальном положении вместе с пакетом. Верхушку не укорачивают – пусть побольше ест. К осени получается готовый сильный саженец.

Зеленые черенки

«Эх, молодо-зелено!..» – думал потрепанный червонец, глядя на новенькие баксы.

Зеленое черенкование – занятие отдельных северных мастеров, размножающих виноград в теплицах. Оно имеет свои плюсы. Саженцы из зеленых черенков получаются сильнее, растут быстрее, корни их развиты лучше. Например, присланные издалека зрелые черенки в Сибири развиваются плохо, а их зеленые побеги растут прекрасно (Н. П. Камарницкий, Железногорск). Никакой предварительной подготовки черенков не требуется, нормально укореняются все части зеленых побегов и пасынков. Зеленые части не имеют покоя – в тропиках виноград растет непрерывно, и новый цикл развития наступает сразу после снятия урожая и обрезки. Посему не обязательно привязываться к времени года. Почему бы этим не воспользоваться?

Сибиряки и пользуются: черенкуют растущие кусты круглый год в отапливаемых теплицах с подсветкой. Теплицы там не редкость, многие состоятельные люди выращивают в теплицах столовый виноград, получая прекрасные урожаи уже в мае-июне. Сибирские мастера предпочитают выгонять зеленые побеги из одревесневших черенков, а с появлением 3–4 листа отрезать их и укоренять. Или резать на зеленые черенки лозы, выросшие в теплице за три-четыре месяца. Так, трижды в год превращая побеги в черенки, в хорошей теплице можно за один год размножить нужный сорт в тысячу раз (А. С. Сеницын).

Южные коллекционеры очень редко пользуются зеленым черенкованием. **Гораздо быстрее и проще привить почку – щиток.** Но иногда невтерпех заполучить лакомую новинку в начале лета и вырастить саженец, не дожидаясь весны. Отрезал пасынок, положил в термос, сбрызнул холодной водой, а дальше дело техники!

Если есть нужда облегчить укоренение, зеленые черенки можно заранее подготовить на кусте, как и одревесневшие. При этом образование зачатков корней идет **одновременно с интенсивным ростом**, без перерыва на укоренение.

Подготовка зеленых черенков

... Не любите кошек? Да вы их просто готовить не умеете!

Выбранные для черенкования побеги в начале июня прищипывают, чтобы их основания скорее огрубели. В середине июня делается воздушный отводок в сокращенном виде: основание побега кольцуют прямо под узлом, на узле удаляют лист и пасынок, по обе стороны от узла кору бороздуют, смачивают ранки стимулятором, обворачивают все это влажным мхом (торфом, опилками) и обвязывают черной пленкой, а сверху бумагой (Е. А. Ключиков).

Через три недели побег отделяется от куста – срезается чуть ниже обмотки. Делается зеленый черенок в 1–2 узла, на нем оставляется верхний лист или лист пасынка. Обмотка снимается, и черенок сажается в горшок, в котором снизу – питательная смесь, а сверху – песок (рис. 394). Горшки помещаются на укоренение во влажный теневой парник и первые две недели увлажняются дважды в день. Еще через неделю, с началом роста корней, саженцы переваливаются в более крупную тару и ставятся под южную стену. Уход обычный: обработка от милдью, внекорневые калийные подкормки в конце августа, умеренный полив. При необходимости саженцы дозревают осенью под пленкой.

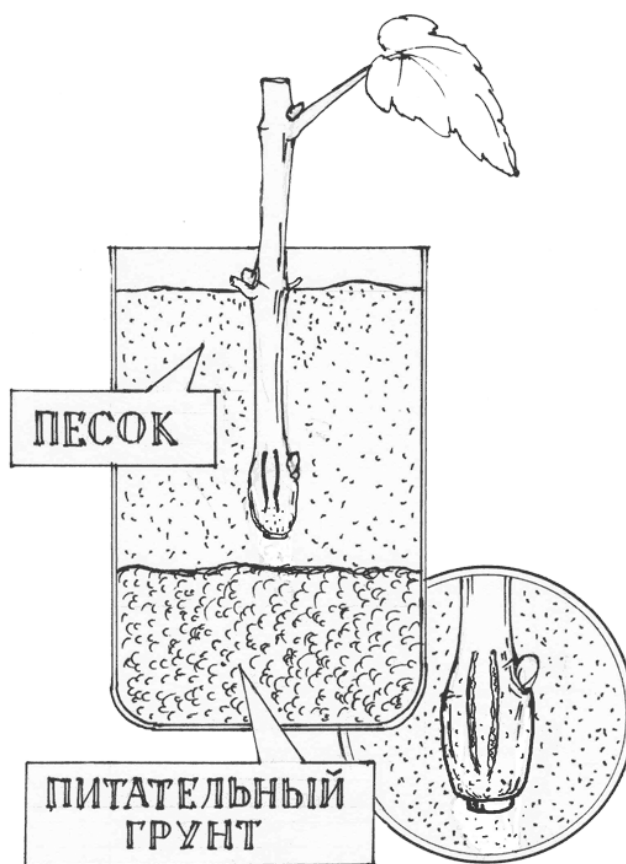


Рис. 394

Зеленое черенкование

Куст укореняется чем угодно.
Главная трудность – выбрать...

Вот что пишет о зеленом черенковании А. С. Синицын (Челябинск).

Главные условия для зеленых черенков – ТЕПЛО, ВЫСОКАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА И СВЕТ. Оптимальная температура воздуха – 25–28 °С. Влажность – 90–100 % – поддерживается регулярным опрыскиванием и пленочным покрытием. Света зимой нужно много: люминесцентные лампы теплого (желтоватого, красноватого) света подвешиваются на расстоянии 25–30 см от черенков и светят 16–18 часов в сутки. Лампы накаливания не годятся – они сожгут черенки!

Лучшие субстраты для укоренения – появившийся в продаже **вермикулит** (разновидность слюды, очень пористая и влагоемкая) и **перлит** (очень легкая и пористая порода белого цвета, используемая при промышленном укоренении черенков). Перлит особенно легок. Годится и глауконит (мелкопесчаная осадочная порода, богатая органикой) и чистый речной песок, но таскать такие контейнеры... весьма полезно для здоровья.

Нижние 10 см в контейнере – обычная смесь песка, земли и перегноя, а сверху – слой рыхлого влажного субстрата. За пару часов до посадки субстрат нужно пролить кипятком – обеззаразить.

В открытом грунте черенки лучше заготавливать в июне. Но можно резать все лето, до сентября. Пока лоза не вызрела полностью и не сбросила листья, она легко пробуждает почки. Лучше приживаются черенки, срезанные вечером в сырую погоду. Подвявшие, особенно нежные, сразу погибают. Оптимальные черенки – двухглазковые. Резать надо острым секатором или ножом, не оставляя торчков междоузлий – они гнивают. Нижний лист удаляют. Верхний лист лучше оставить целиком: отрезанный черенок сильно паникует, создает массу зачаточных

почек, и фотосинтез листа очень помогает ему справиться со стрессом. Очень хорошо, если в верхней пазухе есть пасынок: почка уже развита, в рост пойдет быстро (рис. 395 и 396). Срезанные черенки тут же помещают в пакеты или ведра с водой, в которую добавлен гумат.



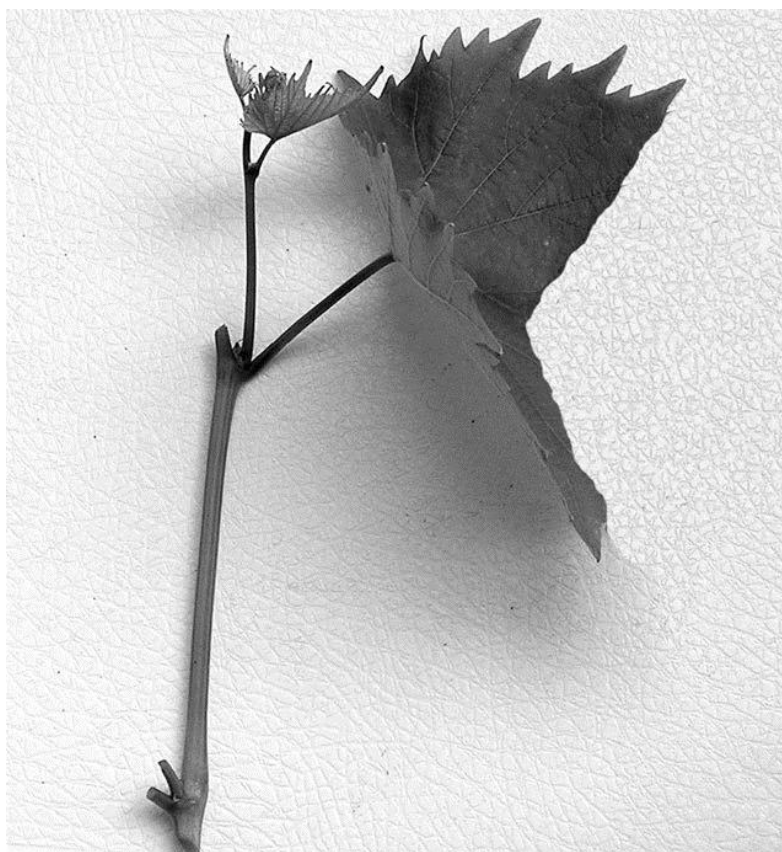


Рис. 396

Принесенные на место черенки сажаются в горшки – втыкаются в субстрат на 3–4 см – и быстро ставятся в парничок. Он должен быть как можно ниже (25–30 см) и меньше по объему, чтобы давать максимум влажности при минимуме поливов. Тут, при температуре 25–28 °С и подсветке до 18 часов в сутки корни образуются на 10–12-й день. После этого парник начинают проветривать. Еще через неделю-две в поливе дают кристалон, а при необходимости применяют **строби** или **тилт-250** (1,5 г/ведро) против оидиума и милдью.

Через месяц-полтора корни заполняют весь первый горшок, и саженец переваливают в емкость объемом 2–3 л. Оставляют один побег и подвязывают его вертикально. Уход обычный: увлажнение, раз в две недели – подкормка, при нужде – защита. Еще через месяц-полтора саженец переваливают в емкость 5–7 л. При достатке света и хорошем уходе за 90–100 дней вырастают побеги до 2 м, несущие 20–25 листьев. Каждый из них режется на десять двухглазковых черенков, и они снова укореняются в парнике.

Укоренение, выращивание и получение новых черенков может повторяться трижды за год. С июня по октябрь, без подсветки, выращиваются первые черенки – маточник. С ноября по февраль, при подсветке и хорошем отоплении выращиваются по 8–10 саженцев из каждого маточного. С марта по май, при частичной досветке и отоплении выращивается еще по 8–10 саженцев из каждого полученного. Кроме того, продолжает расти маточник, и с него тоже можно брать черенки. Таким образом, из одного маточного черенка можно получить около тысячи вегетирующих саженцев.

* * *

...Теперь вы видите, в какую необъятную науку может превратить простое дело истинный любитель?! Но это еще цветочки...

Глава 2

Планируем и строим виноградник

Независимо от опыта виноградарь всегда делает хотя бы одну ошибку при закладке виноградника.

Мнение, которое есть

Почвы для винограда

Виноградники, заложенные на нервной почве, долго не живут!

Виноград – удивительно неприхотливое и выносливое растение. Он может расти почти на всех типах почв, от тяжелых суглинков до песков, а привитой – еще и на известняках.

Рекордно мощен и урожаен на поливных черноземах. На пойменных почвах, особенно на родниковых склонах, непревзойденно вкусен и устойчив. На каменистых почвах рост ослабляется, но заметно улучшается качество ягод. Суглинки черноморских виноградников после дождя становятся белыми от известнякового щебня. Растет даже на скалах, причем дает урожай непревзойденной сахаристости и аромата. Именно скальные виноградники Португалии поставляют ягоды для производства знаменитого портвейна.

Виноград прекрасно чувствует себя и на песчаных почвах, вплоть до морского песка. Здесь нет филлоксеры, нет избытка питания, а подпочва рыхлая и проницаемая. В результате самые мощные и глубокие корни – на песках. Супеси быстро прогреваются, влагоемки и воздушны, хорошо отражают свет. Грозди тут получаются сладкими, нарядными и зреют на неделю раньше.

Нормально растет на подзолах, лесных почвах, торфяниках.

Удовлетворительно чувствует себя на участках, по весне заливаемых водой на неделю-две. Еще лучше, если такие участки засыпаны почвой, подняты на полметра и постоянно замульчированы соломой, листвой – под ней почва хорошо дышит.

Кратковременное поднятие грунтовых вод выше 1,5 м переносит нормально, но не развивает корней в зоне постоянного или длительного насыщения водой.

Южные суглинки весьма питательны, но очень тяжелы и плотны. Здесь очень много филлоксерных районов, масса солончаков и бывших полей с твердой плужной подошвой. Проницаемая подпочва – редкость. Как избыток, так и недостаток воды тут вредят растениям. При поверхностном поливе урожай водянистый, у многих сортов ягоды растрескиваются. Наилучшие результаты у тех, кто выращивает привитые кусты и мульчирует почву соломой, шелухой и прочей органикой.

Виноград не может расти только на солончаках и заболоченных почвах, где обычный уровень грунтовой воды подходит вплотную к основной массе корней.

Место для виноградника

Оно однозначно должно быть самым теплым. Тут никакого новшества не изобретешь! **Максимальная сумма тепла** – основа основ, альфа и омега винограда. На севере недобор тепла означает, что многие сорта просто не вызреют. На юге тепло ускоряет созревание и позволяет выращивать поздние сорта. Именно **сезонная сумма тепла определяет, сможет ли тут вызреть тот или иной сорт.**

Теплее всего обычно на солнце. Однако я не сказал «место должно быть самым солнечным». Для южан этот момент требует уточнения.

Солнечный свет

Главная цель в борьбе за место под солнцем – холодная минералка и лежак в тени!

Оказывается, к солнечному свету виноград не так уж и требователен. Светолюбив однозначно, но солнцепека не любит, как и мы. На юге и в Черноземье дачники днем прячутся в тень, чтобы не изжариться. Виноград тоже. Фотосинтез освещенных листьев максимален здесь утром и к вечеру, а днем лучше работают листья в полутени; в облачную погоду дневной

фотосинтез активнее, чем в солнечную. Эти данные натолкнули волгоградского мастера А. Л. Дмитриева на использование очень уплотненных посадок. Урожай при частичном взаимном затенении вызревает прекрасно.

Иное дело – север. Солнце там стоит ниже, дневная радиация меньше. Открытое место в Москве или Сибири – как полутень на юге. Фотосинтез максимален именно днем. Значит, **на севере винограду действительно нужно самое солнечное и теплое место.**

На юге в дневные часы виноград скорее был бы рад уменьшить радиацию. Легкая дневная полутень – вот его идеал. Можно пофантазировать и представить кусты, укрытые небольшой полупрозрачной пластиковой крышей. Такие навесы дореволюционные мастера делали даже над шпалерными яблонями. Они уберегают заодно и от дождя, а значит, и от болезней. Но это нам пока не по карману. Остается притенить кусты их же побегами, разместив сверху часть свободно свисающего прироста. Лучше всего выглядит у нас виноград, растущий в редкой, светлой кроне дерева. Огурцы, кстати, тоже!

Над этим стоит задуматься, братцы. Кубанское лето – это костер. Почти все растения, привезенные из более северных мест, натурально сгорают. Сначала я выяснил это как факт, изучая наше южное цветоводство. А потом и кожей ощутил: встретился как-то питомничек, весь накрытый маскировочной сеткой. Там была совершенно другая, **нормальная атмосфера!** Позже услышал: мудрые казаки не ленились ставить каркасы из жердей и точно так же укрывали огороды тростниковыми циновками. Да уж, воспевать южное солнышко надо как-то более сознательно. Но и ограничивать тоже.

В ТЕНИ ДОМА винограду – не жизнь. Южный виноград под северной стеной в основном болеет и подмерзает, а остатки сил тратит на выращивание длинных тонких побегов, чтобы выплестись из этого проклятого места! В перерывах между указанными занятиями куст ухитряется рожать небольшие, долго не созревающие, водянистые кисточки. Это – глас вопиющего, попытка достучаться до хозяина: «Видишь – я и лучше могу! Но не в таких же условиях!!!» Попытка, впрочем, тщетная: построивший беседку у теневой стены вряд ли пробовал нормальный виноград.

На севере в тени виноград просто не сможет вызреть к зиме и вымерзнет до корня.

В ТЕНИ ДЕРЕВА виноград видит вожделенные блики солнца и устремляется к нему всеми свободными концевыми побегами. Скорость роста – до 12 см в сутки – уверенно превышает расторопность хозяина, и к середине лета куст с облегчением выбирается на вершину – на солнышко. Там он находится в полной безопасности, не болеет и почти не подвергается заморозкам. За пару лет перетаскивает сюда почти все плодовые лозы – а все, что в тени, оголяет. То есть ведет себя совершенно естественно для лесной лианы. На будущий год вас ждет отличный, очень сладкий урожай на самой вершине дерева. Вы получите истинное удовольствие от ягод! Смотрите, чтобы полет вниз головой его не испортил.

А вот если укоротите такие лозы «по инструкции», оставив несколько первых почек, останетесь без ягод. Куст, который сдернули с дерева, почти не имеет плодоносных глазков в нижней половине лоз. Лучшая обрезка для такого куста – убрать его из-под дерева! Или убрать дерево. Или построить в кроне дерева помост и лазить за урожаем по крепкой лесенке на манер Робина Гуда.

ВРЕМЕННОЕ ЗАТЕНЕНИЕ не так вредно ближе к вечеру, но если виноград не видит солнца до обеда, он всерьез пугается и впадает в панику. Справляться с таким нервным кустом намного труднее.

Тепло

Погода не оправдала возложенных на нее прогнозов.

Если куст нормально растет и не перегружен, его созревание определяется именно теплом. Каждый сорт требует своей суммы тепла. Ее рассчитывают как **сумму активных (то есть выше 10 °С) среднесуточных температур.** Ниже 10 °С виноград перестает расти. Посему, период активных температур начинается с того дня, когда среднесуточная температура превысила 10 °С, и заканчивается, когда она снова снизилась до 10 °С. Ранним сортам хватает 2000–2200 °С за сезон – норма для юга Сибири и среднего Нечерноземья. Поздним сортам нужно 3000–3300 °С –

предельное тепло для Ростова и Волгограда, обычное для Кубани. В Средней Азии накапливается 4000–4500 °С, и сорта там соответствующие.

Не набралось тепла для сорта – не вызреют ни ягоды, ни лозы. Успел набрать сумму тепла – сорт вызреет в срок. Успел набрать больше – урожай созреет на 3–5 дней раньше и наберет лишний сахар, больше соцветий заложится в глазках, лучше вызреют лозы, повысится зимостойкость. Посему тепло нужно накапливать и прибавлять всеми доступными способами. И на юге оно не менее важно, чем на севере! Северянам дополнительное тепло позволяет выращивать больше сортов – не только сверхранние и ранние, но и ранне-средние, и среднего срока. На юге прибавка тепла важна коммерсантам – она означает более выгодную продажу самого раннего урожая. Или хорошее вызревание ценного, но очень позднего сорта.

Есть несколько способов прибавить винограду тепла.

ЮЖНЫЕ И ЮГО-ЗАПАДНЫЕ СКЛОНЫ. Благодаря более прямому падению солнца здесь накапливается до 10 % дополнительного тепла. На северном склоне тепла, соответственно, меньше.

То же и с грядками: их южные скаты прогреваются раньше и лучше, чем северные. Н. Г. Сергеев (Южноуральск), В. П. Кухарев (Витебск), П. И. Корсуков (Н. Новгород) и другие мастера выращивают виноград в приподнятых грядках и считают это очень важным для севера. Многие огораживают и гряды, и школку темными бутылками – создают теплые бордюры (рис. 397). Западные скаты немного теплее восточных, хотя и те и другие холоднее южных.

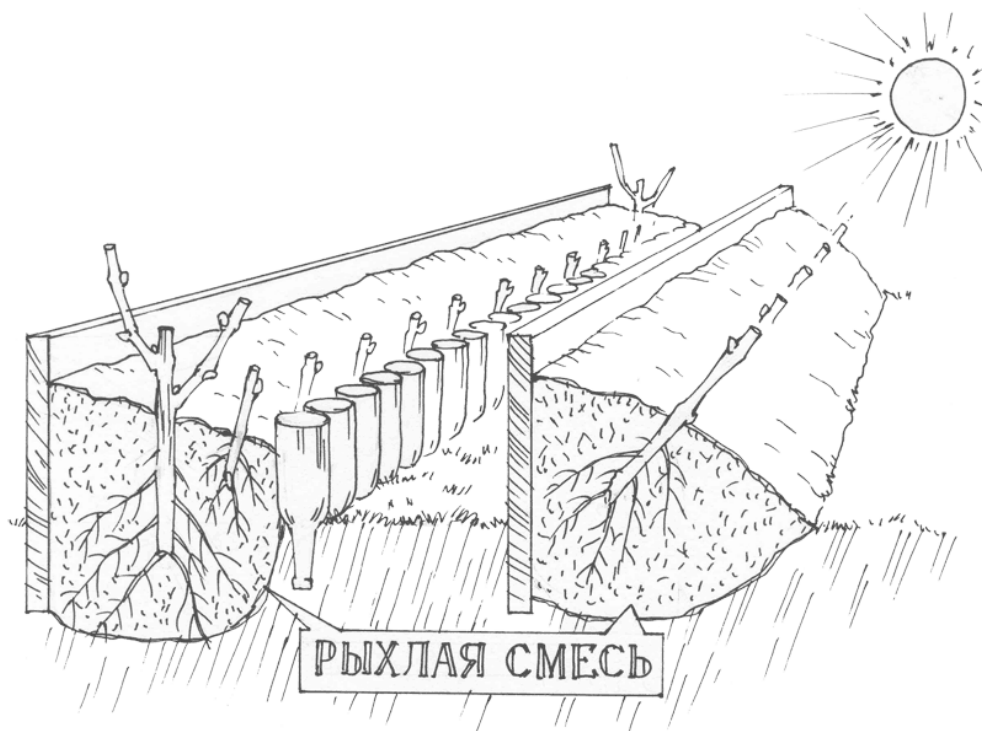


Рис. 397

ВОЗВЫШЕННОСТИ теплее впадин потому, что в них не скапливается более тяжелый холодный воздух. Особенно он вреден весной: ночной холод стекает по ложбинам, задерживается в низинах, и заморозки тут сильнее и чаще.

ЗАЩИТА ОТ ВЕТРОВ – лесополосы, дома, деревья, заборы – двойная польза. Здания и деревья с северной стороны защищают от холодного воздуха, а со стороны суховея – от иссушения. Еще лучше, когда защита со всех сторон: намного легче переносится зима. Ведь глазки страдают именно от морозного ветра. В затишке часто достаточно куст на землю положить и сверху пару досок кинуть. Сорт, который иногда подмерзает на открытом ветру месте, в защищенном подмерзнуть вообще не будет.

Особо важна защита от шквальных ветров на степных возвышенностях и берегах морей. Например, в районе Новороссийска или на сопках Приморья. Здесь виноградари тщательно выбирают защищенные места, а иногда строят щитовые заборы.

ЮЖНЫЕ СТОРОНЫ ЗАБОРОВ И СТЕНЫ ДОМОВ – это и накопители тепла, и отражатели рассеянного света. Здесь не просто намного теплее, но и выше фотосинтез. Виноград здесь зреет на несколько дней раньше, чем на открытом месте. А если сверху есть навес шириной в метр, куст будет просто нежиться в тепле. И «грибные дожди» ему будут нипочем.

ТЕМНЫЕ КАМНИ, темные емкости с водой, листы старого железа, старые автопокрышки, ленты резиновой изоляции и прочие разложенные под кустами темные предметы – аккумуляторы тепла. Днем они разогреваются и нагревают воздух, а ночью постепенно отдают свои калории.

РУБЕРОИД, ЧЕРНАЯ ПЛЕНКА в качестве мульчи не только воздух в винограднике нагревают, но и в почве тепло накапливают. Прибавка тепла на рубероиде – до 15 %. Омский виноградарь М. И. Серебряков не просто обнаружил и использовал это, но и блестяще описал в своей замечательной книге «Северная лоза».

УКРЫВАЕМЫЕ СУХИЕ ТРАНШЕИ – отличный способ прибавить 300–400 °С к сумме температур. Это – углубленные парники, но укрывать их проще, и перегревов в них не бывает. Используются на Руси для выращивания огурцов, дынь, арбузов уже лет двести. С успехом применяются сибиряками для винограда.

НЕОТАПЛИВАЕМЫЕ ТЕПЛИЦЫ довольно обычны в Белоруссии, не редки и в Сибири. В Приморье их часто делают у стены, односкатными, скатом на юг. После вызревания лоз и сухого укрытия крыша теплицы снимается – важно укрыть кусты еще и снегом. Снег тает – крыша одевается на место, и кусты раскрываются. Прибавка тепла – с 2000° до 3000–3200 °С. Можно уверенно выращивать сорта среднего срока, а если немного подтопить, то и среднепоздние (В. П. Кухарев, Витебск).

ОТАПЛИВАЕМЫЕ ТЕПЛИЦЫ – дорого, зато уже в конце мая – середине июня можно есть сладкие ягоды столовых сортов. Правда, придется больше защищать кусты от болезней, и нужно очень аккуратно пользоваться химией. Скорее всего вкус ягод не будет таким наполненным. Но отдохнуть в мае среди спелых гроздей – это нечто!

Геометрия плантации

Ничто так не бросает в крайности, как поиск золотой середины.

ОРИЕНТАЦИЯ. Если ваш виноградник ограничивается одним рядом возле забора, лучше протянуть его с востока на запад, всей плоскостью к солнцу. Если же рядов много, их направление зависит от формы шпалеры.

Северянам из-за низкого стояния солнца лучше максимально освещать каждый ряд: междурядья пошире, ряды – с востока на запад, шпалера – с козырьками, козырьки – перпендикулярно солнышку (рис. 398). Симметричные двухплоскостные шпалеры с козырьками, как у М. И. Серебрякова, располагаются на север-юг – иначе одна плоскость будет плохо освещена. Здесь куст ловит максимум солнца, свободно располагая прирост наверху (рис. 399).

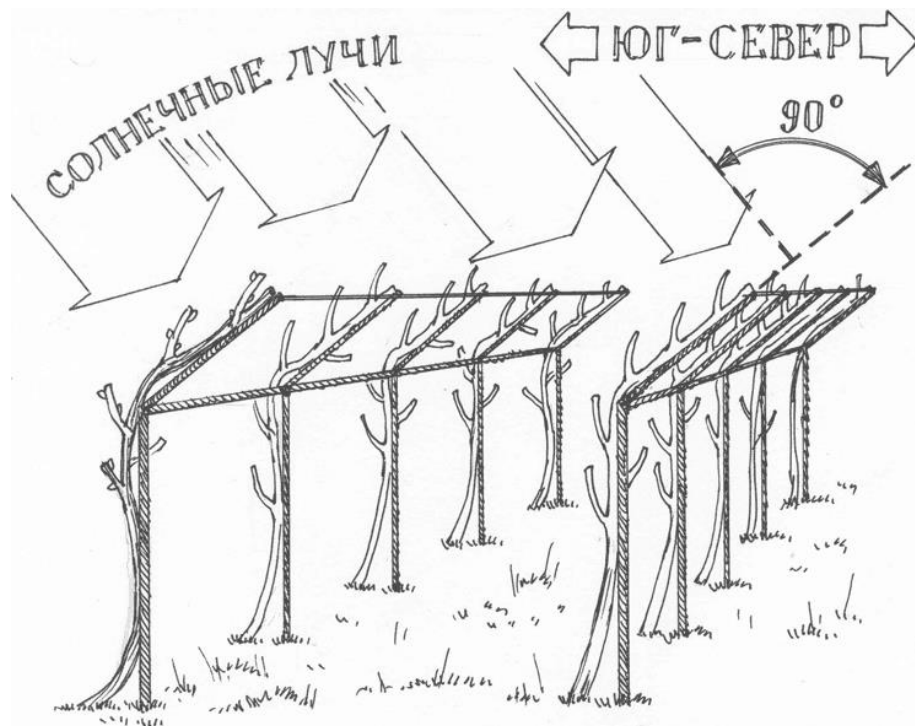


Рис. 398

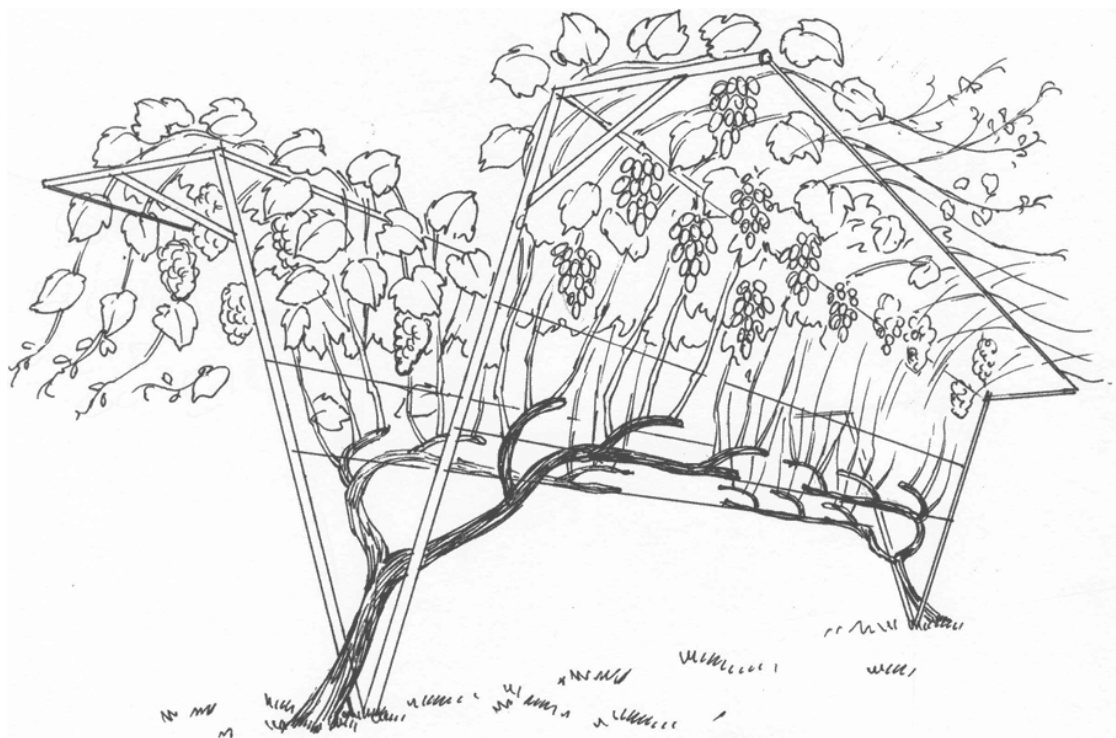


Рис. 399

На юге виноград мощный, сильнорослый, и для него чаще устраивают двухплоскостные высокие шпалеры (рис. 400). Их располагают на север-юг, чтобы обе плоскости освещались равномерно. Такая ориентация рядов снижает дневную радиацию средней зоны куста, что на юге также полезно.



Рис. 400

Южное солнце и устойчивые сорта позволяют сближать ряды до 2,5–2 м, а в интенсивной культуре – до 1,5 м. Такие ряды нормально освещаются только вдоль, протянувшись с юга на север.

Плечи горизонтальных кордонов со свободно свисающим приростом также протягиваются с юга на север.

Скаты наклонных беседок и г-образных шпалер в любой местности должны спускаться к югу, юго-востоку или юго-западу, иначе весь прирост будет навязчиво карабкаться на самый верх.

ВЕТЕР, как показал опыт, может приносить больше вреда, чем недостаток солнца. В ветреных районах лучше протягивать ряды вдоль главных ветров – иначе кусты и шпалеры страдают от ветряных ударов и суховеев. Так, в Самарской и Оренбургской областях преобладают жаркие восточные ветра, и виноградники, расположенные по ветру, чувствуют себя гораздо лучше и меньше болеют (В. Д. Углов, Самара).

ПЛАН ВИНОГРАДНИКА тоже играет свою роль! Северянам очень трудно удержать микроклимат, накопить тепло на узкой полосе (М. И. Серебряков). А южанам трудно удержать влагу в почве, если замульчирована только одна полоса. Опять же опыляется виноград гораздо лучше, если пыльца летит со всех сторон. Да и место хорошее, защищенное, проще подобрать для сотки-двух. Значит, **лучшая форма виноградника – квадрат**. Такое пространство более устойчиво и более управляемо.

Кубатура и квадратура

– Простите, как найти площадь Энгельса?

– Элементарно: длину Энгельса надо умножить на ширину Энгельса.

Чем теснее сидят кусты и чем сильнее они растут, тем больше они «прут в лопух», больше напрягают хозяина и хуже завязывают урожай.

Меньше всего места для лианы на самой привычной одноплоскостной вертикальной шпалере. Обычная картина кубанских дач: невысокие шпалеры, узкие междурядья и густо насаженные

сильные кусты в четыре рукава. Резать приходится коротко, иначе вообще не распутаешь. И прут побеги в палец толщиной и перепутываются колтуном наверху. И пять метров для них – не предел, но в августе их «чеканят» прямо по верхней проволоке. И до заморозков куст зарастает пасынками, и счастье, если лоза успеет вызреть. А урожай – несколько гроздей.

Как и любое дерево, **виноград оптимален тогда, когда может занять площадь, соответствующую его силе роста.** Именно площадь! Чтобы поймать солнце, побеги должны располагаться **горизонтально**. В природе прирост винограда – **свободно свисающий**. А мы его вверх подвязываем. Он и прет, надеясь дорасти до верха и свободно повиснуть. А мы его укорачиваем. Он тогда – в пасынки, а мы – пасынкуем! Так и боремся с кустами все лето. И все потому, что смотрим мимо винограда – в книги да в рот соседям!

Лучше всего виноград чувствует себя на горизонтальной или наклонной конструкции – прирост плетется свободно, весь на свету, и глазки плодоносны от самого основания.

Если виноград не обрезать, его площадь ограничивают только почвенные условия, филлоксера да болезни. В Средней Азии известны кусты со штамбом толщиной 60–70 см, заплетающие целиком огромные дворы и дающие по две тонны ягод. Наши сильнорослые сорта, привитые на Кобер, вполне могли бы заплести полсотки, а то и сотку. Да только зачем нам такие кусты?.. Укрыть такой куст практически невозможно. Кроме того, чем больше гроздей, тем они мельче: вместо двух кг – 500–600 г. Маловато будет! Посему объем кустов уменьшают, а нагрузку снижают.

Виноградник мастера представляет собой апофеоз нормальной агрономической жадности: попытка получить максимум гроздей, но максимального размера. Но с минимальной площади!

Богат не тот, у кого больше, а тот, кому хватает.

МЕЖДУРЯДЬЯ И ВЫСОТА. Ширина междурядья – это освещенность и проветривание виноградника. Принятый оптимум: ширина междурядья должна быть на 1/3 больше высоты шпалеры (Ленц Мозер). Так даже нижние листья не попадают в тень, кусты хорошо проветриваются, меньше болеют и лучше вызревают. При высоте шпалеры 2,2 м ширина междурядий – 3 м. Но это не догма. Все зависит от целей, формировок и сортов. **Главное – добиться оптимального освещения всего куста до самой земли.**

Если виноград растет для рынка, то приходится уплотнять посадки до разумных пределов. Двухплоскостные шпалеры мастеров юга подняты до 2,5 м, между плоскостями наверху – метр и междурядья не шире 2,5 м. Мощный куст заполняет обе плоскости, но устойчивость к болезням высока, лишние побеги постоянно удаляются, и солнца хватает с избытком. Такие кусты при умеренной нагрузке дают крупные, товарные грозди.

Суперинтенсив: закапываем весь горизонтальный кордон в землю, оставив на поверхности только плодовые звенья. Без уменьшения силы кустов высота шпалеры снижается до 1,8–2 м, а междурядья сужаются до 1–1,5 м. Сорта – самые устойчивые, защита отработана. Закладывать такие кусты – труд адский, но урожайность – до тонны с сотки (А. Л. Дмитриев, Волгоград).

Дачникам, не склонным собирать коллекцию, лучше выращивать мощные кусты на наклонных беседках или шпалерах-«Г». А уж если простая шпалера, то обязательно двухплоскостная, не выше 2,2 м, с междурядьями не уже 3 м. В них можно при желании выращивать дружественные винограду растения, а можно мульчировать соломой или сеять сидераты.

Не такие уж они и здоровые, но уж больно их трое!..

РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ КУСТАМИ В РЯДУ. Обычно пишут: **площадь питания** куста должна быть такой-то – например, 8 м². Для многих эта цифра означает буквально корневое питание: мол, корням должно хватить почвы для добывания пищи. И путают междурядье с расстоянием в ряду. Кажется, не важно, каким образом, лишь бы было 8 квадратов. Но **главное питание куста – свет!** А шпалера – единственная опора. Четырехметровые кусты с междурядьем в два метра – это нормальные кусты. А вот двухметровые с междурядьем в четыре метра – это кусты, которым не дают развиваться, а значит, и питаться!

Как ни расширай междурядья, куст не усилишь. Усилить куст – значит увеличить число рукавов или плодовых лоз. На деле площадь питания – это **пространство шпалеры, которое мы разрешаем кусту занять.** Интервал в шеренге. А корни сами захватят столько почвы, сколько затребует крона. Они уже на четвертый год все междурядье осваивают, а потом дальше идут.

Расстояние в ряду не влияет на освещенность. Густота самих кустов – величина постоянная: примерно по 8–10 побегов на погонный метр одной плоскости шпалеры (рис. 401). Но оно определяет, насколько оптимальны сами кусты. **Расстояние в ряду – это длина, или мощность самого шпалерного куста.** И эта величина – не норма из учебника. Мощность куста должна оптимально выражать силу данного конкретного куста. А сила определяется агрофоном, сортом и подвоем.

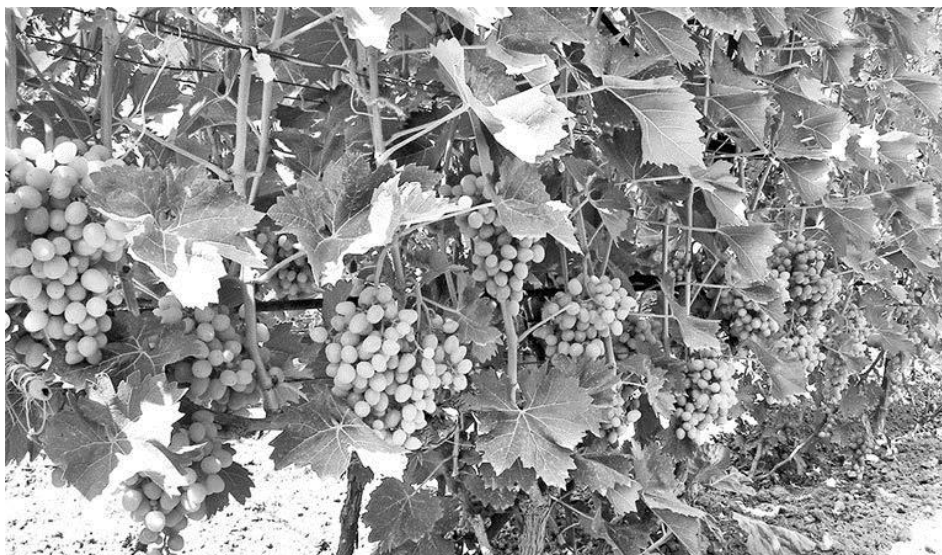


Рис. 401

Принятая средняя норма для сильнорослого или привитого южного винограда на плодородной почве – кусты в 2,5–3 м, то есть 6–8 м² на куст. Для технических сортов в промышленных виноградниках реальный оптимум – 1,5–2 м между кустами, или 4,5–5 м² на куст. Столько же обычно занимают и слабые, недоедающие столовые кусты.

Вообще же все зависит от агрофона и реальной силы роста. Сколько сумеешь прокормить и выпить – таков будет и куст. На высоком агрофоне мощные кусты занимают на шпалере до 5 м, то есть до 15 м² на куст. Именно такие кордоны выращивает Галина Беликова в Волгограде, именно с таких кустов Агата донского М. Р. Шалаевский собирает 5–8 кг/м² в Дубне. Двухплоскостная шпалера позволяет сжать такие кусты до 2,5 м, расположив 5 м рукавов параллельно на двух плоскостях.

Сильнорослый виноград – агрессор по природе и не терпит ограничения. Кусты, посаженные тесно, переплетаются побегами и сильно угнетают друг друга. Выяснено, что ссориться они перестают только при удалении друг от друга на 2 метра. Чем меньше свобода куста, тем **меньше запас древесины**, а значит, меньше урожай; тем сильнее жируют побеги и больше летних операций; тем хуже вызревание лоз и ниже зимостойкость. **Лучше один мощный куст, чем три в тесноте.**

Ясно, что мы говорим о кустах, которым есть что есть, и есть что пить, и они хотят расти, а не умирать на двух квадратных метрах. Если сильные кусты уменьшены искусственно, они будут бороться за свободу, выбрасывая многометровые плети. Конечно, мы победим, отобьем им руки, и получим хилых, апатичных рабов вместо сильных партнеров. Напротив, дайте кусту больше места – и он с удовольствием пустит его в дело и превратит в урожай.

С этой точки зрения самое естественное, исконное место для винограда – арка или беседка. Здесь мощность куста определяется только занимаемой площадью опоры. Есть место – куст его займет, и сам нарастит все нужные корни, захватив ими полдвора и палисадник. Не имея своей личной площади на почве, беседочные кусты растут втрое мощнее шпалерных!

Среднерослые и слаборослые сорта на своих корнях вполне могут довольствоваться и двумя-тремя метрами шпалеры. На севере довольно много таких сортов. Но в южных областях

такой виноград – уже редкость, на любителя. Зато не редкость – зарезанные, ослабленные раком или филлоксерой кусты-рахиты. Но стоит ли выращивать такие кусты?..

Конечно, в итоге все решают реальные условия. Если вы заядлый коллекционер, а земли катастрофически мало, можно и через полтора метра кусты сажать. Урожай меньше, но главная цель – разнообразие – будет достигнута. А если формировать кусты сердцевидно, то и трудоемкость минимальная.

Винные сорта в интенсивной бесшпалерной культуре можно выращивать очень тесно – через 0,8–1 м в ряду. Но дома для технических сортов нет ничего лучше наклонных беседочных или Г-образных конструкций. Кусты вырастают мощные, урожаем просто заваливают, тень дают, и укрывать легко. Да и зачем вам проблемы с обработкой почвы в междурядьях?

Шпалеры, арки, беседки...

Вот она – людоедская суть виноградарства «по науке»: из многолетней сверхсильнорослой лианы пытаются силком сделать вертикальный «газон»!

Т. А. Тихоненко

Мудрые грузины пускают винный виноград на невысокое светлое дерево и дают почти свободно там хозяйничать – как в природе. Такая формировка называется «маглари». Сбирать и резать приходится с лестниц, зато урожай рекордный и отменного качества. Мы же пытаемся получить крупные столовые грозди – как можно больше с каждого квадратного метра. Вот и строим разные хитрые конструкции. Есть традиционные, к которым все привыкли. Но как раз они не самые удачные. «Не много найдется виноградарей, которые спустя годы были бы довольны выбранной конструкцией... Опытные виноградары постоянно ищут новые эффективные решения» (Ю. А. Буйненко, Луганск). Посему описать все конструкции очень трудно. Но можно попытаться понять главное.

Прежде всего каждый виноградарь имеет свои ЦЕЛИ. Вот, например, вы. Виноградник для вас – нечто определенное, рожденное вашими намерениями и желаниями. Пардон?.. А я говорю – **определенное!** Придется покумекать и определить. Аксиома успехологии № 2: **невозможно создать непонятно что!** Но это лирика.

Итак, чтобы воплотить задуманное, вы учитываете свои УСЛОВИЯ: климат, почву, материальные возможности.

Подбираете нужные СОРТА, выбираете оптимальную ФОРМИРОВКУ. Конструкции – это то, что позволит кустам быть такими, какими они задуманы. **Хорошая конструкция соединяет в себе максимум комфорта для кустов и максимум удобства для вас – их хозяина.** Идеальная конструкция при этом экономит деньги, материалы и землю. Идеальных конструкций, как водится, нет. Но есть более удачные, а есть менее.

Конструирование конструкций

Если есть опасность повиснуть на суку, на котором сидишь – пили его!

Вот какие «требования к конструкции» – то есть требования к вам, ее строителю, вы должны удовлетворить, чтобы потом не сильно ругаться, оказавшись у возведенной конструкции в плену.

ВАША КОНСТРУКЦИЯ ДОЛЖНА:

– **ОБЕСПЕЧИВАТЬ МОЩЬ КУСТА**, чтобы он не чувствовал себя стесненным. Самые мощные кусты – **на арках и беседках** (рис. 402 и 403). Тут куст ограничен только условиями питания. **Двухплоскостные шпалеры** позволяют удвоить мощность кустов. На одноплоскостной шпалере места маловато. Чтобы разместить мощные побеги, многие «поднимают шпалеру до 3 м – и все лето кузнечиками прыгают вокруг нее (Ю. Буйненко). Конечно, это дело вкуса, но лучше заранее покумекать.



Puc. 402



Puc. 403

– ОБЕСПЕЧИВАТЬ ПОБЕГАМ НАИЛУЧШЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ОСВЕЩЕННОСТЬ. Самый искусственный и трудоемкий вариант: побеги все время направляют вверх – чтоб сильнее росли, а потом обрезают и прищипывают – чтоб не росли! Простая вертикальная шпалера именно такова, а узкие междурядья добавляют в эту борьбу еще больше азарта. Однако, при широких междурядьях и достаточном трудолюбии урожай и тут весьма хороши.

Как уже упоминалось, уютнее всего винограду на плоскостях, слегка спускающихся к югу, юго-востоку или юго-западу. Лучший угол наклона – 20–30 °С к горизонту. Здесь слабеет вертикальная полярность, на лозах пробуждаются все почки, рукава снизу не оголяются. Побеги располагаются естественно. Глазки плодоносны от самого основания побегов – можно резать коротко и получать крупные грозди. Такая плоскость ловит максимум солнца, обеспечивая **максимальный КПД фотосинтеза**. Тут лучше созревают лозы. Это особенно важно на севере. Очевидно, наклонные беседки или шпалеры-«Г» с наклонным козырьком – наилучший вариант с точки зрения куста (рис. 404, и далее рис. 405).



Рис. 404

– НЕ МЕШАТЬ УКРЫТИЮ КУСТОВ И СОДЕРЖАНИЮ ПОЧВЫ. Вообще удобство укрытия больше зависит от формы куста, чем от конструкции. Хуже всего укрывать огромные кусты горизонтальных беседок, а также штамбовые формы, свободные или беседочные. Тут приходится обматывать материалом все рукава и лозы или довольствоваться одними неукрывными сортами.

Очень удобно снимать кусты с наклонных плоскостей. Кордоны с наклонным штамбом, вообще любые длинные рукава, идущие от земли (бесштамбовые веерные формы) сами ложатся на землю при любой конструкции.

Минимум проблем с почвой создают беседочные кусты: они вообще ее не занимают. Главное, чтобы тень давали куда надо. Пожалуй, труднее всего ухаживать за почвой в двухплоскостных шпалерах, но соломенная мульча решает этот вопрос. Меньше всего приходится нагибаться с простой шпалерой, но ее прочие недостатки с лихвой восполняют это достоинство.

– ПОМОГАТЬ УХАЖИВАТЬ ЗА КУСТАМИ. Удобнее всего обрабатывать кусты на двухплоскостной шпалере с проходом посередине: она невысока, а кусты доступны с обеих сторон. Весьма удобны шпалеры «Г» и «Г», особенно наклонные «Г». Очень удобны наклонные беседки: по ним легко ходить, большая их часть доступна снизу; осенью кусты легко снимаются и обрабатываются на земле.

Самые опасные и мучительные – высокие горизонтальные беседки, посему часто на них ничего не делается годами. Очень неприятно падать с табуретки, пытаясь пасынковать верхние побеги на шпалере трехметровой высоты. Простая шпалера – далеко не идеал: масса лишней летней работы, а если нет – жуткий колтун лоз на верхней проволоке. Пожалуй, только горизонтальный кордон со свободным свисанием прироста позволит здесь обойтись без борьбы с побегами.

– ЭКОНОМИТЬ ПЛОЩАДЬ УЧАСТКА. Идеальны тут, конечно, арки и беседки. Кстати, и грозди рекордного веса дают именно мощные беседочные кусты. Вдвое экономят землю двухплоскостные шпалеры. Конечно, можно сдвинуть ряды простых шпалер, но это здорово прибавит летней работы и снизит качество урожая.

– БЫТЬ ПО ВОЗМОЖНОСТИ ПРОСТОЙ И ДЕШЕВОЙ. Очень просто и дешево пустить неукрывной сорт по прочной веревке, протянутой вдоль стены или на опорах. Куст будет просто подвешен. Идеал дешевизны – отсутствие конструкции, как таковой. Подвесил куст на веревке, обрезал покороче – и готово!

Самые простые и дешевые из конструкций – одноэтажные шпалеры для кустов со свободным приростом. На втором месте по дешевизне одноплоскостные вертикальные шпалеры. Большинство дачников их и строит – пусть придется мучить кусты, зато сегодня сэкономили. Однако виноградник строится не на один год. И даже не на десять. А если всерьез – даже не на двадцать! Посему экономить разумнее не на самой конструкции, а на **технологии** ее постройки. Можно взять не самые толстые трубы. Или не забетонивать все столбы подряд. Или обойтись без дорогих узлов и деталей. Весьма экономично проследить за качеством сварки или применять более прочные виды сочленений. Любая конструкция – кладезь способов сэкономить. Как мы увидим дальше, можно даже обойтись без проволоки.

Итак, конструкцию определяет цель. Если нужно получать как можно больше качественных чубуков, нужна шпалера не ниже трех метров. Если важен валовой сбор на сок, лучше выращивать сильные кусты на просторных плоскостях. Винному урожаю особо важна сахаристость, а ее повышают уклон плоскости к солнцу и средняя нагрузка гроздьями. А для личного удовольствия годятся невысокие двойные шпалеры, шпалеры-«Г» и разные арки собственной конструкции, совмещающие оригинальность с возможностью хоть как-то ухаживать за кустами.

При этом желательно, чтобы виноград не только плодоносил богато, но и затенял где надо, и от глаз закрывал, что не надо. Вообще, чем больше достоинств совмещает в себе конструкция, тем она по идее лучше. Скрупулезный математический анализ выявил три конструкции, выделяющиеся по сумме признаков.

Наклонные плоскости Галкиных

На вершине Эльбруса:

– Ну ты квартиру у Петровича купил?

– Я что, псих?! Третий этаж без лифта!

О том, чем наклонная беседка лучше «перпендикулярной», я уже все сказал. А мучения, которые приходится терпеть, лазая по «перпендикулярам», словами не выразишь! Парадоксальные конструкции сии воздвигаются уж точно не для винограда и тем более не для людей, с ним работающих.

После такой беседки всю ночь кошмары снятся. У нас ведь как принято: чем больше дом, тем огромнее и беседка. Лезешь на четырехметровую высоту, а поперечины едва прихвачены – отваливаются через одну. У наших сварщиков, видимо, стиль такой. Это понятно: сам хозяин лазить сюда явно не собирался. Посему и лестницы нормальной нет, а если есть – поставить некуда. Заберешься наверх – батюшки-светы! – все хлипкое, ступить не на что, а старые рукавищи уже весь дом оплели. Минимум лет шесть никто не трогал. Нет, вру – трогал: вон до самой стенки намертво проволокой прикручены, мать их... Такие кусты проще омолодить под корень, да хозяин не так поймет. И начинается «расчистка джунглей под куполом цирка!» И все для того, чтоб еще пять лет туда упаси бог не лазить. А железа на все на это сколько пошло – ужас!

О преимуществе наклонных беседок писал в своих «Рекомендациях начинающему виноградарю» С. Г. Леонов. И. С. и С. И. Галкины (Таганрог) выращивают на наклонных конструкциях привитые на Кобер Восторг, Лору, ЗОСю, Аркадию, Плевен устойчивый – и не нарадуются. Кусты огромные – урожая хватает даже воров! Качество ягод отменное. Поднятые на беседки, эти сорта практически не болеют и выращиваются без всяких опрыскиваний. Работать с кустами удобно: не упираешься в потолок головой. Очень удобно укрывать: куст легко сдергивается с беседки, обрезается и прищипывается к земле шпильками из тонкого прутка (рис. 405). На конструкцию идет меньше труб, а устойчивость ее выше. Такими беседками можно укрывать места отдыха, гаражи, вагончики, сараи, балконы и веранды.

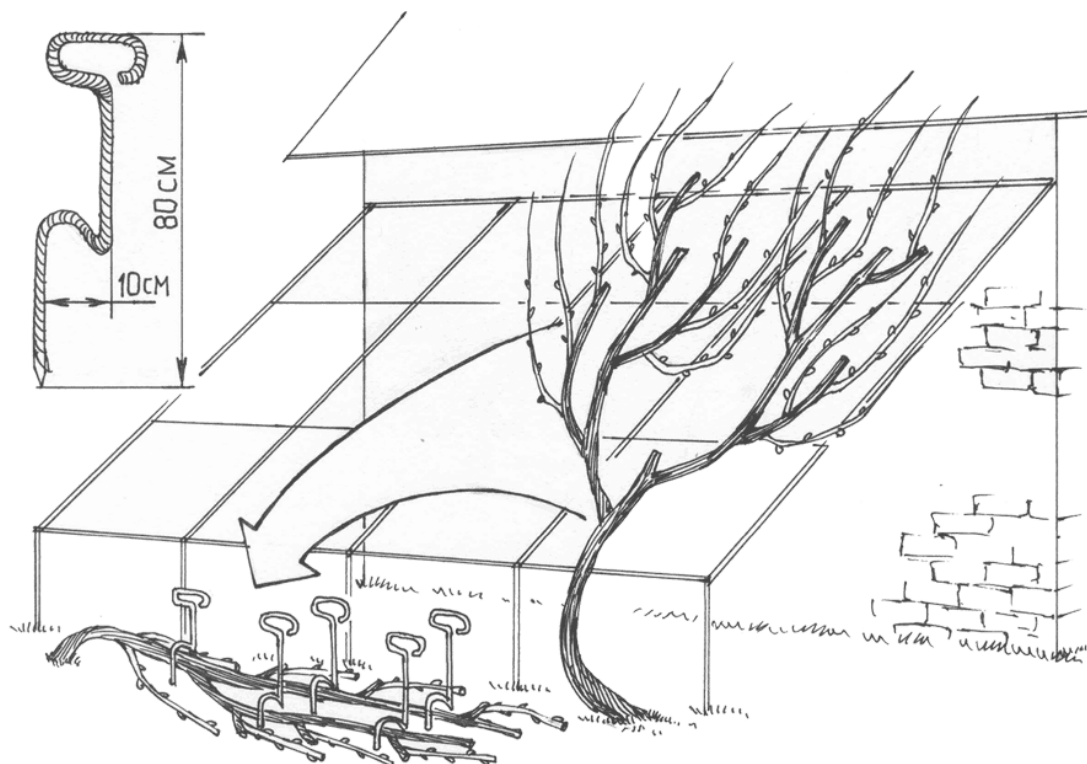


Рис. 405

Самая удобная двухплоскостная шпалера

Конструкция имела одно неоспоримое достоинство: ее можно было улучшить раз в десять.

Как уже сказано, двухплоскостная шпалера убивает сразу двух главных зайцев: вдвое экономит землю, вдвое усиливая куст. Смысл в том, что один куст занимает обе плоскости.

Обычно кусты сажают в середине, между плоскостями шпалеры, а рукава разводят на обе плоскости, как на рис. 36. Часто две плоскости формируются на одной стойке с помощью поперечин. Такой вариант требует меньше труб, однако торчащие обрезки уголка очень коварны

и тем опаснее, чем выше шпалера. Но главный недостаток таких шпалер – загроможденность и неудобство работать с побегами внутри плоскостей.

Предельно простой и эффективный выход из положения нашли виноградари Украины. Надо просто отодвинуть одну плоскость шпалеры на 70 см от другой – **сделать проход внутри шпалеры**. опытом поделился В. М. Дереча из Николаева. По его словам, после переделки шпалеры работать стало вдвое приятнее!

Высота шпалеры – 2,2 м. Расстояние между верхними краями – 1,4 м (рис. 406). Столько же до следующего ряда. Освещенность междурядий уменьшилась не намного. Зато намного больше солнца стало внутри ряда, где и располагается основная масса побегов.

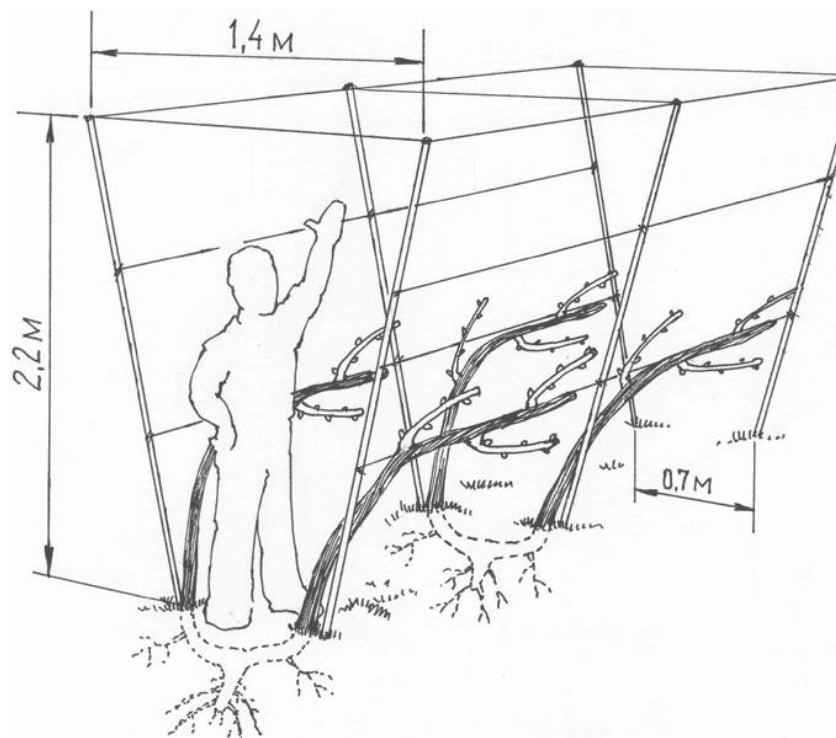


Рис. 406

Отодвинутую плоскость Василий Михайлович заполнил, направив на нее подземные отводки – сильные порослевые побеги или молодые рукава. Заодно у всех кустов усилилась корневая система. И теперь между плоскостями можно ходить и работать. Ухаживать – вдвое удобнее. А если заполнить проход соломой... то приятнее всего в нем поспать! Вот так: всего лишь 70 см – а лучше и кустам, и хозяину.

Но на этом Дереча не остановился. Что мучительнее всего для виноградаря? Подвязывать побеги в жару. Значит, надо исключить подвязку!

ПЛЕТЕНЬ ИЗ ВИНОГРАДНОГО ПРИРОСТА. В рыболовных магазинах продается капроновая или нейлоновая веревка толщиной 2,5–3 мм, зеленая или синяя. Бухта 200 м – 500–600 р. Эта веревка оказалась идеальным материалом для шпалеры. Не боится ни мороза, ни солнца, висит годами и даже не сильно выцветает. Воры на металлолом не крадут. Очень прочна, в меру эластична. Отлично держит узлы и отпускается. Шпалера легко и быстро натягивается в одиночку. Легко подтянуть, перетянуть. Но главное – подвязка побегов превратилась в удовольствие. Потому что веревки Василий Михайлович натянул не просто так, а парами.

Нижняя «проволака», на которую крепятся рукава или кордон, может быть и обычной проволокой, и арматурой. Но веревка намного дешевле, и натягивать ее гораздо проще. Следующая пара – в 25–30 см над первой. Остальные – в 35–40 см друг над другом. Самая верхняя – двойная, в четыре веревки, или толстый капроновый шнур: тут нагрузка самая большая.

Пара – это две веревки через 1,5–2 см строго друг над другом. Все пары образуют одну плоскость на внешней стороне стоек. Когда побеги переросли очередную пару, они просто вставляются между веревками. Один – изнутри наружу, другой – снаружи внутрь попеременно. Получается плетень из побегов (рис. 407).

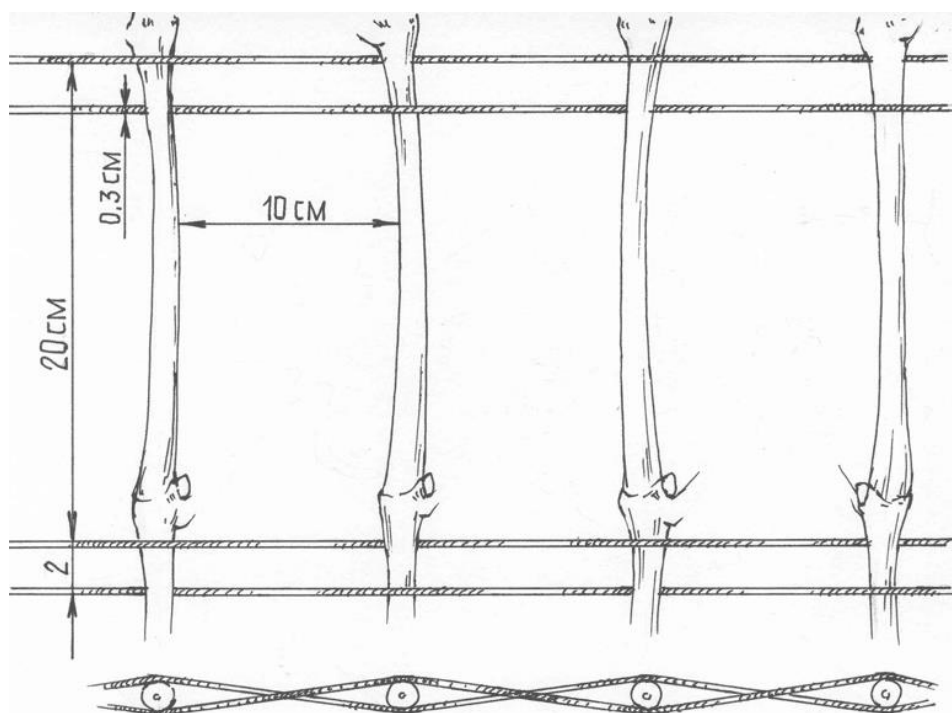


Рис. 407

Веревка витая, и побеги по ней не скользят и не перетираются, как на ржавой проволоке. Держатся прочно, но не передавливаются. Если есть 6–8 побегов на метр, никакой ветер их не сорвет! Обычно четыре побега из пяти вставляются без возражений. Только самых упрямых приходится подвязать к первой, нижней, паре, но дальше и они вплетаются без проблем. На «прическу» куста уходят минуты. Времени и сил на всю подвязку – вчетверо меньше обычного! Так же облегчается и осенняя обрезка: тут же нарезал длинные чубуки, вынул их – и куст свободен.

Вот некоторые тонкости из опыта Деречи.

На сотку двойной шпалеры уходит 300 м веревки – на 500 рублей. Натягивать ее надо хорошо, но не слишком туго: с побегами она натянется еще сильнее.

Чем ближе стойки, тем дальше друг от друга должны быть веревки в парах, иначе трудно вплетать побеги. Например, если стойки через метр, между веревками должно быть 2,5 см.

Шпалера устраивается с учетом натяжения. Стойки ставятся через 2,5 м. Через одну – более капитальные, с бетоном в основании. Крайние стойки ряда обязательно укрепляются откосами или оттяжками (рис. 408). Очень хорошо связать крайние и центральные стойки арматурой, и поперек рядов – намного возрастет устойчивость всей конструкции.

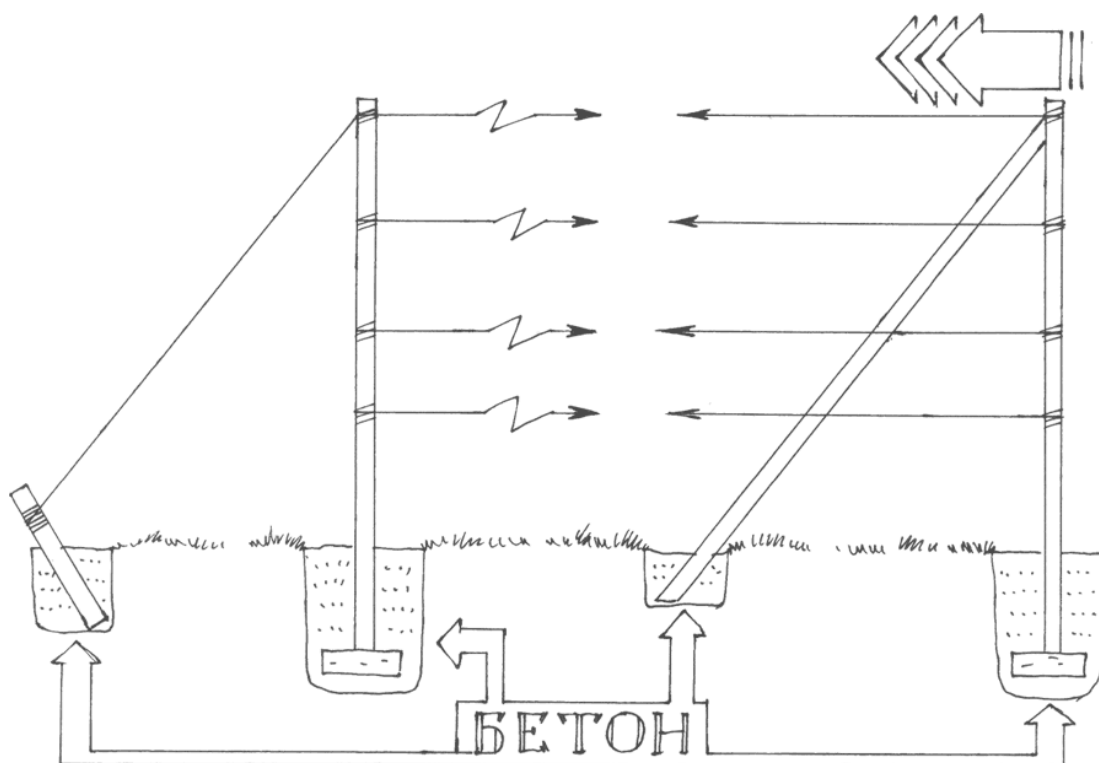


Рис. 408

Добавлю наблюдение: видел на рынке похожую веревку с той же этикеткой – но из обычного полипропилена. Такая развалится за год-два. Пожалуйста, уточняйте материал. Лучше переплатить, но взять капрон!

Помочь растению, прибавив себе свободы, – смекалка высшей пробы. Теперь, освободившись от нудной подвязки, Дереча совершенствует агротехнику. **Нерациональная работа заменена более продуктивной.** Вот это я понимаю – симбиоз!

Почти без летних операций

Хорошего в мире больше.
Просто встречается оно реже.

В 1935 г. австрийский виноградарь Ленц Мозер расширил междурядья, сделал свои кусты высокими и позволил им свободно свешивать весь прирост по сторонам. Отказался прищипывать и пасынковать побеги. И доказал всему миру, что кустам так намного лучше! Даже термин появился: «свободно свисающий прирост». Теперь во многих странах Европы винный виноград свободно свисает и радуется жизни. Столовый так не может: грозди слишком тяжелы, и свободные побеги часто отламываются. А подвязывать так неохота...

И. П. Левин, потомственный садовод-натуралист из села Русская Гвоздевка, что под Воронежем, остроумно приспособил находку Мозера к столовым сортам. Он использует несколько видов **объемных шпалер**.

Основа свободного куста – конструкция, представляющая собой гибрид простой шпалеры с телеграфным столбом (рис. 409). Подобные конструкции с поперечными «полками» известны. Особенно распространены в Германии. Но Левин расширил и усилил их. Две внутренние проволоки нижней «полки» отодвинуты друг от друга примерно на полметра. Это дает **возможность к каждой из них крепить свой кордон с несколькими стрелками**. Стрелки привязываются горизонтально или с наклоном вниз, и лучше направлять их в разные стороны – наружу.

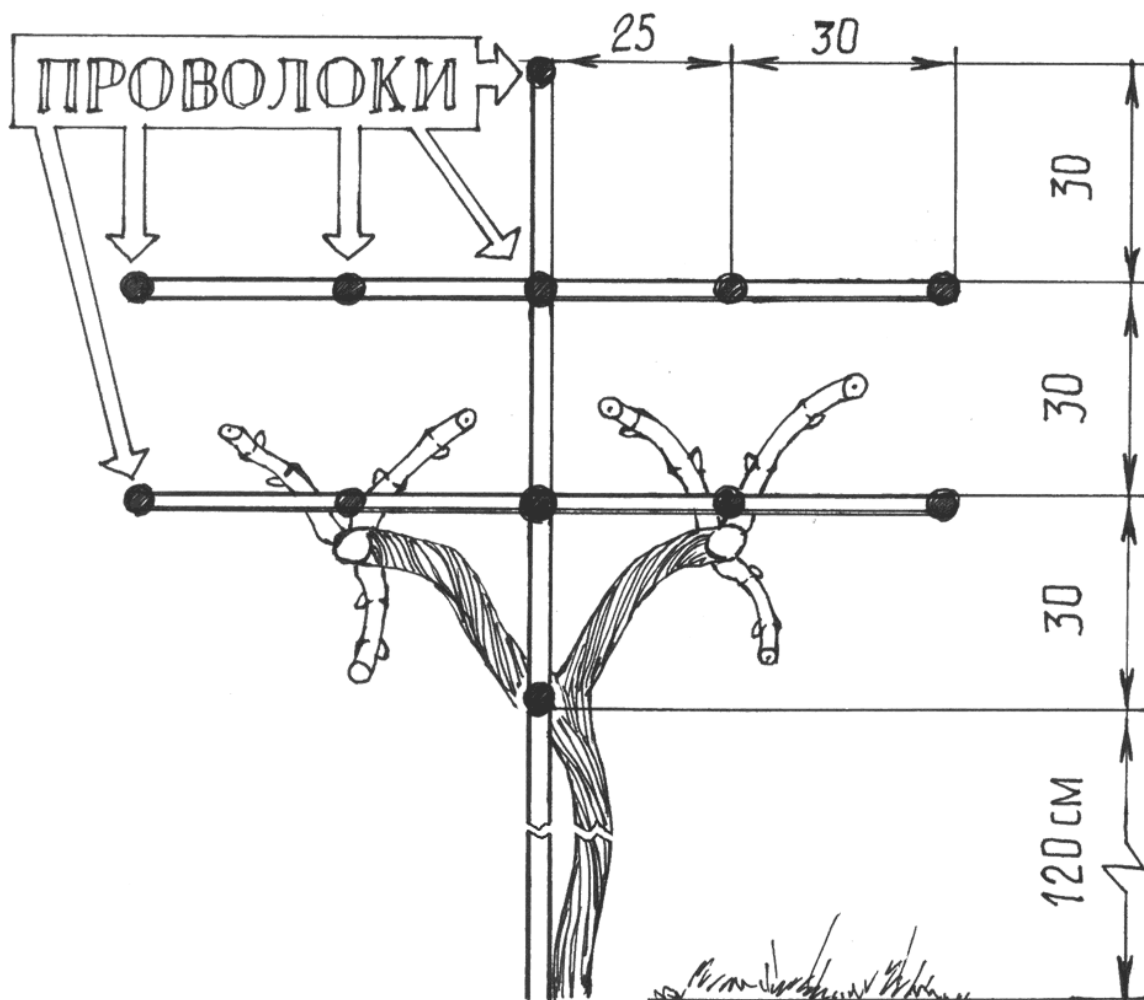


Рис. 409

По сути, конструкция получается пятиплоскостная. Кодовое название – «звезда Давида». На погонном метре каждой из пяти крайних проволок можно разместить 4–6 побегов. Всего на метре шпалеры – 25 побегов! Они тянутся равномерно во все стороны (рис. 410). Боковые проволоки служат опорой побегам с тяжелыми гроздьями. Каждый кордон занимает свою половину конструкции. Побеги, растущие внутрь куста, нетрудно выломать, а если они несут хорошие грозди, то и пусть растут куда хотят. Главное, не перегружать и не сжимать кусты в ряду.

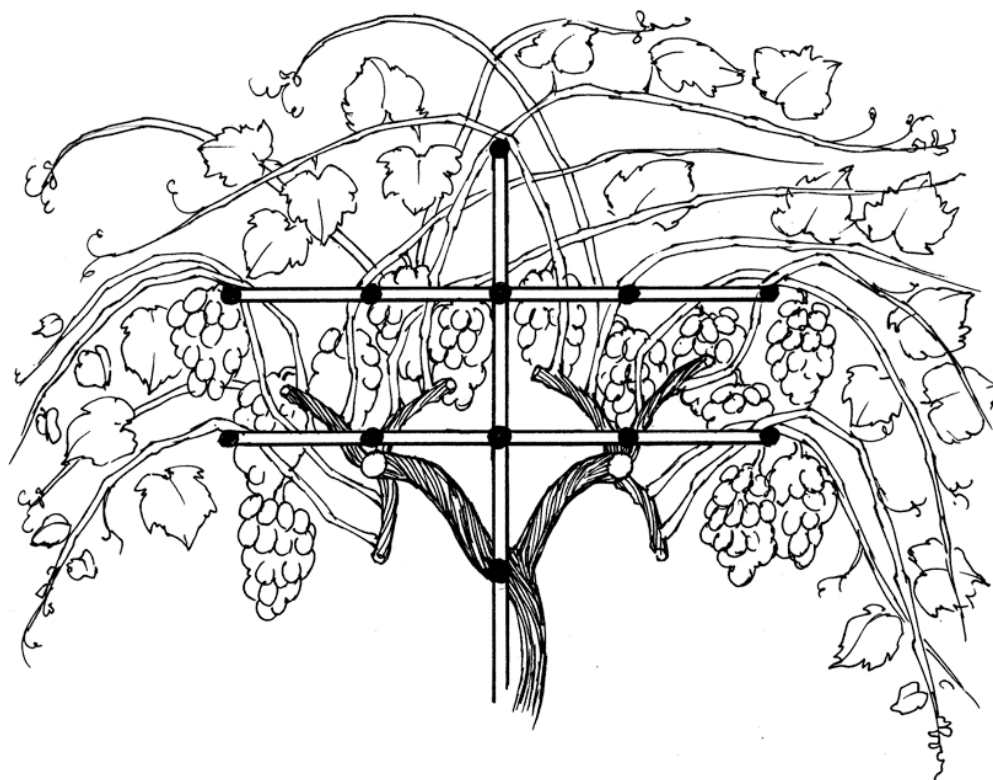


Рис. 410

«Столовый сорт надо принудительно растопырить в пространстве, чтобы дать свет и использовать свободное свисание прироста. Отсюда – высокая плодородность нижних глазков, короткая обрезка, нет зеленой подвязки и почти нет летних операций. Главная возня с выломкой лишних побегов и нормировкой соцветий, а потом можно «грызть семечки», лежа под кустом. Кусты растут свободно, они сильные, урожайны и долговечны. Когда видишь урожай на такой шпалере, даже трудно представить себе, как это можно было бы уместить на одной плоскости!» – пишет Иван Павлович.

Слаборослые и технические сорта при короткой обрезке стрелок можно вести по такой шпалере в два этажа – в четыре рукава, размещая на погонном метре 30–35 побегов. Если грозят заморозки, «звезда Давида» превращается в отличный каркас для пленки – кусты оказываются внутри подвешенной «теплицы».

Стрелки свободных кустов замещаются просто и надежно. Они привязываются не просто горизонтально, но с наклоном вниз. Побег-заместитель из основания такой лозы выталкивается принудительно и кормится усиленно – хочет он этого или нет.

Для простоты и удобства работы Иван Павлович модернизировал «телеграфный столб» и придумал объемную шпалеру-«У» (рис. 411, слева). Ее высота регулируется под рост хозяина – и весь куст у вас в руках. Здесь так же располагаются два кордона, и каждый занимает свою сторону.

Кордоны или рукава на такие конструкции нужно **подвешивать снизу** – тогда их удобно снимать и укладывать для укрывки. Для склонов и ступенек Левин использует наклонное «Т» или «П» (рис. 411, справа) высотой 2 м.

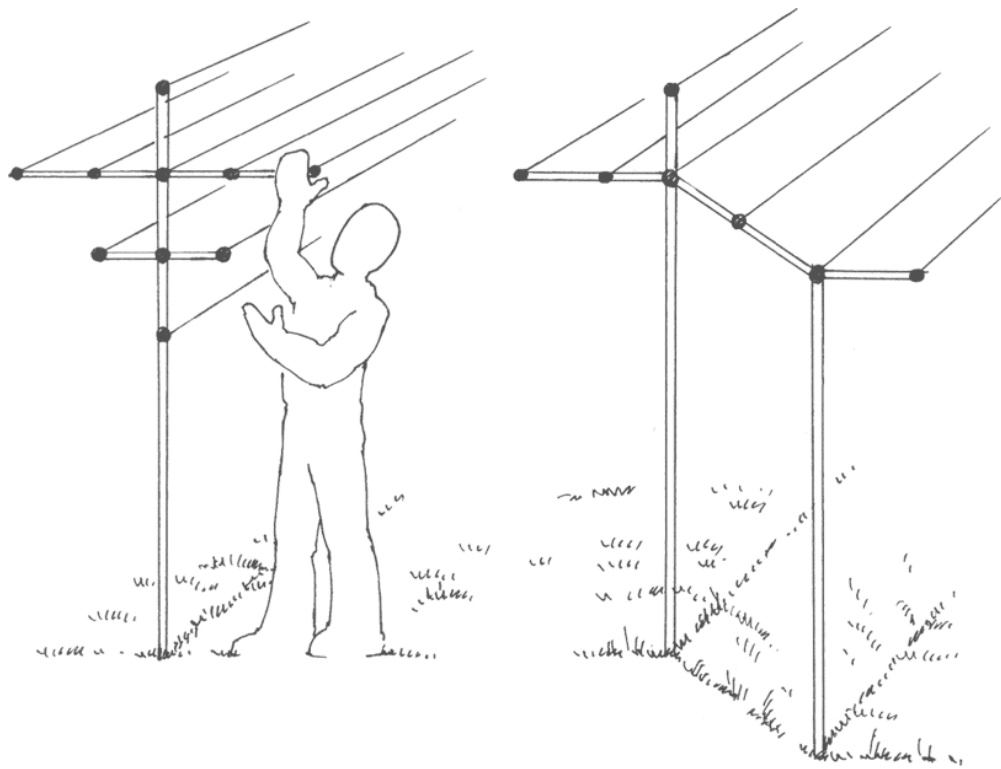


Рис. 411

Банк мастерства

Чтобы иметь то, чего никто не имеет, надо делать то, чего никто не делает!

«По винограду можно фантазировать как угодно – потому он так и привлекателен для работы» (И. П. Левин). Покажу несколько продуктивных идей, которые могут пригодиться в деле.

Беседка с балконом

Чтобы высоченную горизонтальную беседку сделать человеческой, достаточно пустить по ее внутренней плоскости балкончик (рис. 412). Кажется, так просто. Но за двенадцать лет своего садовничества я видел такую конструкцию всего два раза!

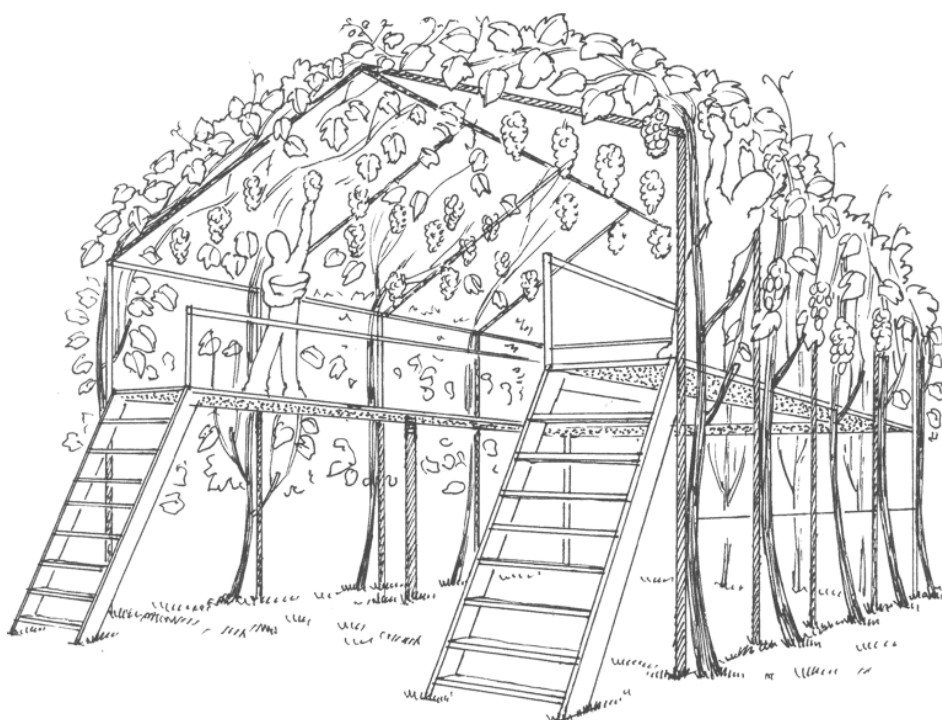


Рис. 412

Падающая шпалера

Отсутствие прецедента – тоже прецедент!

Это смекалка омских любителей и журналистов. А может, фантазия. История прямо-таки детективная. Сначала вычитал в омской газете, потом получил два письма о том, что у знаменитого омского мастера А. Д. Иващенко есть шпалера, **которая ложится вместе с кустами**. В одном письме были даже рисунки конструкции. Представьте, как я удивился, когда сам Андрей Демьянович написал, что в первый раз об этом слышит! Думаю, нет дыма без огня и где-то в Омске такая шпалера есть. Братцы, найдите автора – идея-то хорошая!

Вот дошедший до меня вариант. Основания главных стоек забетонены и сделаны в виде пазовых шарниров. Промежуточные стойки просто вставлены в отрезки труб (рис. 413). Осенью, после обрезки, верхние болты «суставов» вынимаются, промежуточные стойки вытаскиваются из своих гнезд, и шпалера ложится на подстилку из лапника или веток. Если ряд «грудью» к югу, шпалера ложиться «на спину» – к северу. Сверху укрывается стеклотканью, рубероидом, пленкой. Весной, после схода снега, над теплолюбивыми сортами можно ставить дуги и натягивать пленку. После ухода заморозков шпалера встает на место, а молодые побеги уже топорчатся в сторону солнца. Штамбы кустов – наклонные, и от таких упражнений не страдают.

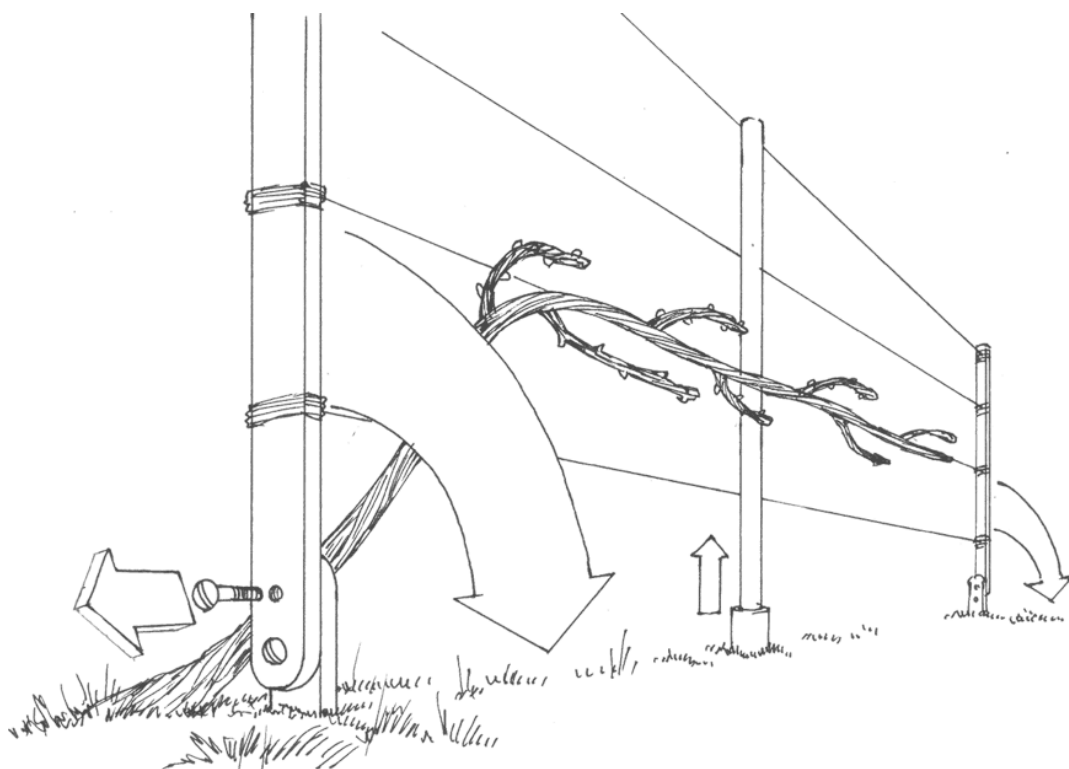


Рис. 413

Возможно, в таком варианте кусты снять проще. Но идея интересная – можно до ума довести.

Листовой полог – это микроклимат

Если природа бросает вам вызов – берите.

Пригодится в хозяйстве.

В Сибири очень важен каждый градус, каждая калория тепла. М. И. Серебряков накапливает тепло в самом винограднике. Весь виноградник замульчирован рубероидом или черной пленкой. Она греет воздух снизу. Но важно, чтобы тепло удерживалось внутри кустов. Для этого Михаил Иванович снабжает наклонную двухплоскостную шпалеру козырьками – это и показано на рис. 399. На них образуется листовой полог. Сверху он ловит максимум солнца, под собой удерживает теплый воздух. А осенью защищает плантацию от заморозков. **Радиационные заморозки** – это остывание поверхности земли из-за излучения тепла в темное небо. Если облачно, заморозков не бывает: облака отражают тепло на землю. Листовой полог служит таким же отражающим экраном и не дает теплу излучаться.

Сухие траншеи – аккумуляторы тепла

Оказывается, легче вырастить виноград, чем убедить скептиков, что он может расти у нас! Были случаи: угощаешь человека, он ест и говорит: «Не верю».

Н. П. Комарницкий

Этот остроумный способ, отработанный для винограда А. Г. Кудрявцевым, описали его земляки по материалам лекций, которые он несколько лет читал в Новосибирске. Опытom поделилась Ольга Михайловна Шамрай.

Главное тут – устроить траншею. Оптимум: глубина – 35–40 см, ширина дна – 50 см, ширина сверху – 80–90 см (рис. 414). Такая траншея прогревается лучше всего. Длина – 5–7 м, и такой же длины будут кусты! По бокам траншеи устраивается шпалера, лучше – слегка наклонная или с козырьками наружу. Междурядье получается 1,8–2 м (тот же рисунок).

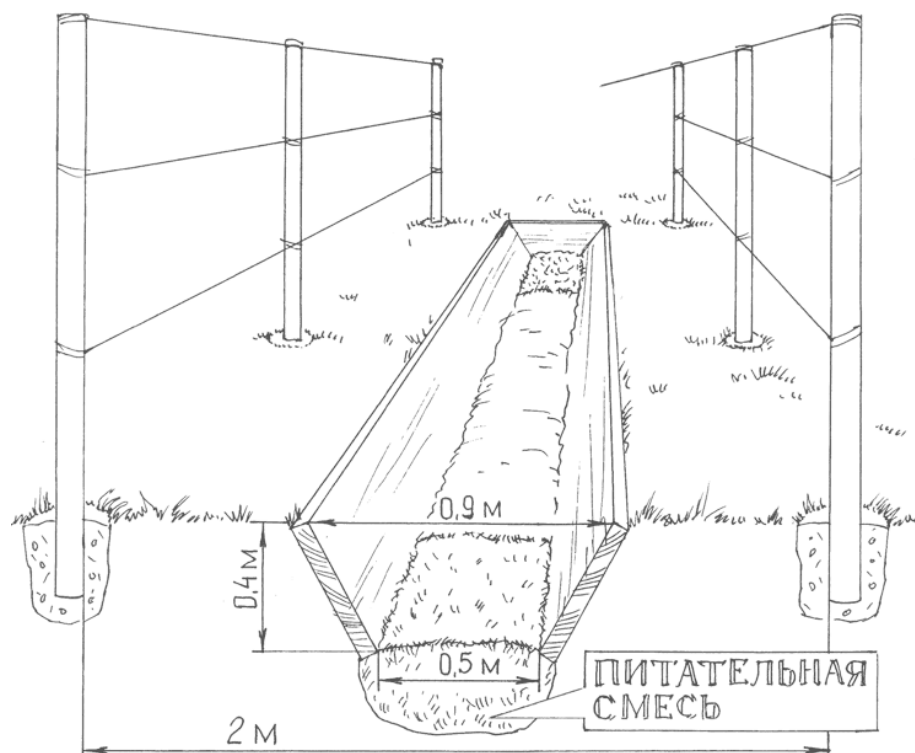


Рис. 414

Стенки траншеи укрепляются листовым шифером или досками. Шифер больше тепла отдает в почву, и температура в траншее более выровненная. Доски хуже проводят тепло, но в деревянной траншее теплее. В любом случае траншея хороша тем, что в ней днем нет перегрева, а ночью – сильного охлаждения.

Можно устроить внутреннюю опалубку, верхние перекладины которой легко снимаются и ставятся на место, на штырь или в паз (А. Г. Фоломкин). В любом случае верхний край должен прочно принимать на себя пленочные рамы – **весной и осенью траншея служит парником.**

Саженцы для траншеи доращиваются год в ведре. С начала апреля траншеи прогреваются под рамами. В начале – середине мая четыре саженца высаживаются по концам траншеи наклонно. Несколько лет рукав вырастает в длину, пока не дорастет до противоположного конца. В апреле кусты накрываются рамами и начинают расти в траншее. Перед осенними заморозками кусты снова укрываются рамами – лозы созревают. Форма куста – лежащий у основания наклонный кордон (рис. 415). Запас древесины – что надо и на укрывку ложится сам. Виноград получается слаще, чем на юге!

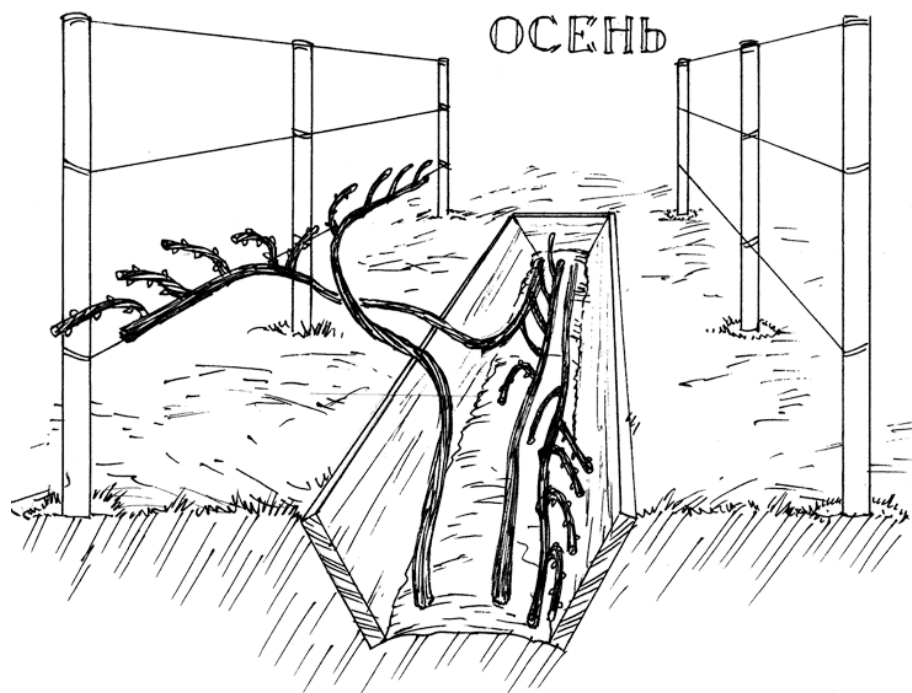


Рис. 415

Это я писал в 2005 г. За прошедший десяток лет сибиряки ввели сухие траншеи в обычную практику. Часто их делают более широкими – для лучшего прогрева. Бортики делают из досок или листового шифера. Иногда всю траншею выстилают рубероидом. Так или иначе, южный виноград в Сибири зимует без проблем (рис. 416 и 417).



Рис. 416



Рис. 417

Интенсив для винных сортов

Все гениальное просто. Но со вкусом.

Известный авторитет в вопросе формировок, доктор с/х наук Ш. Н. Гусейнов (ВНИИВиВ им. Потапенко) разработал исключительно простой интенсив для корнесобственного технического винограда. Кусты сажаются очень тесно – через 0,8–1 м в ряду. Формировка – наклоненный штамп с несколькими короткими стрелками на верхушке (рис. 418). Прирост свисает свободно.



Рис. 418

«Шпалера» технологична и проста до крайности. Это арматура с двумя крючками: верхний – на высоте головы куста, нижний – чуть выше почвы (тот же рисунок). Весной куст поднимается и просто кладется на верхний крючок. Так он и растет. Осенью, после обрезки, куст снимается и подводится под нижний крючок. И укрывается землей. А морозостойкие сорта можно и не укрывать. Такие посадки не долговечны, но дешевизна закладки, простота ухода и высочайшая урожайность делают их очень рентабельными.

А если говорить именно о простоте, то уже испытана... однолетняя культура винограда. Ускоренная технология укоренения черенков и выращивания саженцев с плодоносными глазками, строчная посадка по 4–5 штук на квадратный метр, грамотная защита – и в конце лета по 7–8 кг ягод с квадратного метра! Остается нарезать черенков и очистить поле. Звучит на первый взгляд дико, но представьте: никаких проблем с формировками, пасынковками, обрезками, укрывками, раскрывками... Что-то в этом, ей-богу, есть!

Самая простая конструкция для кордона

Простота – залог умственного здоровья.

Исключительно проста и дешева однопроволочная шпалера для штамбовых винных кустов со свободно свисающим приростом, предложенная Ш. Н. Гусейновым. Кордон держится на единственной проволоке – больше ему и не надо! Плечо кордона подвешивается к проволоке полосами синтетического материала. Высоту шпалеры можно приспособить под свой рост, и уход за кустами очень удобен (рис. 419).



Рис. 419

Для столовых сортов с крупными гроздьями придется добавить еще одну проволоку. Кордон будет лежать на высоте груди, а верхняя проволока – на полметра выше. К ней нужно подвешивать плодоносные побеги, вышедшие из нижней стороны стрелок – они могут отламываться под тяжестью гроздей.

На «одноэтажной» шпалере удобно держать и двойные кордоны по типу «женевских занавесей». Симметричный куст висит на двух проволоках (рис. 420). Расстояние между проволоками для слаборослых сортов – 1,2 м, для сильнорослых – до 2 м. Разумеется, в укывных зонах штамбы нужно делать лежащими, приподнимающимися.

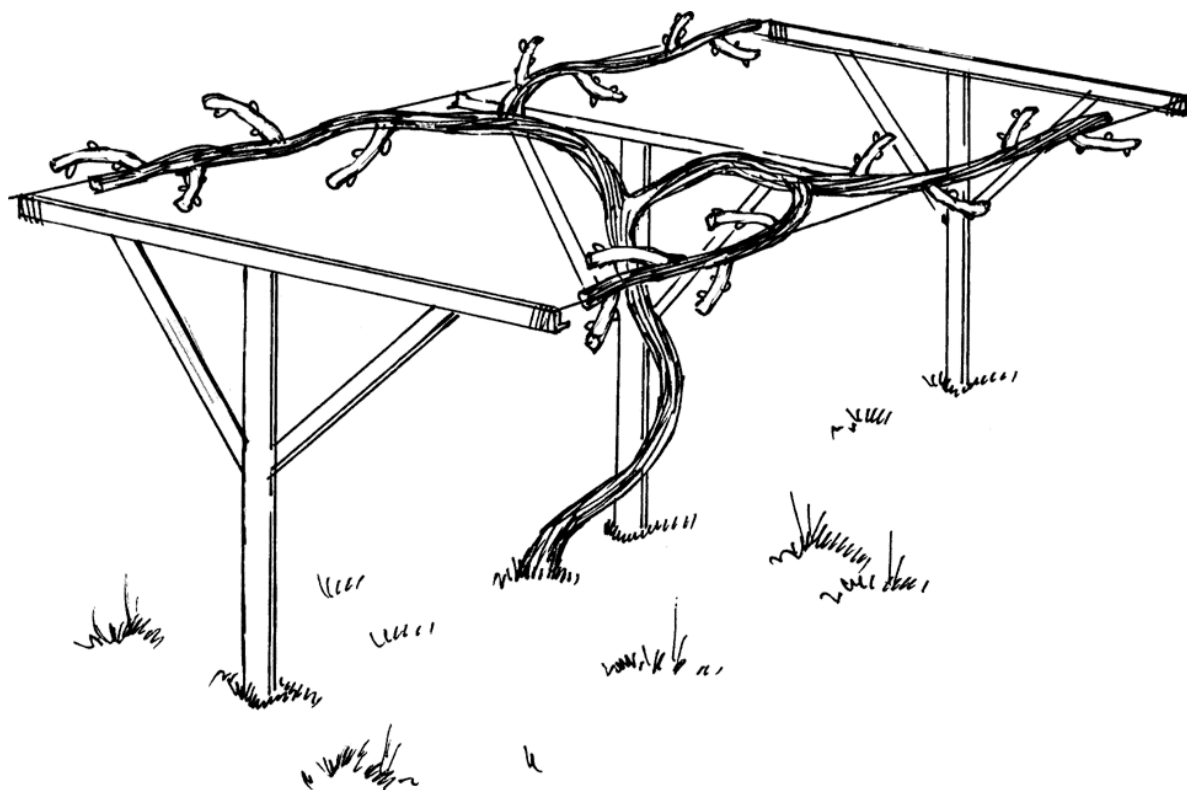


Рис. 420

Еще конструкции для неукрывного юга

Вся наша цивилизация – творческое развитие палки.

Проще всех в строительстве – **сердцевидная** формировка. Она удобна в коллекциях, где слишком мало места, а большие кусты не нужны. Вся конструкция – вертикальный кол высотой в 2–2,5 метра. На высоте человеческого роста приделан крючок – подвешивать куст за голову. На верхушке – еще крючок, дуги повесить.

Весь куст – две длинные стрелки (дуги). Чтоб не отламываться, они загнуты в стороны, противоположные росту (рис. 421). При всей компактности, нагрузка кустов достаточна – до 16 глазков. Грозди некрупные, но сладкие. Два побега замещения, растущие на верхнем сгибе, подвязываются вверх, остальные отпускаются свисать вольно. Каждая дуга замещается двумя щелчками секатора.

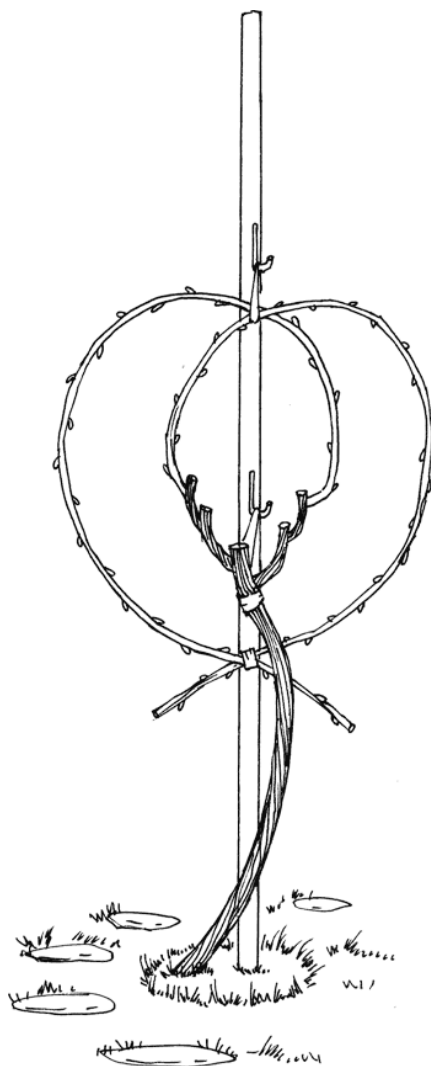


Рис. 421

Такие кусты можно сажать 1,5×1,5 м. Удобно и то, что на зиму их можно не класть на землю, а просто зачехлять старыми тряпками, накинув сверху пленку от дождя (Г. В. Гарлатов, ст. Расшеватская, Ставрополье). А если все же надо укрыть, то штамп делается приподнимающимся, и вряд ли найдется форма, более удобная для укрытия.

Можно имитировать грузинскую «маглари» и сделать свободный куст на зонтичной опоре. Это может быть просто опора с крестовиной – для четырех плодовых лоз, а может быть более широкая зонтичная конструкция. Но чем она шире, тем сложнее в уходе.

Некоторые детали

Слабое звено в цепи – самое сильное. Оно рвет оковы!

Если бы не было типичных ошибок, о которые пришлось неоднократно треснуть лбом, то вряд ли у нас появилось бы желание что-то улучшить. Конечно, улучшать уже хорошее – высший пилотаж. Но ошибки всегда дают первый толчок, наглядно показывают нашу глупость. Здесь несколько примеров, лежащих на самой поверхности.

ВНУТРЕННИЙ ОТКОС-ОПОРА. Обычно крайние стойки ряда крепят растяжками. Легко убедиться, что при этом виноград использует эти стойки, как точку опоры для выдергивания растяжки из почвы. Сколько раз видел провисшие шпалеры на растяжках! Намного прочнее подпереть стойки раскосинами изнутри – они работают на сжатие (это показано на рис. 408 справа). Теперь и ходить возле виноградника можно, не спотыкаясь.

КРЕПЛЕНИЕ ПОПЕРЕЧИН К СТЕНКАМ БЕСЕДОК. Это – крик души. Сколько раз повисал, хватаясь за что попало, когда поперечина под ногой отрывалась! Поверьте, арматуру и уголки не достаточно **просто прихватить** к трубе. Такая сварка – иллюзия крепления. Очень мал объем шва, и при первом же прогибе или расшатывании все разваливается. Посему всегда пришивайте поперечины с помощью петель или подпорок (рис. 422). Знаете, это истинное удовольствие – спокойно ходить по гнущейся арматуре, не затаивая дыхания и не гадая, чем же треснешься, если она оторвется!

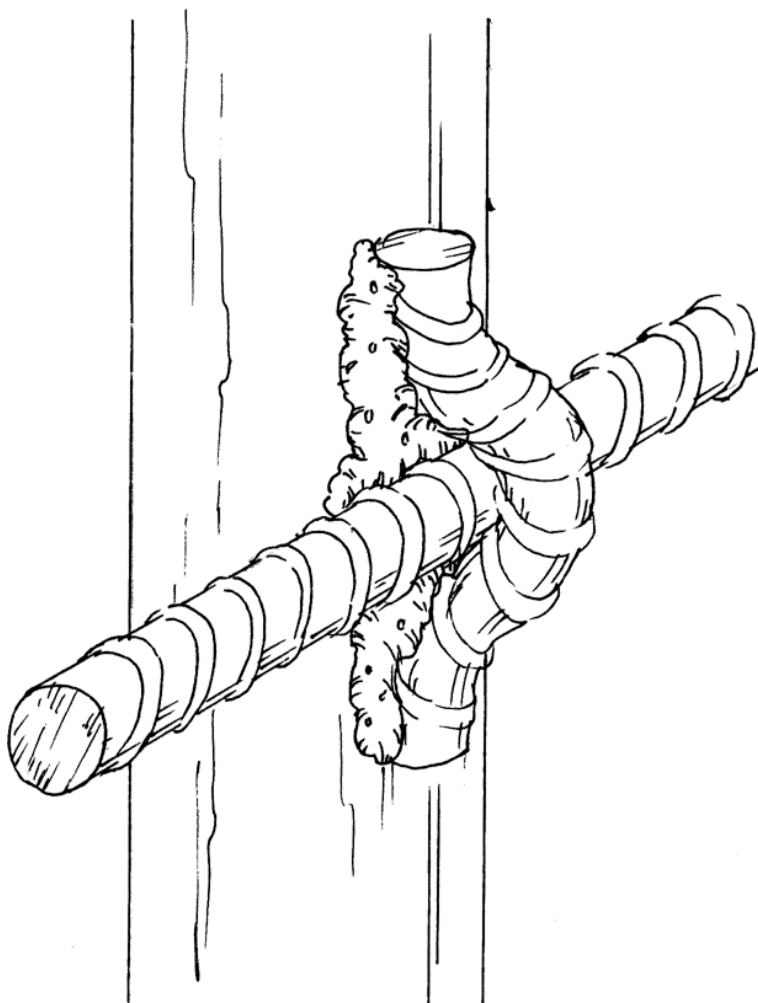


Рис. 422

ПРОХОДЫ ДЛЯ УХОДА. Крик души номер два. Часто «потолок» беседки плетут из тонкого прутка или проволоки, и резать кусты приходится снизу, со стремянки. Если бы хозяева делали это сами, они знали бы: на прядок удобнее работать **сверху**, стоя над пологом хотя бы по грудь. Когда между проволоками «потолка» меньше метра, поверьте на слово: выбраться наверх без громких матюков почти невозможно. Есть любители художественного плетения паутин: они подвешивают виноград на проволочных «сетках» с ячейкой в полметра. Да, это дешевле. Но ухаживать за такой «беседкой» может только Карлсон. Очевидно, хозяева с ним знакомы – сами-то кусты не трогают!

Строя беседки для винограда, пожалуйста, делайте в них проходы и для людей. Даже в зонтичной беседке можно сделать проход к центру – и тогда не придется лазить на крышу!

Прием краденого. Звонить 02 круглосуточно.

О ФОРСМАЖОРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ КОНСТРУКЦИЙ ДЛЯ ДАЧНИКОВ. Самый большой вредитель урожая у нас – человек. Есть такая паразитическая форма вредителей – воры. Очевидно, это мутанты: в теле человека – ум насекомого. Кроме воров-тараканов и воров-плодожорок, во многих районах настоящим бичом стали воры-пилильщики. Они спиливают все металлическое, что торчит. На охоту выходят обычно зимой, когда дачи бесхозны. Шпалеры – их излюбленная пища. Срезают под корень, выдергивают вместе с проволоками и уносят. Опустошают даже промышленные, охраняемые виноградники. Могут унести шпалеру и осенью вместе с кустом. Поймать практически невозможно, карантинных мер нет.

Посему, если вы не живете на даче постоянно, лучше не полениться и усилить нижнюю часть толстых труб железобетоном. Зацементировал трубу, кинул в нее сверху метровый прут – и бетончика туда же. А еще лучше использовать асбоцементные трубы, толстую веревку, тонкие стволы деревьев и прочий материал, который на металлолом не сдашь. Лучше сделать неказистую, но умную шпалеру, чем плакать по срезанной!

Самая ленивая и эффективная конструкция

Беседка – это хорошо, но есть у нее и большие неудобства. Жутко трудно резать и собирать урожай, вытягивая руки вверх и запрокидывая голову. Часто падаешь с табуреток и стремянок. Лазить по конструкциям еще труднее. Особенно по наклонным и пристенным.

И все эти проблемы давно решили: придумали **открытый фронтон** (рис. 423 и 424). Вся Европа и Америка так виноград выращивают. Конечно, качество урожая на промышленных плантациях не дотянет до идеала наших лучших мастеров. Но мастеров – единицы, а там виноград продается почти круглый год, вполне себе вкусный и красивый, и намного дешевле нашего. На рис. 424 как раз зреет Рэд Глоуб. Виды на урожай – 55 т/га. Вы собираете 550 кг с сотки?..



Puc. 423



Puc. 424

На Кубани знаю пока один такой виноградник: в поселке Таманском, у М. А. Грюнера. На первый взгляд вроде бы ничего особенного. Но взглядишься – масса решенных проблем. Во-первых, такая шпалера требует меньше летних операций. Сколько сил мы на это убиваем! А тут побеги сами расползаются по плоскостям как хотят – и уж поверьте, они сделают все, чтобы не ссориться. Чеканку можно делать поздно, пасынки небольшие – достаточно одной-двух частичных пасынковок, солнца всем хватает (рис. 425).



Рис. 425

В июле побеги полностью перекрывают междурядья, превращая их в сплошные арки. Грозди и нижний лист попадают в сплошную тень, и надо освободить верхние промежутки. Можно пройтись секатором, а еще лучше – кусторезом. В Европе работают более фитосанитарно: прижигают листья, проезжая на тракторе с газовыми горелками. Но лучше всего «листорос» – машина с мощной всасывающей трубой. Проехал – листьев по центру междурядья нет, а все лозы целы. Заметьте: почва хорошо притенена – тоже большой плюс.

Еще плюс: повышается эффективность обработок. Опрыскиваешь листья снизу – как раз попадаешь на грибки, на клеща и трипсов. Треть капель пролетает насквозь и тут же оседает на противоположной плоскости, на верхней стороне листьев. Препараты экономятся – эффект выше. Еще одно достоинство фронта: грозди висят на высоте рук, по сторонам от центральной проволоки – удобно обрабатывать, удобно резать урожай. Кстати, тут грозди хорошо защищены от града.

Такие кусты целиком доступны человеку – достаточно руку протянуть (рис. 426). Представьте, насколько меньше нужно напрягать руки, а главное – поясницу, работая с ними! Можно делать массу работы, не слезая с трактора. Во всем мире так и поступают. Вручную – только основная обрезка, нормировка и сбор урожая.



Рис. 426

Форма куста для фронтона – простой кордон, как вы видели на рис. 42 или 49). Или двуплечий кордон. Густота полога и величина гроздей регулируется основной обрезкой и нормировкой. Можно уменьшать нагрузку на каждый рукав, усиливая побеги. В неукрывных районах – разветвляя штамб снизу на два рукава. В укрывных – приподнимая рукава из лежачего положения.

Стойки фронтона в ряду располагаются через куст, то есть через 4–5 м друг от друга. Кроме центральной нижней проволоки, на каждой плоскости натянуто по четыре проволоки. Металл взят прочный: Тамань – полуостров ветров. Крайние «рогульки» ряда оттянуты наружу и закреплены теми же фиксаторами «Грипл». Скажете: все это дорого. Ну, во-первых, посчитайте ваши затраты на вертикальные шпалеры. Увидите: металла почти столько же, сколько на одну плоскость. А во-вторых, не забудьте прибавить затраты на уход за ними!

На самом деле, фронтоны можно строить очень дешево. Ведь в основе конструкции – треугольник. Сварка не нужна: проще соединить стропильные рейки болтами. Металла уходит вдвое меньше, чем на «двойную вертикалку». На рис. 59 – двухлетняя плантация кишмиша Юпитер в хозяйстве тимирязевца Михаила Михайловича Павливского под Каховкой. Поездив по Европе, он осознал: фермер с вертикальной шпалерой – не конкурент «фронтоннику» Теперь его виноградники – фронтоны и укрытые беседки (перголы).

Здесь расстояние между стойками уже метров 6–8, и их вдвое меньше. Всю нагрузку держит проволочный полог. Кусты – штамбовые, и нижнюю проволоку сами могут поддерживать. Опора для основной массы лоз – хорошо натянутая верхняя, коньковая проволока. Каждая «рогулька» оттянута всего двумя тросами, закрепленными ближе к ее вершинам. Кроме того, крайние опоры усилены бетонными столбами.

Испанцы, мексиканцы и прочие субтропиканцы строят точно такие же фронтонные системы из деревянных жердей. Тонкие бревнышки и стропильные рейки так же скрепляют болтами. Это позволяет использовать технику в междурядьях. А если трудятся вручную, то просто натягивают сплошной проволочный полог, подпертый столбами (рис. 427). Если разобраться, кроме горизонтальной проволоки виноградным побегам ничего и не нужно. Сухое дерево в сухом климате служит много лет.



Рис. 427

Такие виноградники живут и обильно плодоносят в Европе десятки лет. Их обычная урожайность – 40–50 тонн с гектара при минимальных затратах труда. Видимо, нам всем нужно увидеть эти плантации своими глазами, чтобы осознать, что наше привычное трудолюбие и тут мешает подняться до вдумчивой рациональности. Ведь и фронтоны – не предел, и уж точно не догма.

Что хорошо фермеру, то для дачника не годится. По-настоящему умные конструкции – слепок сортовых особенностей, помноженных на цели и возможности каждого конкретного виноградаря. Тут семь раз подумай – один раз построй. Надеюсь, главные данные для обдумывания сего я здесь сообщил.

* * *

В общем, братцы, вот что я понял. а) Смотрины конструкций можно продолжать бесконечно. б) Самая умная конструкция всегда будет еще не изобретена по определению, поскольку совершенство в мире есть. в) Но искать ее можно, и я, кажется, понял где. Не могу отделаться от мысли, что она будет очень похожа на полное отсутствие каких-либо конструкций. Вам тоже так показалось?..

Глава 3

Сажаем виноград

Хороший саженец – начало всему

Самый любимый и массовый вид спорта у нас – бег по граблям!

Несмотря ни на какие мольбы и увещевания тех, кто различает сорта не только по дифирамбам торговцев, покупать саженцы на рынках будут всегда. Ну если вопрос сортов пока недосыгаем для нашего сознания, то давайте хотя бы не будем платить за мертвые саженцы! Нужно научиться отличать их от живых. Для этого в момент покупки придется стать придирчивым экспертом – на что вы, как покупатель, имеете полное право.

НИКОГДА НЕ СТОИТ:

а) брать осенние, одревесневшие саженцы с зелеными листьями. Грамотный продавец всегда срезает листья сразу после выкопки – через них саженец быстро теряет влагу. Если вам расхваливают облиственные саженцы с открытыми корнями, можете быть уверены: вас принимают за лоха – лоху-то чем зеленее, тем лучше!

Вообще не стоит покупать саженцы раньше массового сезона продажи. Созревание шkolки можно ускорить искусственно, а перекупщики стараются взять саженцы пораньше и продать первыми. Но ранние саженцы – зрелые только снаружи! Они хранятся намного хуже вызревших. У мастеров юга есть «цеховой закон» – не копать шkolку раньше 1 октября;

б) не стоит брать вегетирующие саженцы, корешки которых не просматриваются сквозь прозрачные стенки горшочков. Если продавец настаивает, что его саженцы в непрозрачных горшочках хороши, спокойно выньте каждый из горшка и убедитесь, что это – не воткнутый побег. Находчивость рыночных «продавцов» иногда поражает, знаете ли. Наконец,

в) не стоит брать мертвые и пересохшие одревесневшие саженцы. Они удачно маскируются под живых, посему придется храбро провести экспертизу на месте. Для этого нужен маленький острый ножик. Демонстративно достаньте его и со словами «Ну-с, посмотрим, посмотрим!..» возьмите саженец в руки. Тут все и прояснится. Если торговец протестует – молча поворачивайтесь спиной и спокойно идите искать дальше. Если нет, значит, он спокоен за свой товар. Надрежьте у нескольких саженцев древесину над верхним глазком – она должна быть сочно-зеленоватой. Поскоблите кору – у живого саженца она зеленая, сырая. Наконец, укоротите корешок – срез должен быть белым, влажным. Если же срезы бурые или сухие... ну, громко ругать продавца не стоит – возможно, это простой реализатор, понятия не имеющий о том, что он продает!

Если саженцы живые, нужно уметь оценить их развитие – хотя бы для того, чтобы не обидеть честного продавца.

НОРМАЛЬНЫЙ ОДРЕВЕСНЕВШИЙ саженец – это минимум 35–40 см от верхушки срезанной лозы до пятки с корнями, молодая лоза (прирост) – толщиной с карандаш или чуть тоньше, зрелая, на ней 3–4 живых почки, а корни – хотя бы 3–5 штук – имеют в длину не меньше 15 см. Корни привитого саженца обычно вдвое крупнее.

У **ВЕГЕТИРУЮЩЕГО** саженца зеленый побег, а лучше – пара побегов имеют все признаки роста и к моменту продажи (на юге – середина мая и позже) никак не должны быть короче 30–40 см. Сквозь прозрачную емкость хорошо видны многочисленные белые корешки.

Это стандарт для саженцев. Но не всегда есть выбор.

Слабые саженцы – не большая беда

- Доктор, а я смогу играть в футбол?..
- В какой еще футбол?
- Ну, в будущем...
- В каком еще будущем?!

Поездку к знакомому коллекционеру за саженцами надо планировать заранее. Замотался, опоздал на неделю-две, глядь, а он уже распродал самую качественную выкопку. И остались вам **НЕДОРАЗВИТЫЕ, СЛАБЫЕ** саженцы излюбленных сортов. Корни, как правило, нормальные, но лоза – тоненькая, всего с парой зрелых почек. Вот это – не беда. Берите смело. Стоят они дешевле, а кусты можно вырастить такие же.

Главное, не сажать их осенью на место: могут пострадать зимой и сильно отстанут в росте. Следует рассматривать их как очень хорошо прокильчованные черенки. Надо дать им забег – **вырастить, как вегетирующие саженцы**. До февраля храните их в подвале, в яме с песком, или в холодильнике внизу, в пакете с опилками, увлажненными совсем чуть-чуть. А в феврале сажайте в емкости по 1–1,5 л и выращивайте на окне. Только не забудьте протравить от филлоксеры! К маю получают вегетирующие саженцы. Сажайте их в умные ямы, когда пройдет угроза заморозков. К осени кусты получатся такие же, а то и сильнее, чем из спящих саженцев, высаженных на место.

В северных районах разумно доращивать саженцы год, а то и два в ведрах с дырявым дном. Так делают, например, в Белоруссии (В. П. Кухарев). Доращивают даже нормальные саженцы, чтобы ускорить их развитие. Ведро наполняется смесью перегноя, песка, земли и щебня (битого кирпича), на дно кладутся камни. Весной сюда высаживаются саженцы. После ухода заморозков ведра ставятся под южной стеной или с южной стороны сплошного забора. Чтобы корни не ушли в почву, снизу подкладывается шифер, железо. Саженцы подвязываются вверх, поливаются и регулярно подкармливаются органическим «компотом». **Прогрев почвы в ведре и тепло от стены вдвое ускоряют рост саженцев** в сравнении с посаженными сразу на место.

Вы знаете, зачем все цветочные горшки сужаются книзу? Только затем, чтобы создать растениям наилучшие условия. Цветоводы издревле знают: если корням вольготно, цветы растут хорошо – но цветут скверно! И чтобы они цвели, объем корней предельно уменьшают.

Ведро – тот же горшок. И наконец-то нашелся человек, глянувший на ведро трезвым глазом. А. А. Кузнецов (поселок Прикамский, Пермской обл.) **перевернул ведро** – и многое выиграл! Ручку он приделывает с верхней, узкой стороны, а в широкую нижнюю часть вставляет проволочные скобы. Уложив на них кусок картона, солому или стружки, получает временное дно (рис. 428). Объем здесь вдвое больше, форма кома естественна для корней, вода испаряется медленнее. А при посадке на место вынул скобы, опустил емкость в яму, снял ведро – и саженец продолжает расти, как тут и был!



Рис. 428

Если саженцы не посажены осенью

Ничто так не радует глаз, как глубокий и здоровый сон.

Если саженцы хороши, а особых амбиций по поводу их рекордного роста нет, лучше всего посадить их осенью. В хорошей яме, в почве, под защитным земляным холмиком они перезимуют надежно. Но ямы еще не выкопаны или саженцам нужны весенние ускорительные процедуры, тогда посадка откладывается до весны.

ДЛЯ УСПЕШНОЙ СПЯЧКИ саженцам, как и вообще лозам, нужны три условия: **умеренная влажность, воздух и температура, близкая к нулю**. Главная опасность – грибковые болезни: плесени и пятнистый некроз. Они активизируются, если лоза намокла. И чем сильнее потеплело, тем уязвимее мокрая лоза.

Посему важно соблюдать два правила. 1. **Главное для спящей лозы – чтобы она не намокала, была сухой**. Землей присыпать можно **только корни**. Лозы же нужно обернуть картоном или холстом, чтобы они дышали, и защитить от намокания в дождь или во время оттепели. 2. Перед укладкой полезно целиком окунуть саженцы в 1 %-й раствор (100 г на ведро) медного купороса. После этого они несколько часов просушиваются и укладываются спать сухими.

Вариантов хранения несколько. Можно усыпить саженцы в погребе, в слегка увлажненном песке или опилках. Можно в сухой, укрытой от воды траншее, на такой глубине, чтобы саженцы во сне не промерзли. Десяток-полтора саженцев лучше всего пересыпать слегка увлажненными опилками, завернуть в два пакета и положить в нижний отсек холодильника. До марта прекрасно додыхнут.

Когда, куда и как сажать

Ты не рой другому яму – используй ту, что он вырыл для тебя!

СПЯЩИЕ САЖЕНЦЫ можно высаживать, когда почва прогреется до 10–12 °С – при этой температуре начинают расти корни. Момент характерный: у абрикоса и алычи лопаются цветочные почки. В любом случае важно определить саженцы на место **раньше, чем их почки начнут выдвигаться**. Иначе побеги высосут саженец быстрее, чем корни начнут работать.

Осенью можно сажать до первых серьезных заморозков. На юге это обычно ноябрьские праздники.

При посадке под зиму ямы засыпаются сразу, и саженец «с головой» укрывается защитным почвенным холмиком – это защитит его от мороза. Сверху – кусок пленки, рубероида или шифера: саженец не должен мокнуть! Весной холмик разрыхляется так, чтобы верхний глазок был чуть присыпан землей. Это уберезит почки от иссушения, что очень важно на юге. Ранние сорта можно засыпать основательнее, пока побеги пробьются наружу, заморозки могут уйти. Разгребается холмик летом, когда побеги уже окрепли и пора придать штамбу нужный наклон.

ПЕРЕД ВЫСАДКОЙ спящие саженцы лучше вымочить в воде в течение суток. **Нижние глазки удалять не нужно**: они останутся спящими и пригодятся потом, давая поросль для замены поврежденных или старых рукавов.

Дальневосточные виноградари никогда не оставляют на саженце пенька от бывшего черенка. В краю, где все лето могут лить дожди, это приводит к загниванию древесины ниже пенька. Посему верхний срез делается вровень с лозой саженца и тщательно замазывается варом. Эта ранка обязательно должна зарости, иначе кусты будут ослабленными.

ВЕГЕТИРУЮЩИЕ САЖЕНЦЫ можно высаживать **с момента прекращения заморозков**. На юге – до конца июня, на севере – до середины июля. Высаживаются они с комом, и корни от пересадки почти не страдают. Но очень страдает нежный побег. **Главное, не сажать их сразу на солнце: сгорят!** Первые 2–3 недели надо притенять их с юга. Например, фанерными щитами.

Саженцы, которые доращиваются в ведрах, можно сажать в заранее подготовленные ямы все лето, до первых холодов.

КУДА лучше сажать виноград, уже понятно: на сухих тяжелых почвах в жарком климате – в умные ямы, на сырых почвах и в холодном климате – в холмы. Здесь же упомянем, что саженцы не стоит подсаживать в виноградник между взрослыми кустами. В большинстве случаев они не дают нормально развиваться юным кустам, давят листовой массой, корнями, угнетают почвоутомлением. Чтобы успешно заменить старые кусты новыми, приходится выкорчевывать сразу целый ряд или полосу, рыть солидные ямы и вносить много органики. Иначе сильного роста не получить, а слабый зачем нужен?..

Теория и практика успешной посадки

А время мчится, будто конь в упряжке,
И, как бывшее я ни ворошу,

Когда становится совсем уж тяжело,
Сажаю виноград не по бумажке.
А не получится – совета попрошу.

А. И. Приходкин

Без всякого преувеличения можно сказать: от первых лет, а точнее – от **первых месяцев развития куста** зависит, насколько быстро он заплодоносит, насколько станет сильным и долговечным. На тяжелом южном суглинке или солончаке посаженные в мелкие ямки кусты просто выживают изо всех сил и быстрее погибнут, чем вырастут. Наоборот, хорошие вегетирующие саженцы в богатой почве, в удобренных ямах, при поливе с дренажом в первый же год дают две-три трехметровые лозы, а на четвертый год уже имеют полную нагрузку гроздьями.

Умная, качественная яма обеспечивает корни куста всем необходимым для мощного роста – органикой, влагой, теплом, воздухом – на 3–4 года. Проверено: потратить силы и немного материалов на устройство умных ям многократно дешевле, чем терять кусты и ждать урожая годами!

То, что полезно всегда

Ну все, девочки, мигом убираем грязную посуду – и быстренько накрываем на стол!

1. ОПТИМАЛЬНАЯ ГЛУБИНА ПОСАДКИ. На юге она должна обеспечивать защиту от засух и опасных морозов, а также временный уход от филлоксеры. Для корнесобственных кустов это в среднем 30 см. На южных суглинках и черноземах достаточно 20–25 см. Севернее Волгограда, а также на песчаных почвах, которые промерзают и сохнут глубже, сажать лучше на 35–40 см. Саженцы, привитые на сильнорослый морозостойкий подвой (например, Кобер 5ББ), сажаются на такую же глубину. Посаженные мельче привитые кусты могут не потерять в силе, но больше реагируют на погоду и менее стабильны.

Есть наблюдения, что кусты, посаженные мельче 40 см, реагируют на дожди растрескиванием ягод и снижают накопление сахара из-за скачков влажности почвы (В. Н. Манько). Но это применимо только к легким и теплым почвам.

В Сибири и в Нечерноземье почва ниже полуметра может вообще не прогреться выше 10–12 °С, а верхние 20 см в бесснежные зимы могут сильно промерзнуть. Посему виноград сажают на глубину 30–35 см. Морозостойкие сорта Р. Ф. Шарова и гибриды амурского винограда можно сажать еще мельче, не опасаясь вымерзания корней.

На подтапливаемых участках кусты используют только верхние 20–30 см почвы, и сажать виноград нужно в холмы, либо не глубже 15–20 см, насыпая холм почвы сверху. На Дону такие участки издавна укрывали соломой или камышовыми матами, чтобы почва дышала (В. И. Наумцев, Новочеркасск).

Приморье, особенно побережье, – зона тяжелых глинистых почв и большого избытка влаги. Плодородный слой часто не глубже 30 см. На сопках подпочва – камень, в низинах – тяжелейший суглинок или глей. Посему, глубокие ямы копать бесполезно – длительные дожди осаживают их и превращают в «озерки». Корни начинают задыхаться и гнить снизу. Виноград и деревья тут сажают **в холмы или гряды**, углубляя в почву всего на 20–25 см, а то и меньше; корни укрывают слоем земли не толще 15–20 см. В низинах обязателен дренаж из гравия. Мало того, заботятся о том, чтобы вода быстрее стекала с участка по канавкам (Н. В. Татарина, п. Терней; О. А. Гальвер, Партизанск).

2. УКРЫВНОЕ УГЛУБЛЕНИЕ. В укрывных зонах, особенно севернее Волгограда и Донецка, на сухих и возвышенных местах **верхний глазок саженца лучше помещать на 6–10 см ниже уровня почвы**. Тогда рукава идут прямо из земли, без штамба. Основаниям рукавов в первое же лето придается наклонное положение. Такой куст удобнее укрывать. Вдоль ряда делается стационарная канавка, куда и укладываются кусты на зиму. Южнее Ростова укрывные канавы не нужны; вокруг куста делается небольшое углубление, чтобы заранее пригнутый штамб свободно,

без излома ложился на землю (рис. 429). Если этого не сделать, укрытие кустов на зиму сильно осложняется.

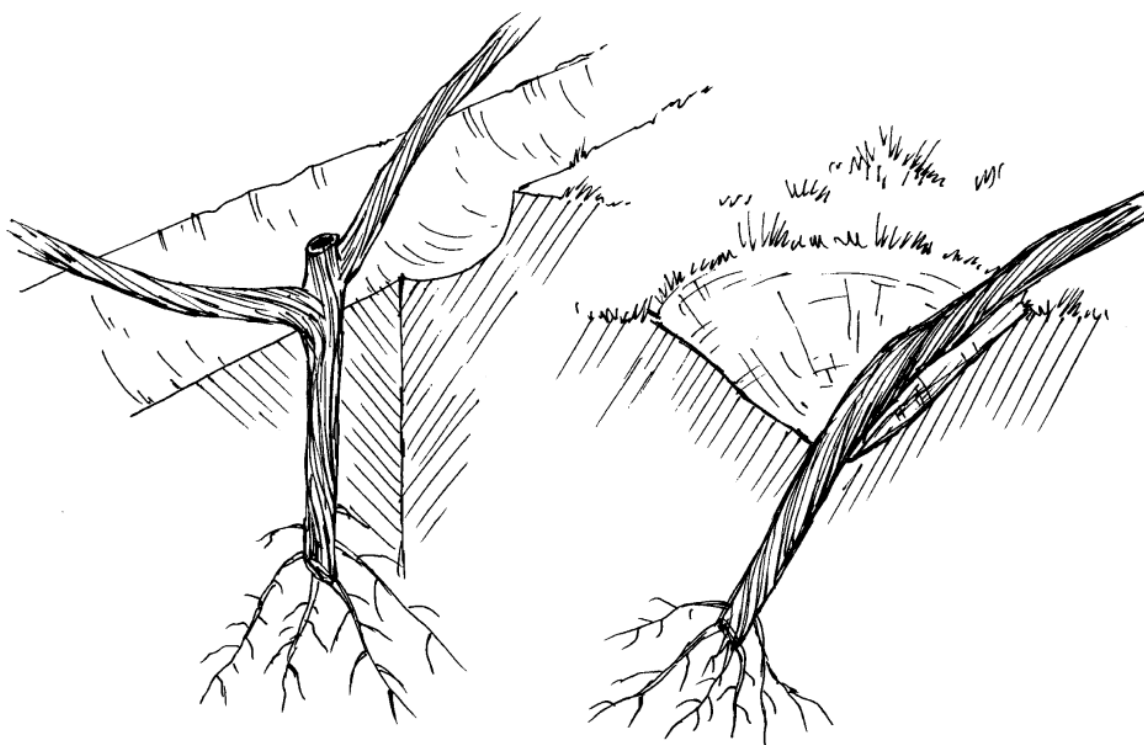


Рис. 429

3. **НАПРАВЛЕНИЕ ПРИРОСТА.** Прирост саженцев в первое лето **ВСЕГДА** нужно направлять вертикально вверх: это усиливает рост побегов. Для этого в яму втыкается временный шест или побег направляется по шпагату. Летом можно нагнуть основание побега для удобства укрытия, но его **верхушка всегда должна расти вверх по опоре**. Упавшие, наклонившиеся побеги не растут, а ветвятся, выпуская вверх сильные пасынки.

4. **НАПРАВЛЕНИЕ КОРНЕЙ.** Саженец всегда отращивает корни под углом примерно 45° наклонно вниз. Корни, не получившие такого наклона, тормозятся или отмирают, и саженец ждет, пока нужные корни не отрастут заново. У слабого саженца на это может уйти все лето. Посему распределить корешки и придать им наклон по скатам почвенного холмика – не лишняя возня! А слишком длинные корни лучше укоротить.

5. **МУЛЬЧИРОВАНИЕ ПОСАДОЧНЫХ ЯМ.** Есть наблюдения, что свежесасыпанная яма в жаркую погоду теряет свой запас воды за две недели. Поэтому юные посадки рекомендуют часто поливать. Но гораздо лучше будет, если яма не будет пересыхать так быстро! Для этого **сразу после посадки яму и почву вокруг нее мульчируют органикой** – соломой, листвой, шелухой, травой. Одеяло толщиной в 10 см позволит поливать саженцы втрое реже.

Готовить ли почву под виноградник?

На очень интересную, занимательную работу требуются молодые землекопы.

Читая о том, что серьезный виноградарь в обязательном порядке должен перелопатить, смешать с органикой и песком и снова уложить на место всю почву виноградника на глубину до метра, обычный дачник испытывает шок. Потом приходит в себя: да никто не перекапывал – и у всех как-то растет! Зачем же надрываться? Тут, как всегда, все зависит от целей.

Если вы закладываете виноградник для коммерческого плодоношения, то не провести тщательную подготовку почвы на глубину 80–100 см – большая ошибка. Тут вложения окупятся многократно. **Только на высоком агрофоне** столовые сорта, и особенно

высокотоварные новинки, дают сильные кусты и особо крупные, качественные грозди – что и фигурирует в каталогах и описаниях. Особенно это важно на трудно проницаемых, плотных южных черноземах и тяжелых суглинках.

Если же вы – дачник, не претендующий на особую товарность и урожайность, то вполне можно обойтись нормальными посадочными ямами. А на легкой, рыхлой почве с проницаемой подпочвой ямы могут быть совсем небольшими. Если подпочва песчаная или торфяная, можно даже сажать под садовый бур. Тут вполне достаточно органической мульчи и подкормок – и кусты развиваются нормально.

Итак, если вы виноградарь-коммерсант, то постройка виноградника будет капитальным делом, и почва – обязательная основа строительства. Раньше на участок вносили много перегноя, песка и перепахивали все плантажным плугом на глубину до 70–80 см или – вручную, начиная с траншей для посадки рядов. Это очень трудоемко. Многие мастера просто завозят на участок послойно плодородную почву и перегной, а если надо – и песок, поднимая участок на метр. Таков, например, виноградник В. Н. Крайнова в Новочеркасске.

Участок Б. В. Морозова в станице Пластуновской подготовлен с меньшими затратами. Сначала он развез по участку несколько «Камазов» перегноя. Потом загнал «петушок» и вырыл траншеи под ряды через 3,5 метра: верхние полметра почвы – в одну сторону, нижние – в другую. Потом верхний слой почвы с добавкой перегноя сбросил на дно. А потом заполнил траншеи, переслаивая перегной с оставшейся почвой. На куст получилось минимум полкуба перегноя.

Песка в траншее Борис Владимирович не добавлял, а рыхлость суглинка поддерживает постоянной толстой мульчей из соломы. Вегетирующие саженцы в такой почве дают за лето 3–4 побега по 4–5 метров. Восемь лет не внося азотных удобрений, Борис Владимирович получает грозди Лоры по 4–5 кг. **Вот такой агрофон для винограда и называется высоким.**

Подготовка траншей с органикой – самый эффективный способ закладки виноградника в сыром Приморье, где тяжесть почв дополняется их крайней питательной бедностью (О. А. Гальвер, Партизанск).

Катаровка: «за» и «против»

Правой рукой мы рассчитываем площади эффективного питания, а левой рекомендуем катаровку, то есть исключаем из почвенного объема плодородную составляющую!

Ю. А. Буйненко

Катаровка – удаление поверхностных, **росяных корней** куста. Вынужденная мера, необходимая **только при открытом содержании почвы**. Стоит внимания потому, что сейчас голой почвы у нас – 99 %. Бывает полезна и оправдана только на юге при нормальной, проницаемой подпочве.

Росяные, или придаточные, корни развиваются у поверхности почвы, чтобы раньше других греться в тепле и пить влагу дождей. Это мудрое приспособление, позволяющее кусту использовать самый теплый и плодородный, насыщенный органикой верхний слой почвы. Особенно сильно они растут в сырые годы и на поливных участках. **При открытом содержании** почвы уязвимы для засух и морозов. Часто гибнут, потом снова отрастают.

И пусть бы себе росли – кусту только польза. Но есть у них два вредных свойства. Во-первых, куст, «пьющий росу», очень реагирует на дожди, и сорта, склонные к растрескиванию, вредное пристрастие сие тут же воплощают в жизнь. А во-вторых, переходя на росяные, особенно при поверхностном поливе, «глупый» куст перестает наращивать основные, пяточные корни. Если подпочва не нравится – вплоть до их отмирания! В степных краях, где летние засухи сменяются зимними суховеями и морозами без снега, росяные корни регулярно гибнут – кусты остаются почти без корней.

Чтобы избежать таких сюрпризов, промышленные виноградники раз в 2–3 года **катаруют**: откапывают корнештамб на 30–40 см и обрезают все придаточные корни. Труд еще тот. И кусты страдают: часть побегов тут же «опускает уши», рост ослабляется. Ради усиления пяточных корней мы сами превращаемся в комбинацию мороза и засухи – два в одном!

Но если уж вы почему-то не хотите позаботиться о росяных корнях и склонны катаровать свои кусты, **лучше заранее исключить рост росяных корней.**

Для этого почти весь штамбик закапываемого саженца, от прироста до пяточных корней, свободно обворачивается полиэтиленом или разрезанной пластиковой бутылкой (рис. 430). Если вы решили закрепить обертку завязками, то они должны быть хэбэшными, чтобы быстро сгнуть и не передавливать растущий штамб.

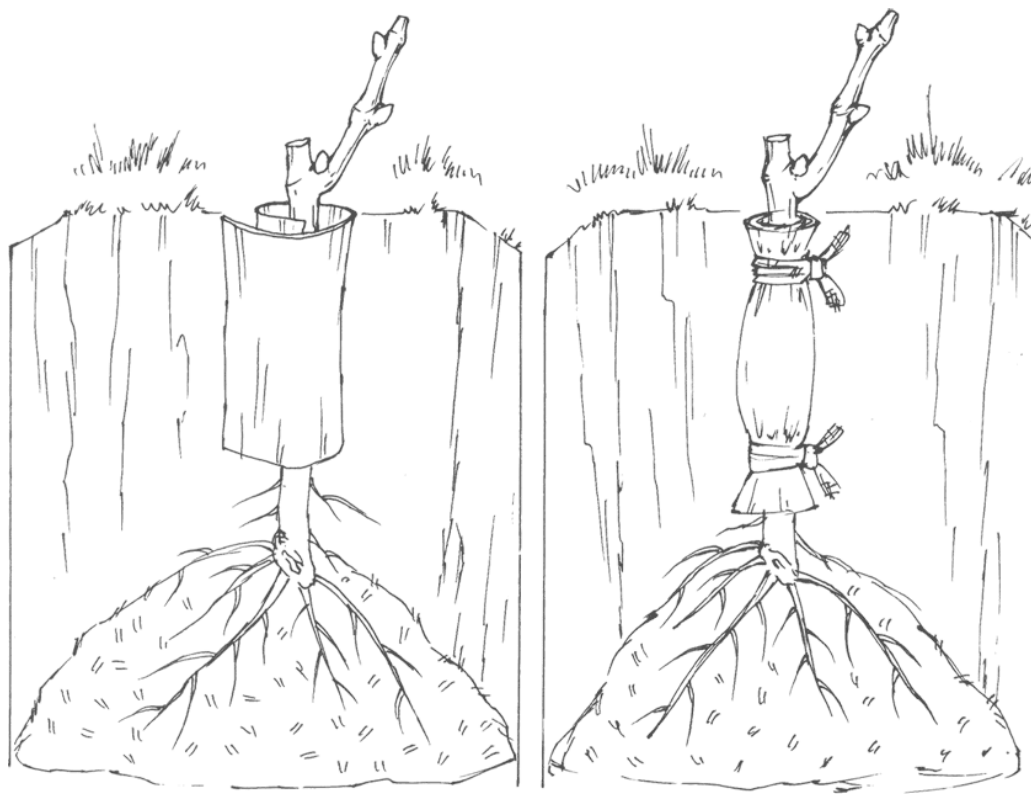


Рис. 430

На севере, где виноград использует только верхний, теплый, слой почвы, катаровка бессмысленна – там нужно укрывать поверхность почвы органикой, чтобы создать наилучшие условия поверхностным корням. То же на тяжелых, подтапливаемых почвах юга. Здесь виноград может расти только на росяных корнях – в холмиках или грядах, под толстой мульчей. На черноморском побережье, где нет морозов, росяные корни также могут стать основными корнями куста. Вообще, на любой кубанской или ростовской почве главные питающие корни живут на глубине 20–25 см: именно здесь **совокупный оптимум тепла и влаги.**

Подчеркну неоднократно: мульча – главное условие сохранности и продуктивности поверхностных корней. Она бережет их – летом от засух, а зимой от морозов, и дает постоянную пищу. Особенно хороши в качестве «одеяла» осенние листья и солома.

Часто, когда главные корни уничтожила филлоксера, корнесобственный куст долго хватается за жизнь росяными корнями. Десяток средненьких побегов для такого куста – предел, а если хорошо потянуть, он выдергивается из почвы. Катаровать такой куст – значит уничтожить.

Сажать можно по-разному Сажайте лозы!

...Сенсационную находку сделали археологи. Они обнаружили грабли, на которые еще не ступала нога человека.

Это самый надежный и беспроблемный способ получить мощный куст с быстрым ростом, высадив на место черенок без корней. Все дело тут в черенке. Его длина – метр, а лучше –

полтора. **Сажать нужно целую лозу**, и не самую хилую! Волчки и сильные концевые побеги, удаляемые при осенней обрезке – то, что надо. Для посадки лучше вырезать средние полтора метра вызревшей лозы, а если она из-за погоды вызрела всего на метр-полтора, можно взять ее с пяткой – частью материнского рукава. Посадка лозой – надежный способ укоренить сорта, черенки которых укореняются плохо (М. М. Темный).

Яма готовится обычная, стандартно заряжается органикой, суперфосфатом и золой и как можно раньше ставится на прогрев. Лоза кладется кольцом на прогретый перегной и засыпается слоем почвы 7–10 см (рис. 431). Вся длинная подземная часть к услугам юных побегов. Позже она станет мощной корневой системой – отсюда и сильный рост.

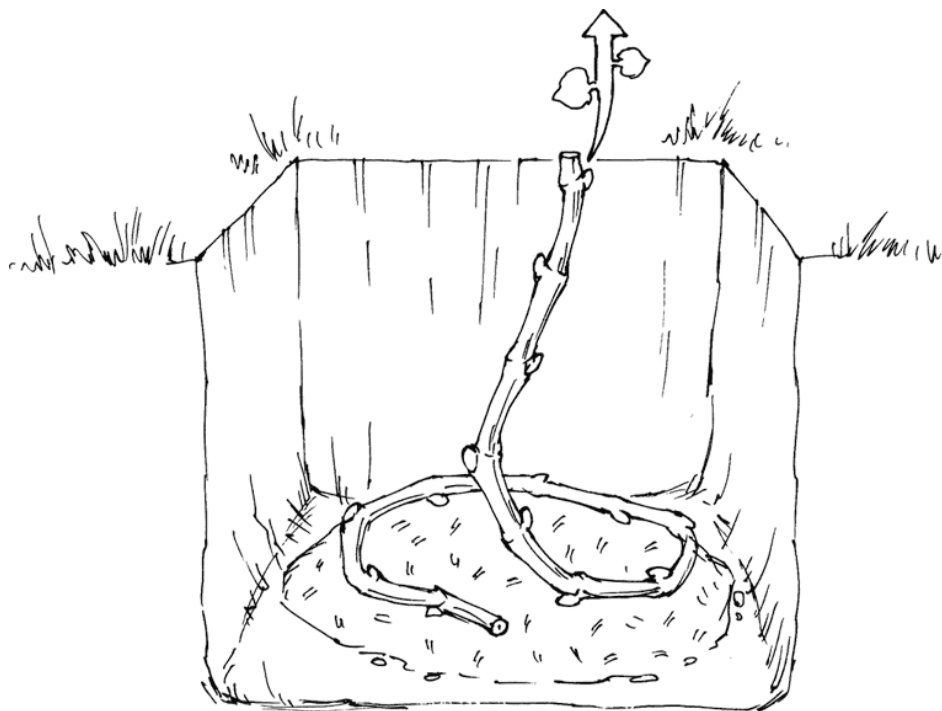
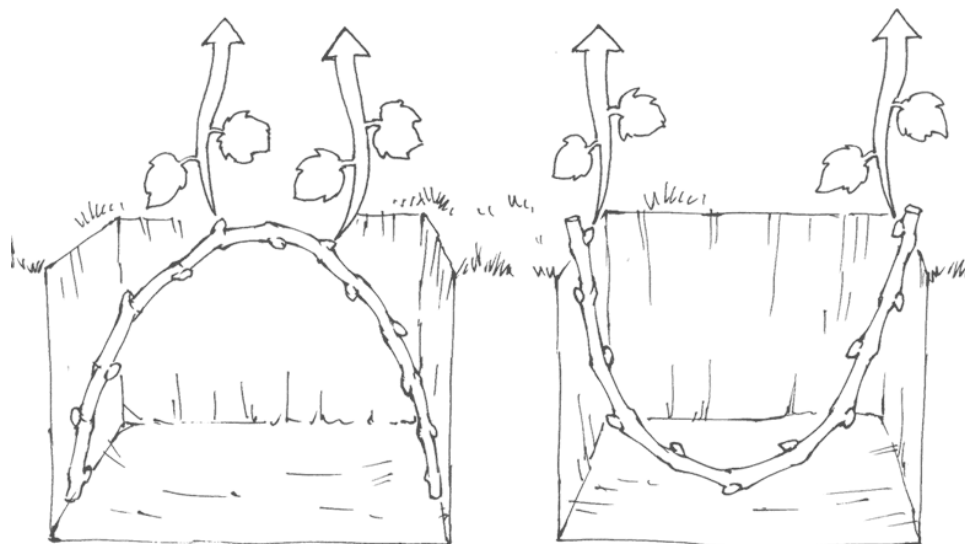


Рис. 431

М. М. Темный описывает еще один способ преодоления плохой укореняемости черенков – **посадка дугой** (рис. 432, слева). При этом также образуется мощная корневая система, а **из сгиба выходят сразу два или три побега** – готовые рукава в первое же лето. Можно посадить дугу сгибом вниз – тогда два сильных побега пойдут из концов дуги (рис. 432, справа).



А главное для быстрого укоренения – тепло. Если перед посадкой **вылить в яму пару ведер горячей воды**, запас тепла вытолкнет корешки на несколько дней раньше. Но лучше направить на яму солнечное тепло.

Весенняя посадка с прогревом

Кто вырос в Сочи, тому и Ростов – Север!

Этот способ, описанный Е. А. Ключиковым, успешно применяется виноградарями Украины.

Корни саженца, расправленные в яме на глубине 30–40 см, засыпаются землей слоем 10–15 см и поливаются теплой (40–45 °С) водой. Почвенное тепло – главный и безотказный ускоритель роста. Посему яму не засыпают, а **накрывают пленкой – превращают в парничок**. Можно – на дугах, а можно просто бросить пленку на почвенный валик и прижать землей или камнями. В этом случае нужно слегка продавить пленку где-нибудь сбоку и проколоть там дырочку, чтобы на пленке не скапливалась дождевая вода.

Когда побеги саженца тронутся в рост, в пленке делается прорезь, и побеги направляются сквозь нее вверх по направляющей (рис. 433).

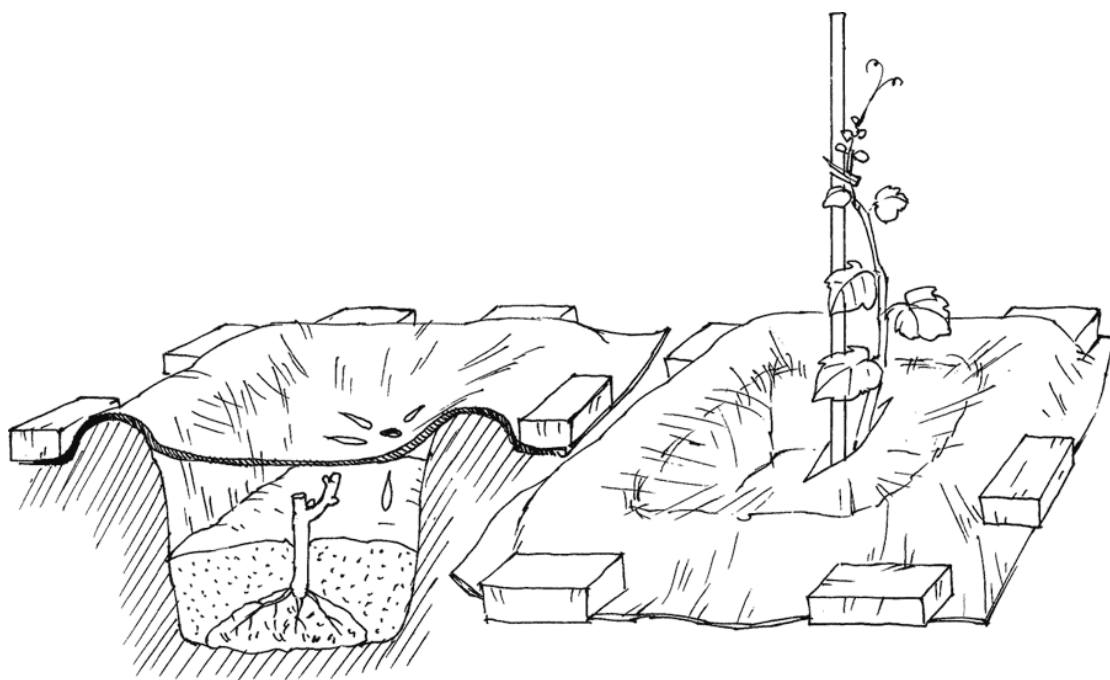


Рис. 433

Обычно в таких ямах не бывает перегрева, но с приходом жары лучше приоткрывать пленку на день. После ухода заморозков пленку снимают, а почву в яме мульчируют для сохранения влаги. Окончательно яму засыпают ближе к осени, придав штамбу нужный наклон и зачехлив его в «противокорешковый смокинг». Устроить парник можно сразу после схода снега. Сажать в него можно **на 3–4 недели раньше** – большой выигрыш во времени! Вегетирующие саженцы быстрее оправляются после пересадки. Перепривитые и ослабленные успевают очухаться. А сильные саженцы разгоняются так, что кусты можно формировать ускоренно.

Особый плюс теплой ямы – безусловное лидерство и сила пяточных корней. Всю жизнь куст будет помнить: хорошие пяточные – это классно! Но запомнит и то, что начал расти в

экваториальном климате. Посему неукрывные кусты в зонах рискованного виноградарства лучше выращивать обычным спартанским способом.

Банк мастерства Умная яма с дренажом

Если в ваш огород бросают достаточно камней стройте из них дачу!

На подготовленных, достаточно рыхлых и супесчаных почвах дренаж не играет большой роли: уже на второй год сильные корни уходят из ямы и питаются далеко за ее пределами. В этом случае лучше добавить на дно ямы побольше грубой органики и керамзита. Другое дело – тяжелые суглинки и сухие южные черноземы. Они слишком плотны, плохо пропускают воду и воздух. В ямы, кроме органики, рекомендуют добавлять песок, но его нужно очень много, иначе глина «впитывает» его, почти не меняя свойств. Вот тут хорошее развитие кустов обеспечивает **дренаж из камней**. Крупный щебень, гравий, битый кирпич, керамзит – все годится. Этому способу, предложенному М. М. Темным и давно известному мастерам, научил меня виноградарь из Северской, А. М. Карасев.

Яма копается обычная: куб с ребром 50 см или что-то похожее. На дно – лопата золы (калий) и полтора стакана суперфосфата (фосфор), смешиваем с почвой. Сверху – слой щебня или гравия 10–12 см. В щебень, ближе к стенке, со стороны удобного полива, втыкается труба диаметром 10–15 см – асбоцементная, пластиковая или просто короб из досок (рис. 434). Важно, чтобы дно ямы имело небольшой уклон **от трубы** – иначе вылитая вода под трубой останется. Верхний край трубы на 10–20 см выше почвы. Он прикрывается крышечкой, чтобы не засоряться всяким мусором, мышами и жабами.

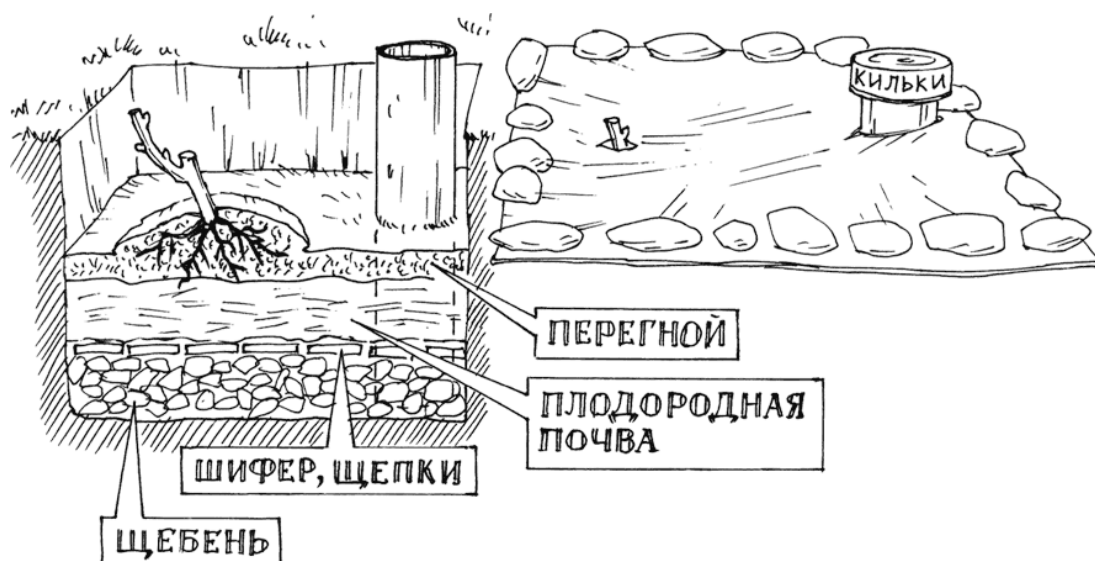


Рис. 434

Чтобы щебень быстро не запыл почвой, на него укладываются щепки, палочки, куски шифера – не сплошь, а так, чтобы корни легко прошли вглубь. Потом насыпается 10–15 см почвы – верхний, плодородный слой. Теперь по центру ямы высыпается 3–4 ведра перегноя. В него выливается пара ведер воды. По небольшому перегнойному конусу расправляются корни саженца. Саженец отклоняется к северу, так, чтобы подставить свой «животик» и верхнюю почку солнцу. Яма заполняется оставшейся почвой так, чтобы на поверхности осталась только верхняя почка саженца, и мульчируется (рис. 70, справа).

Вообще, **лучшее удобрение для питания винограда – перегной**. Это экспериментально подтвердили виноградари Германии (П. П. Радчевский), и давно используют многие наши мастера.

В первый год саженец не удобряют, а только выливают в трубу еженедельно по ведру, а в засуху – по паре ведер воды. В поисках влаги и питания корни быстро растут и осваивают почвенное пространство и в яме, и за ее пределами. В дальнейшем через трубу легко вносить жидкие подкормки – их будут использовать соседние кусты. При том же эффекте на полив тратится вдвое-втрое меньше воды, и питает она не росяные, а основные корни.

Как уже упоминалось, на сравнительно легких почвах дренаж вряд ли полезен, и лучше класть на дно ямы подушку из перегноя (компоста) и удобрений. Действительно, перегной активно растаскивается почвенной живностью, стенки ямы разрыхляются и осваиваются корнями активнее. Кроме того, глубоко заделанная органика гниет медленно, питает корни не сразу и используется несколько лет (Б. В. Морозов).

Стебли подсолнечника или кукурузы, стружки, солому и прочую объемную органику не надо класть в яму в большом количестве – сгнив, они сильно осядут, и корни винограда могут пострадать (В. И. Соколов). Добавлю: нельзя использовать для наполнения ям и свежий навоз, помет и фекалии – винограду категорически противопоказан избыток азота!

Если есть возможность, вместо щебня лучше использовать **керамзит**. Он очень влагоемок – прекрасный буфер, сглаживающий скачки влажности. Кроме того, он не уплотняется, лучше пропускает корни и содержит воздух. Наконец, он легкий, не так быстро осаживается в почву, может использоваться в качестве мульчи, и с ним гораздо легче работать.

Еще лучший буфер и запас влаги – гидрогель. Сейчас это уже не редкость. В России продается американский теравет, европейские аквасорб, аквод и штокосорб, саратовский полиакриламид (вернитесь рисунку 24). Под куст достаточно полстакана гидрогеля. В опытах Института Магарач (Ялта) кусты с тераветом развивались вдвое мощнее контрольных.

Подземный сидерат

«Просьба пассажирам есть семечки вместе с кожурой!»

Идею вычитал у М. М. Темного. Используя старинные рекомендации, он добавлял в посадочные ямы, к корням, по пригоршне ячменя. Прорастая и сгнивая, проросшее зерно дает массу стимуляторов, разводит полезных микробов и червей, и почва заметно структурируется. Польза явная! Думаю, идея «подземной сидерации» хороша для посадки любых культур. Только я бы горстью не ограничился.

В яму, на подготовленную к посадке поверхность, рассыпаем ячмень, а если нет – любое живое зерно, слоем в одно зернышко. Присыпаем почвой на два пальца, поливаем, а сверху сажаем саженец, как обычно. Зерно набухает, прорастает корешками вниз, а ростками вверх – и отмирает. Жизнь активизируется, улучшается среда для роста.

Два саженца в яму

В тесноте – да третий лишний!

Идея проста и применяется многими виноградарями. Можно сажать по два саженца в одну яму, удлиненную на 20–30 см, то есть длиной 80–90 см. А на хороших, рыхлых почвах и ямы удлинять не обязательно. Таким образом, на шпалере и на арке можно разместить 10 кустов, выкопав всего 5 или 6 ям (рис. 435).

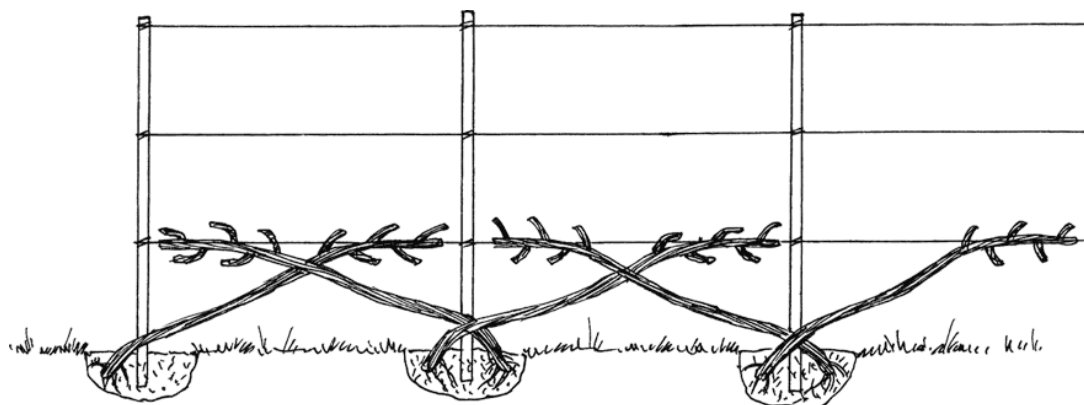


Рис. 435

Сергей Сидоряка делает проще: посадив один куст, выращивает у него сначала 2, потом 4, а потом 6–8 рукавов, которые и разводит в разные стороны и на разные плоскости шпалеры, скрещивая между собой. На сегодня это, пожалуй, самая умная форма для столовых кустов в интенсивной культуре. Но о ней – впереди.

Траншейная посадка

«Когда-то купил дачу исключительно затем, чтобы на тяжелом рабском труде воспитывать крепкое подрастающее поколение. С тех пор сам и тружусь!»

По сути, творческое развитие удлиненных ям до полного их слияния. И. С. и С. И. Галкины из Таганрога были первыми, кто открыл мне глаза на достоинства траншей. На дне траншей – органика и сплошной гравийный дренаж, у каждого куста – своя труба для полива и жидких подкормок. Стойки шпалеры ставятся в полуметре-метре от траншеи. Сажаются кусты в траншею, а к шпалере подводятся по канавке на манер отводков.

Можно напитать и уже посаженные кусты: вырыть траншею в междурядье. К примеру, устроить органическую грядку для овощей. Года не пройдет – все корни будут там, можете не сомневаться (рис. 436).

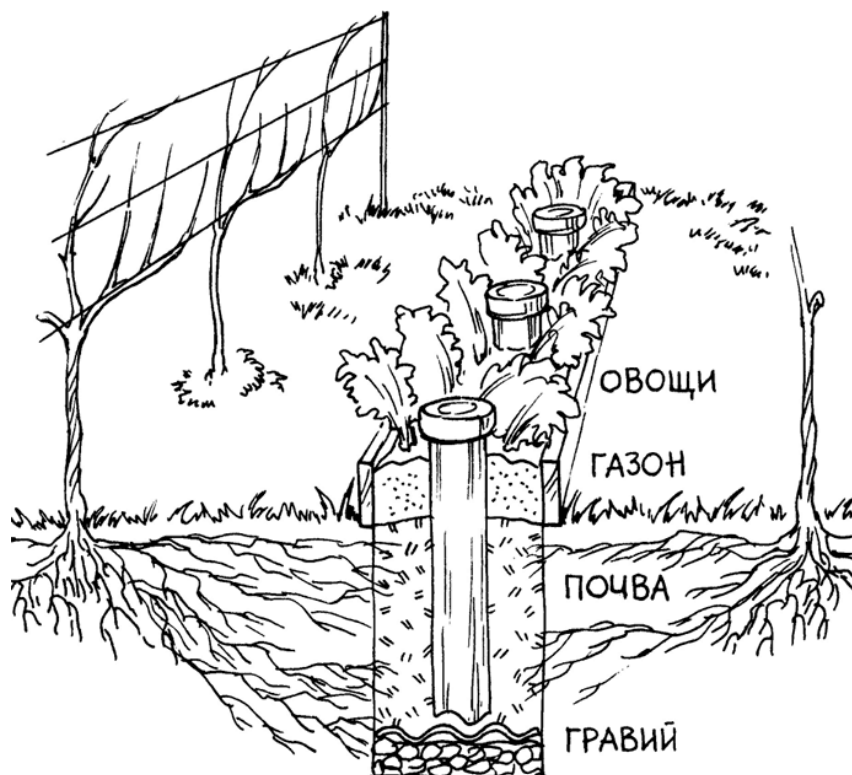


Рис. 436

Конечно, тут больше приходится возиться, копая траншеи. Еще трудность – ровное дно, без понижений, в которых будет скапливаться вода. Но зато создается отличная, протяженная зона повышенного комфорта для корней всего ряда. Пожалуй, это единственный реальный способ игнорировать недостатки любых почв, кроме болота. Кусты уверенно несут двойную, а привитые – тройную нагрузку, заплетая беседки и увеличенные Г-образные шпалеры. Так что, если почва – ломом не удолбишь, а намерения серьезные, везите гравий, перегной и загоняйте «петушок» без лишних слов!

Черенок – сразу на место

Самое простое всегда лежит на поверхности. Именно поэтому докопаться до него так трудно.

Почему мы не сажаем сразу на место черенки? Потому, что к моменту посадки на нужной, полуметровой глубине почва слишком холодна для развития корешков из каллуса: на юге 10–12 °С, севернее – 7–10 °С. Вот и приходится сначала укоренять черенки в школке, на глубине 8–12 см. Исключение составляют только черноморское побережье и южные районы с очень рыхлыми, быстро прогревающимися почвами. В основном это песчаные или гумусные пойменные почвы. Тут можно просто втыкать длинные черенки в наклонные «шахты», пробитые ломом на глубину 35–40 см. Но таких районов немного.

Именно необходимость пересадить – то есть школка – тормозит развитие растения на целый год. Если посадить черенок сразу на место, да еще ускорить его развитие, то основа куста – трехметровая лоза – вырастает за первое же лето. Самый надежный для этой цели **контейнерный способ посадки**. В 2001 г. его описал С. В. Королев (Кировоград). Доработанный и соединенный с прогревом ям, этот способ описан также в книге «Виноград: перспективные и новые сорта с элементами агротехники» (Новочеркасск – Одесса – Запорожье, 2002).

Упомянутый уже парник над ямой устанавливают, как только сойдет снег. Черный перегной в яме хорошо накапливает солнечное тепло. А пока яма греется, готовят к высадке черенки. На юге

в середине марта, а в Сибири – в середине апреля их достают, отбирают, вымачивают и нарезают. Готовые черенки сажают в «контейнеры».

Контейнер – это узкий пакет высотой 20–25 см, с почвенной смесью (песок – перегной – почва) поровну. Он готовится так. Наполняется смесью на 3/4, затем насыпается 2–3 см песка (мелкого керамзита), затем края пакета заворачиваются, он переворачивается вверх ногами и ставится на поднос или стеллаж. Песок (керамзит) оказывается снизу. Сверху, сквозь пленку в пакет втыкается черенок. Между его пяткой и песком – 5–7 см. Перед посадкой полезно встряхнуть черенки уже упомянутой **горячей баней**.

Дальше контейнеры с черенками пару недель содержатся в тепле до появления корешков. Как только почва в яме прогрелась до 20–25 °С, контейнеры **сажаются на место**. Подсохшую яму поливают горячей водой. Дно пакета отрезается, и он ставится на теплую почвенную смесь. Вокруг него насыпается перегной, торф или почва слоем 5–7 см. Над ямой снова ставится парничок (рис. 437).



Рис. 437

Через пару недель начинается рост корешков. Они получают максимум тепла, развиваясь сначала в пакете, а потом в прогретой почве. При сильных ночных заморозках, их нужно засыпать перегноем потолще. Если черенков избыток, лучше сажать в одну яму два, чтобы в июне выбрать самый сильный. Другой можно удалить, а можно сблизить с выбранным лидером – получить куст на двойных корнях (по А. М. Стеценко).

Противофиллоксерная посадка

Сыпь песок! Да будет филлоксере земля пухом.

Способ предложил Л. С. Шугин. Если филлоксера не переносит песчаных почв, то почему бы не использовать это? Весной ставим обеззараженный саженец в яму на перегнойную подушку, присыпаем почвой и выращиваем под пленкой, как описано выше. Ближе к осени одеваем его в «антикатаровочную» обертку, а верхние 40 см ямы заполняем песком. Филлоксера в первые годы не сможет подобраться к кусту – уже хорошо. Вода отлично проникает к корням, а высохший

сверху песок – хорошая мульча. Сорняки вытаскиваются двумя пальцами. Чтобы такая яма не промерзла в суровую зиму, легко укрыть ее слоем соломы или листьев.

Если слишком сыро

Горы были далеко, и Магомет с детства их не любил...

В Сибири, Нечерноземье, и особенно там, где мокрый климат страдает непредсказуемостью (например, на Южном Урале и в Приморье), нужно оберегать корни винограда от излишней воды, усиливать аэрацию почвы и прогревать ее. Виноград тут лучше сажать **в холмы**, прикрывая их органической мульчей после того, как почва хорошо прогреется. Этот способ посадки довел до полного совершенства смолянин Ю. М. Чугуев. Его метод так и называется: «смоленская гряда». В таких высоких грядах прекрасно зимуют и дают пятикратные урожаи не только виноград, но и сливы, и алыча, и черешни.

В холмы сажают многие северяне и сибиряки. Н. Г. Сергеев (ЮжноУральск) сажает виноград совсем неглубоко, а сверху насыпает высокую гряду. Лишняя вода с нее скатывается, а скаты лучше прогреваются низко стоящим солнцем. В ямы Николай Георгиевич добавляет много шлака, песка, костей, щебня и золы, а на дно кладет 20 см камней – для дренажа. Москвич Ю. Е. Варнавский на своем мокром участке строит для винограда высокие грядки-короба (рис. 438).



Рис. 438

Мой опыт показал: даже на Кубани лучше сажать в холмы, укрывая их толстой мульчей. Даже в ветреных местах холмовые деревья растут лучше, чем ямные.

* * *

...Ну, вот опять. Вы уже выбрали для себя самый нужный способ? Уже знаете, как будете сажать? Я тоже сначала напрягался. А посадил все равно так, как смог... А вы пока отдохните, отвлекитесь. Потому как дальше самая жуткая глава намечается.

Глава 4

Формировка, обрезка, нагрузка...

Любительские виноградники – это цеха ручной сборки, где изготавливают штучный продукт, требующий индивидуального подхода.

Ю. А. Буйненко

Знаете, когда я смотрю, как Таня лихо вывязывает спицами всякие орнаменты, я поражаюсь не красоте и не сложности узора. Как можно в принципе что-то понять в этих петлях и

завитушках – вот что уму не постижимо!!! А Таня смеется: «Да тут всего-то и делов – лицевая да изнаночная». Ну да, если бы я хоть раз взял в руки спицы...

Это я к тому, что когда хорошо понимаешь виноград, там все так же просто – лицевая да изнаночная. Мастер из Волгограда Галя Беликова так и называет почки, когда объясняет формировку женщинам. И они отлично ее понимают! А вот книги по виноградарству понимания не дают...

Другими словами, **чтобы читать описания формировок в садовой литературе, надо уже быть виноградарем**. А новичок ни разу куста в руках не держал! Отсюда – типичный «синдром начитанного дачника»: на бумаге вроде все понятно, а подойдешь к кусту – Пномпень!

Как же описывать формировку для новичков, коллеги? Очень просто. Берем спицы, открываем журнал «Сандра» и пытаемся связать свитер по схеме. Так. И что получается?.. Если бы с самых аздов, да каждое слово показывали – явно что-то бы понял!

Что ж, лучшего выхода не вижу. Посему глава будет очень объемной и насыщенной. В ней выделились три предмета: **формировка, нагрузка и обрезка**. Путать их в кучу – явный перегруз. Для каждого – свой раздел. В начале раздела теория. Потом самое практичное для дачников. А подробности – в банке мастерства.

Рекомендую три правила изучения этой главы. 1. Не спешите! Важно понять каждый абзац. 2. Все, что прочли и **вроде бы** поняли – **рисуйте**. И точно знайте: если не смогли нарисовать без подсказки – **значит не поняли!** 3. Все, что нарисовали, трогайте руками на кусте. Иначе будете бояться резать.

Разберемся, что к чему

Главное – все четко организовать. Так, поднимите руки – кто будет коктейль, а кто мороженое?..

ФОРМИРОВКА – это то, что мы видим, обрезав куст осенью: форма куста, расположение его рукавов и стрелок на рукавах. Формировка также – процесс создания, выведения формы куста. Для ясности форму куста так и будем называть – **формой**.

Формировкам несть числа, называются они по-разному; часто изобретаются какие-то новые, которые и назвать-то трудно. А дачники в основном творят с кустами такое, что легче обозвать, чем назвать. Посему дело не в названиях. **У любой формировки есть смысл**.

Она отвечает за четыре главные пользы.

1. Оптимальная мощность (величина) куста. Считается, что есть формы для маленьких кустов – например, сердцевидная. Есть для крупных: многорукавные, кордоны. На деле все формы могут нести больше или меньше рукавов и стрелок. Например, веер может быть четырех- или восьмирукавным. Можно считать это разными формами, а можно – одной: веер и есть веер. Важно, чтобы нагрузка соответствовала реальной силе роста.

2. Равномерное расположение летнего прироста по всей площади шпалеры. В природе куст стремится занять больше пространства, чтобы побеги не мешали друг другу. Равномерное освещение всех листьев – большой плюс, а неравномерное – минус.

3. Максимальный запас многолетней древесины. Старая древесина – золотой фонд куста. Пока лист не набрал половины своего размера, он не производит для куста ничего – только ест. Весенние побеги – иждивенцы. Они берут в кредит питание, запасенное в толстом длинном штамбе и рукавах. Этот запас помогает также вытянуть большой урожай, пережить морозы и засуху, заложить в глазках соцветия будущего года. Можно сказать, что столовые сорта вообще не дают полновесных гроздей без запаса многолетней древесины.

4. Удобство укрытия кустов – если их надо укрывать.

Совсем хорошо, если за кустом к тому же удобно ухаживать.

Итак, можно попытаться представить **идеальную форму**. Куст оптимальной мощности с длинным толстым штамбом, прирост которого равномерно ловит солнце и требует минимум вмешательства, а после обрезки куст падает сам – остается только сверху что-то кинуть. **И это – все, что требуется от формировки**. Остальные проблемы решает **нагрузка**.

НАГРУЗКА куста – это количество гроздей и побегов, оптимально соответствующее силе корней. От нагрузки зависят усилия, которые куст направляет к каждой грозди и каждому

побегу. Любой конкретный куст, независимо от формы, имеет **свою оптимальную нагрузку**. Сначала она регулируется количеством и длиной оставленных стрелок, а после начала роста – числом оставленных побегов и гроздей.

Недогруженный куст имеет слишком мало побегов и гроздей и направляет избыток силы на выращивание слишком мощных, жирующих побегов. Разумный недогруз дает очень крупные грозди и много хорошо вызревшей лозы для черенкования. Излишнее обкорнание – кучу многометровых лопухов.

Перегруженный куст несет слишком много гроздей и побегов, посему и те и другие недоразвитые, мелкие и незрелые. Он тратит все свои силы, но их не хватает. Созревание и ягод, и лозы затягивается, накопление сахара снижается, зимостойкость уменьшается, соцветия в глазках закладываются слабые – куст ослабляется. Некоторые сорта, особенно технические, не ослабевают от небольшого перегруза и вытягивают большие урожаи. Для сока или вина это неплохо. Но большинство столовых сортов весьма щепетильны и обидчивы и после перегруза уходят в «отпуск с содержанием» – отдыхают на усиленной кормежке. А отказали в отпуске – болеют и вымерзают, как наша беседочная Молдова.

Идеально нагруженный куст дает максимум стандартных гроздей и при этом не теряет сахаристость ягод, силу побегов, зимостойкость и будущий урожай. Общую нагрузку можно определить, глядя на число и силу побегов перед осенней обрезкой.

ОБРЕЗКА – это, как сказал великий скульптор, своевременное удаление всего лишнего. Чтобы куст принял задуманную форму и был правильно нагружен. Главное требование к обрезке – не наносить вредных ран и не нарушать сокодвижение.

Выведение форм с нуля, переделка, исправление, омоложение кустов – все делается обрезкой. На 90 % обрезка состоит из **замещения** старых стрелок, а иногда и рукавов – новыми. Во всех случаях главное в обрезке – просто знать, что вырастет потом. К счастью, виноградный куст может понять даже ребенок.

Виноградный куст – это просто

Оно мне не надо, но вот ты мне скажи!..

Хотите – верьте, хотите – нет, но по сравнению с деревьями виноград прост до смешного. На каждом его побеге к осени вызревают совершенно одинаковые почки. Весной из этих почек появляются точно такие же побеги. На них к осени – снова почки. Из них – опять побеги. Все одинаковое. Просто сказка, а не растение!

Однако разные части куста служат разным целям, и называют их по-разному. И часто из-за этих названий возникает путаница. Посему давайте сразу договоримся, что чем будем называть. Если какое-то слово не совсем понятно, посмотрите его определение в этой главке.

ПОЧКИ – зачаточные точки роста, из которых могут появиться побеги. Самые плодоносные из них – в глазках лоз. Кроме этого, масса спящих почек спрятана под корой штамба и рукавов, особенно в основаниях побегов. Они пробуждаются, если над ними что-то отрезано или ослабло. Летом в пазухах листьев образуются и быстро пробуждаются боковые, **ПАЗУШНЫЕ** почки – из них растут пасынки.

ГЛАЗКИ – **зимующие** почки, а на самом деле группы почек на узлах лоз. Под кроющими чешуйками глазка несколько почек: главная и 2–7 запасных. В главной почке с прошлого лета заложены зачатки соцветий. Нам важно, что соцветия в глазках закладываются тем лучше, чем оптимальнее условия развития побега. В лексиконе виноградарей **глазки** часто называются **почками**, особенно в плане длины обрезки: «Режь на три почки. Получится сучок в три почки» и пр.

ПОБЕГИ – все зеленое, что растет летом и несет на себе листья. Вся куча побегов – это **ПРИРОСТ**. Разные побеги имеют свои имена.

ПЛОДОВЫЕ, или плодоносные, побеги растут, как правило, из прошлогодней лозы и несут на себе грозди. Несколько побегов той же лозы могут быть **БЕСПЛОДНЫМИ**. Они нужны для выкармливания особо крупных гроздей. Большинство остальных побегов в кусте – лишние и выламываются в «ясельном возрасте». Это **ПОРОСЛЬ** в основании куста, **ВОЛЧКИ** на штамбе и

рукавах, а также ДВОЙНИКИ и ТРОЙНИКИ – побеги, вышедшие из запасных почек глазков помимо главного побега.

Прожив лето, дав грозди и вызрев – то есть одревеснев – побег становится ЛОЗОЙ.

О побегах и лозах важно знать еще вот что: они имеют СПИНКУ и БРЮШКО. Во время интенсивного роста верхушка побега – КОРОНКА – загнута к брюшку. Спинка нарастает чуть быстрее, и побег растет, «опустив голову». Обычно спинка – это верхняя сторона наклоненного побега, потом – лозы, и потом – рукава. Она развита немного сильнее брюшка, в ней больше проводящих тканей. Поэтому на горизонтальных формах и рукава, и стрелки выращиваются по возможности из верхних почек.

ПАСЫНКИ – боковые ответвления побегов, растущие летом. По сути, точно такие же побеги, только слабее. Усекновение коронки стимулирует рост пасынков неимоверно. Прищипни побег в самом начале роста – получишь побеги такой же силы, только из пазушных почек. У большинства сортов ранние пасынки могут плодоносить более мелкими и поздними гроздьями.

ЛОЗЫ – вызревшие осенью побеги. Следующим летом лоза обрастает побегами и таким образом плодоносит. Осенью, когда ее побеги созрели, лоза становится РУКАВОМ (то бишь, по сути – веткой).

После обрезки лозы обычно начинают звать по-разному – в зависимости от длины. ПЛЕТЬ – очень длинная лоза, оставленная на замену рукава или для его удлинения; обычно плодоносит. СТРЕЛКА – часть лозы в 4–10 глазков, оставленная специально для плодоношения. Длинные стрелки, загнутые вниз, часто называют **дугами**. СУЧОК – короткий отрезок лозы, т. е. короткая стрелка в 2–3 почки. Такие стрелки дают самые мощные побеги и самые крупные грозди. В старой винной классике Гюйо сучки нужны в основном для отращивания лоз-заместительниц.

На практике трудно отделить коротковатые стрелки от длинноватых сучков. Некоторые не усложняют: лоза – и все. В три почки, в десять, или в три метра – лоза. Может, они правы. Но без конкретных терминов эту главу не понять. А самое главное – не написать!

КИСТЬ – соцветие винограда до момента роста ягод. Дальше это уже ГРОЗДЬ, по-кубански – гронка. Но когда уже созрело, какая разница – гроздь или кисть? Была бы побольше да повкуснее!

Для виноделов важны также ГРЕБНИ – «скелеты» гроздей. Они могут придавать вину необходимую насыщенность и терпкость. То же – семена. Любители свежих ягод, напротив, мечтают о полной и всеобщей бессемянности столового винограда.

РУКАВА – многолетние ветки винограда. На разных формах могут быть длинными или короткими, жить долго или меняться каждые 3–4 года. Если новые лозы выращиваются всегда на одних и тех же сучках, образуются коротенькие корявые «рукавчики» – РОЖКИ.

ШТАМБ – «ствол», основание куста до первого разветвления. Может быть вертикальным, наклонным или горизонтальным, и даже подземным. Обычно ветвится снизу на рукава, которые оканчиваются стрелками, и куст получается ВЕЕРНЫМ. Но штамп может и сам быть одним сильным рукавом, и нести плодовые лозы на своей оси. Тогда его называют КОРДОНОМ.

Естественные законы формирования

Опыт – это то, что приходит, когда результата ноль.

Все главные принципы формирования мы рассмотрим на примере кордона. Виноград так прост, что, освоив одну форму, вы легко выведете любую другую. Чтобы конструировать куст, о нем надо знать не так много.

1. ПРАВИЛО «ЕЛОЧКИ»: **виноград ветвится по всей длине лоз**. То есть почти каждый сохранившийся глазок лозы может дать такую же лозу. В северных зонах до весны часто доживает половина глазков. На юге обычно живы почти все. Из любой **лежащей или наклонной** лозы или стрелки (рис. 439) получается «елочка» или, при горизонтальном ее положении «расческа» (рис. 440). В этих двух фото – весь смысл куста.



Рис. 439



Рис. 440

Арифметическое следствие 1: если не резать куст, количество лоз может возрастать в **6–10 раз ежегодно**. А чем их больше, тем они мельче. И каждый «хвостик» пытается плодоносить. Так многие сорта душат сами себя вплоть до гибели, если не умеют сбрасывать лишнюю завязь.

Арифметическое следствие 2: чтобы поддерживать форму и силу взрослого куста, **нужно уменьшать его ежегодно в несколько раз**. При обрезке от каждой «елочки» или «расчески» оставляется всего одна лоза. Это и есть **замещение**.

Геометрическое следствие 3: **форма куста создается простым вырезанием лишних лоз**. Поскольку любая лоза ветвится на новые лозы, можно всегда выбрать из них и нужные

рукава, и осевое продолжение рукавов, и ответвления для рожков в нужном месте. Все лозы, кроме нужных, вырезаются. Весной куст начинает развивать то, что оставлено. Форма просто наращивается по заданному шаблону. Никаких премудростей тут больше нет. Кроме разве что, вертикальной полярности.

2. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПОЛЯРНОСТЬ: КУСТ ВСЕГДА СТРЕМИТСЯ ВВЕРХ. Цель лесной ланы – выкарабкаться наверх и очутиться над кроной дерева. Посему, если лоза вертикальна, она пробуждает только 2–3 верхних почки, отдавая им всю силу роста. Чем почки ниже, тем реже они просыпаются. Спящие почки внизу тоже спят.

Следствие 1: все вертикальные лозы дают побеги в основном из двух верхних почек, и нижняя их часть оголяется. Хочешь продлить рукав – подвяжи его конец повыше. Хочешь разветвить лозу – положи горизонтально.

Следствие 2: Сильные волчки-заместители всегда появляются **непосредственно под срезом**, под крутым загибом, под повреждением, под истощенной частью рукава. Все, что выше, для куста уже не актуально, на нем ставится крест. Место замещения обычно самое высокое на рукаве. Здесь и появляются самые мощные побеги. Соответственно, если рукав лег на землю, заместители вылезут у основания.

Следствие 3: если загнуть лозу или рукав вниз, самые сильные побеги появятся из вершины дуги. Отличная возможность для выращивания сильной замены стрелок или целых рукавов, не отрезая их преждевременно.

3. ОТНОШЕНИЕ К ЮНЫМ КУСТАМ не зависит от сорта и места. Юный куст **еще не виноград**, а с трудом выкарабкавшийся, выживший после реанимации отрезок лозы. Два-три года он старается превратиться в куст, но это еще не куст! Он не способен кормить урожай без ущерба для своего здоровья. Он остро нуждается в наращивании корней и древесины. И пока этого нет, он не проявляет сортовой морозостойкости.

Поэтому первые два, а при умеренном росте – первые три года кусты надо беречь от урожая, укрывать на зиму и резать как можно меньше. Для формирования плеч или рукавов нужно выбирать самые сильные побеги и подвязывать их вверх, а остальные разумнее не выламывать, а только прищипывать для соподчинения. В северных зонах, где виноград не отличается большой силой роста, лучше вообще не резать кусты первые два года – пусть нарастят корни по максимуму.

Нагрузка: большая теория ради маленькой практики

Виноград – не кукуруза,

Он боится перегруза!

В. И. Наумцев

Цель винограда в природе – родить больше семян, и его естественное состояние – сильный перегруз побегами и гроздьями. Наши кусты, отпущенные на волю, ведут себя точно так же. Число глазков забытого хозяевами молодого куста увеличивается ежегодно почти на порядок! Соответственно мельчают грозди и ослабляются, стареют рукава. О таких «ветеранах труда» виноград не заботится. Замучив очередной рукав непомерным урожаем, куст просто выталкивает побег на замену и переходит на него, забыв о труженике. Лишенные питания, старые рукава отсыхают сами.

Способность регулировать свою нагрузку, сбрасывая лишние грозди и тормозя лишние побеги, выражена у предков культурного винограда в разной степени. Например, одни кусты амурского винограда хорошо разгружают себя – и могут долго жить совсем без обрезки, другие же так перегружаются, что гибнут за несколько лет (А. И. Потапенко). Среди культурных сортов также встречаются «сорта-самоубийцы» и сорта, которые «хорошо тянут перегруз». Например, ранние технические сорта меньше других страдают от перегруза, а крупноплодные столовые – больше других.

Но нет таких сортов, которые могут сами **оптимально нагружать** себя в угоду хозяевам! Куст самого лучшего столового сорта, «отпущенный на волю», мало похож на столовый виноград. Рождает в основном массу мелочи, зарастает незрелыми побегами, болеет и регулярно

вымерзает. Полновесные грозди – не генетическое свойство, а **генетическая возможность** сорта.

Ягоды и грозди наших гибридов крупны неестественно. Они требуют усиленного питания и развиваются **только при оптимальной нагрузке или небольшом недогрузе**. Сортовые характеристики в каталогах – это свойства кустов, **нагруженных оптимально**. Посему регулировать нагрузку – главное, чему приходится учиться обладателю столовых сортов.

Нагрузка решает все!

Перегруз вреден по 29 причинам. Он вреден, вреден, вреден, вреден, вреден, вреден..... и все!

Накопленная мощность и сила роста позволяют каждому конкретному кусту выкормить **определенную массу ягод**. Чем станет эта масса: двумя десятками сладких гроздей по два кило или сотней мелких гроздей, которые так и не наберут сахар? Это и определяет нагрузка. Но не только это.

От нагрузки зависит **самая важная летняя работа куста**. Думаете – наливать урожай? Вовсе даже отнюдь! Урожай – результат **прошлогодней работы куста**. Можно сказать – естественный побочный эффект. А **главная работа – закладывать в пазушных почках урожай будущего года**.

При перегрузе резко снижается величина и качество зачаточных соцветий – будущих кистей. Пожадничал сейчас – потерял урожай будущего года. Вот настоящая цель ухода. Получить урожай, который уже хорошо заложен, и чайник сможет. А вот суметь **заложить хороший урожай** – это уже высший пилотаж!

С ростом нагрузки изменяются пять важных для нас параметров куста. Технари могут для наглядности построить графики их зависимости от нагрузки.

1. **МАССА УРОЖАЯ** растет с ростом нагрузки, при оптимальной нагрузке достигает максимума, а при перегрузе снижается из-за болезней и плохой закладки соцветий. Исключение могут составить технические и универсальные сорта, устойчивые к болезням – их урожай максимален при небольшом перегрузе.

2. **ВЕЛИЧИНА ГРОЗДЕЙ И ЯГОД** максимальна при слабом недогрузе. **При оптимальной нагрузке грозди и ягоды становятся стандартными**. Дальше урожай мельчает.

У каждого виноградаря свои претензии к величине гроздей. Можно сказать: ваш оптимум нагрузки – это **когда количество гроздей еще не уменьшает их желаемую величину**.

3. **ВЫЗРЕВАНИЕ ЛОЗ** лучше всего при небольшом недогрузе и оптимальной нагрузке. При перегрузе лозы вызревают намного позже или не успевают вызреть совсем. Жирующие лозы зреют хорошо, но ткани их неполноценны (см. ниже).

4. **ЗИМОСТОЙКОСТЬ ЛОЗ** максимальна при оптимальной нагрузке. Лозы, жирующие от недогруза, слишком рыхлы и водянисты, а хилые лозы перегруженного куста часто гибнут от ноябрьских морозов, не успев вызреть.

5. **ЗАКЛАДКА УРОЖАЯ БУДУЩЕГО ГОДА**. Жирующие лозы закладывают меньше цветочных почек, особенно в тени, вплоть до полной бесплодности. **При слабом недогрузе все глазки плодоносны, и зачатки кистей в почках очень мощные**. Оптимальная нагрузка дает максимум зачатков кистей стандартного размера. С ростом перегруза число глазков растет, но зачатки соцветий в них мельчают; цветение такого куста задерживается, и ягоды завязываются хуже.

Формула оптимальной кустовой нагрузки

Кисти у современных сортов крупные, их же выкормить надо, а они из ложечки не едят!

Г. Беликова

Свою силу роста всегда показывает сам куст. Чтобы определить ее, надо примерно посчитать, сколько каких лоз вызрело к осени. Заодно и поздние ягоды доклевать...

Нормальной считаем лозу не меньше чем в 2 м (для Севера, слаборослых и винных сортов) и не меньше 3 м (для столовых сортов на Юге и в Черноземье). Лозища длиннее 4 м и толще 12–14 мм – **жирующая** и считается за две **нормальные**.

Считать начинаем со **слабых** лоз – тех, что не доросли до двух метров на севере и до трех на юге. Берем секатор и удаляем всю эту мелочь – вот и весь счет. Во, картина сразу прояснилась!

Формулу расчета предложил А. Цейко (НИИВ «Магарач», г. Ялта). Он исследовал режим замещения взрослых кустов, при котором они не перегружаются и дают урожай хорошего качества. Таковыми оказались кусты, на которых оставляли **в среднем в два раза больше глазков, чем они дали нормальных побегов**.

Смысл формулы очень прост. По идее на кусте нужно оставлять столько же глазков, сколько было нормальных лоз. Отплодоносило пять побегов на старой стрелке – на замену им пять глазков на новой стрелке (рис. 441). Тогда, по идее, куст будет оставаться одинаковым из года в год. Но точной математики виноград не признает, потому как живой.

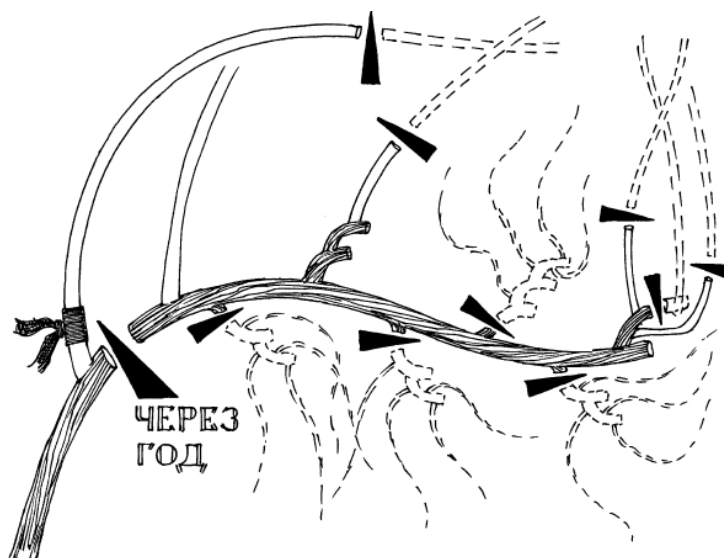


Рис. 441

Во-первых, чтобы не тормозиться в развитии, в первые 5–6 лет кусты должны ежегодно усиливаться. В первые 2–3 года – насколько смогут и позволит форма, а потом на 15–20 % в год.

Во-вторых, 20–30 % глазков на стрелках, как правило, не пробуждаются по разным причинам. Есть сорта, у которых никогда не пробуждаются все глазки. Некоторые глазки не переживают зиму. **Почти все** глазки пробуждаются только при очень короткой обрезке стрелок (на 3–4 почки) и благоприятной зимовке. Встречается сие сочетание пока не часто.

Наконец, до 20 % пробудившихся глазков, обычно в самом основании стрелок, становятся бесплодными побегами.

Получается, почти половина оставленных глазков обычно не дает нужных нам нормальных плодовых побегов. Чтобы получить их, плюс 20 % на развитие, мы и оставляем вдвое больше глазков. Весной, когда появились соцветия и стало видно, где, что и как пробудилось, мы удалим лишнее и обеспечим точную замену куста. На рисунке 442 – один из примерных вариантов обрезки старого рукава.

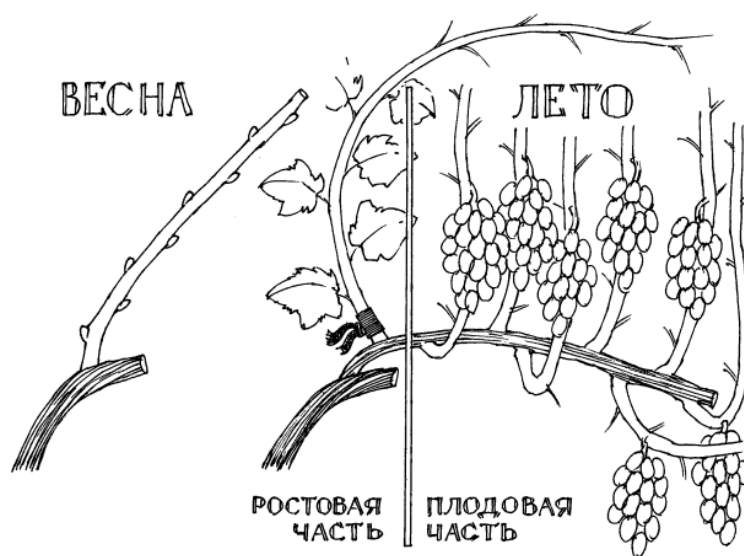


Рис. 442

Итак, **нагрузка глазками** – это возможность правильно нагрузить куст побегами и гроздьями.

Оставить осенью **столько же** глазков, сколько было нормальных лоз, – риск получить только половину намеченных побегов и недополучить урожай.

Оставить **вдвое больше** глазков, чем было нормальных лоз, и весной убрать все отстающее и мелкое – значит почти не увеличить нагрузку побегами и гроздьями, то есть немного недогрузить куст и получить ранние, сладкие и увесистые грозди. Кусты при этом стабильны и долговечны.

Оставить **втрое больше** глазков – значит удвоить нагрузку побегами и гроздьями, то есть загрузить куст под завязку, получить максимальный стандартный урожай и еще не потерять силу куста.

Оставить глазков **вчетверо** – опасный перегруз, потеря зимостойкости и будущего урожая. Полное истощение куста.

Легко убедиться: формула приближает куст к оптимуму независимо от первоначальной нагрузки куста. Если куст недогружен, зрелых лоз будет меньше – но они сильнее. Если куст перегружен или не «пропалывался», лозы получаются слабее – но зато их больше. В обоих случаях результаты расчета будут близки. Со временем вы привыкнете видеть нормальную дозу стрелок и глазков, не занимаясь арифметикой. В общем, если сила лоз не ослабляется и не очень усиливается, можно считать нагрузку нормальной.

Итак, нагрузка глазками посчитана. Осталось раскинуть эти глазки между сильными стрелками. Сколько их, обычно определяет форма куста, а длина будет видна из расчета.

Если же куст зарос до безобразия, подобие формы придется ваять из того, что есть, и нормальные лозы, годные для стрелок, часто наперечет. Тогда достаточно, чтобы эти стрелки распределялись в кусте по возможности равномерно. Обычно при этом приходится омолаживать и часть рукавов, так что окончательную формировку приходится отложить до следующей осени. Если рукав вытолкнул себе на замену сильный, жирный волчок, значит он постарел или повредился. Следующим летом он отдаст свой прощальный урожай и перейдет на заместителя. Его уже не спасешь – надо скорее заменять. Посему заместителю отдается больше глазков, а рукаву – намного меньше.

Эволюция нагрузки

Если нельзя, но сильно хочется – тут уж, хочешь не хочешь...

Динамика нагрузки должна обеспечивать долговечность и работоспособность куста. Можно постоянно выдерживать оптимум или немного недогружать куст и гарантировать его силу каждый год. А можно два года нагружать куст посильнее, а на третий год вдвое снижать

нагрузку – давать кусту отдохнуть, обрасти новыми сильными лозами и осенью делать доформировку, частично заменяя старые рожки и рукава (М. М. Темный).

До 5–6 лет куст должен постоянно увеличиваться, наращивать мощь. Сначала быстро, а чем старше, тем медленнее. Грубо: в первый год – втрое, во второй – вдвое, еще два года – на треть, потом – на 4–6 глазков, то есть на одну стрелку ежегодно, и так **до своей полной нагрузки**.

Так принято в промышленной практике, но это – не догма. Все зависит от мощности саженца. При очень сильном росте кусты могут наращиваться намного быстрее. Их естественную скорость роста надо использовать, а не ограничивать.

Так, агрономы Ф. Б. Башкиров и Н. И. Хилькевич ускоряли рост саженцев специальными агроприемами и выращивали в первое лето по четыре побега, на которых сразу могли формироваться плодовые звенья. Башкиров использовал для их формирования сильные пасынки. Хилькевич, наоборот, пасынки удалял, чтобы вырастить мощные побеги. На второй год верхние 3–4 почки этих юных рукавов подвязывали горизонтально, и эти первые стрелки уже плодоносили. Замещали и дорастивали рукава мощными лозами, выросшими на сгибах перед стрелками.

В опытах П. Е. Цехмистренко, под Волгоградом, применялась похожая ускоренная формировка. Саженцы выращивались в четыре побега. Осенью на них оставлялось по 20–35 глазков, то есть **двухлетний куст имел больше сотни глазков**. На порядок больше обычной нормы! С него снимали урожай до 20 кг, и это не мешало ему нормально развиваться и дальше.

Прав Мозер: лучшее руководство по виноградарству – конкретный куст! Только его сила определяет, как его нагружать. Осталось отметить, что усиливать юный куст надо не за счет удлинения имеющихся стрелок, а за счет **увеличения их количества**.

Виноград – это одно сплошное замещение

Главное при обрезке – не жалеть от жадности. Или не жадничать от жалости, что одно и то же.

Законы садовника

Старые части любого куста или дерева регулярно замещают молодыми, и растение долгие годы сохраняет один и тот же вид, силу и плодovitость. Замещение – главный прием обрезки всех многолетников. Винограду и подобным ему лианам бывает достаточно одного только замещения. Можно смело сказать: освоил замещение – понял виноград.

Замещение плодовых лоз в два щелчка секатора

Меняю кое-что на нечто. Возможны варианты.

Виноградари юга применяют в основном классический способ замещения – систему Гюйо (плодовые звенья с сучками замещения, мы их рассмотрим позже), придуманную почти полтора века назад. Часто пишут, что никто до сих пор не выдумал ничего лучше. Думаю, это большое преувеличение. Система плодовых звеньев далеко не так пластична и естественна, а попробуйте ее понять и освоить! Не из-за этого ли большинство дачников, как их не уговаривай, напрочь отказываются понять обрезку винограда?

Простое замещение стрелок – более удобный способ. Серьезных недостатков этого способа найти так и не удалось. Большинство северян применяют его, и он уже прорисован в наших рисунках много раз. Но есть у него неопределимое достоинство: он предельно понятен. Мне не жаль для него отдельной главки. Нарисуем этот комикс немного скрупулезнее.

Вот наша стрелка весной – выглядит весьма внушительно (рис. 443, слева, а также рис. 439). А вот та же стрелка летом (рис. 443, справа, а также рис. 444 и 440) – уже почти не видна в куще своих побегов. Важно правильно видеть эту «расческу». Она имеет две совершенно разные части.

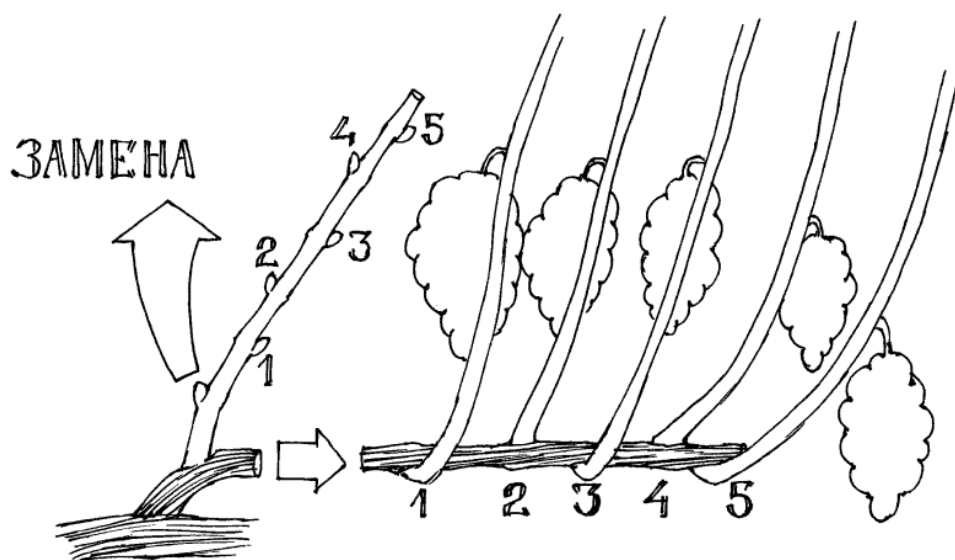


Рис. 443

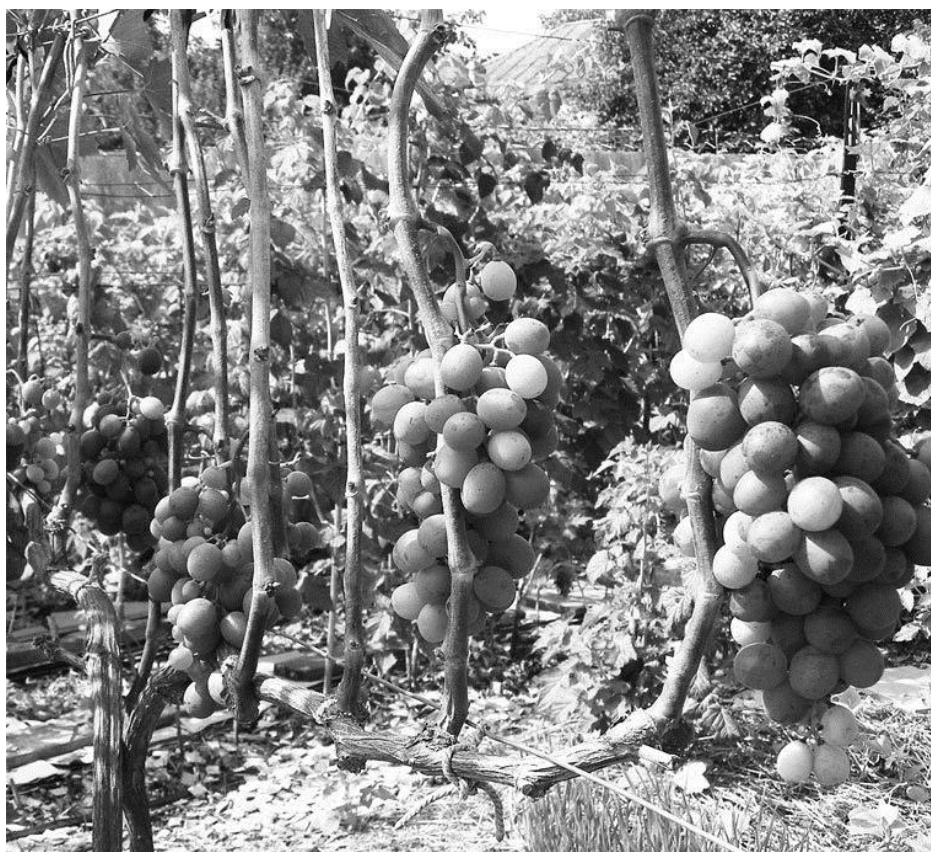


Рис. 444

Побег у самого основания стрелки, помеченный бантиком, – заместитель. Основание с побегом-заместителем – это **ростовая часть**. Все остальное – **плодовая часть**.

Ростовая часть – будущее куста. Заместитель должен, точнее обязан, сильнее расти и быть здоровым. Плодовая часть не должна ничего, кроме ягод. Отплодоносив, она отправится в костер или пойдет на чубуки.

Вот наша, теперь уже старая, стрелка осенью. Плодовая часть с благодарностью отрезается – ЩЕЛК 1 (рис. 445). Лоза-заместительница укорачивается – ЩЕЛК 2. Перед нами – то, что было весной. Только на рожке одно коленце прибавилось (рис. 446, и вновь рис. 439).



Рис. 445

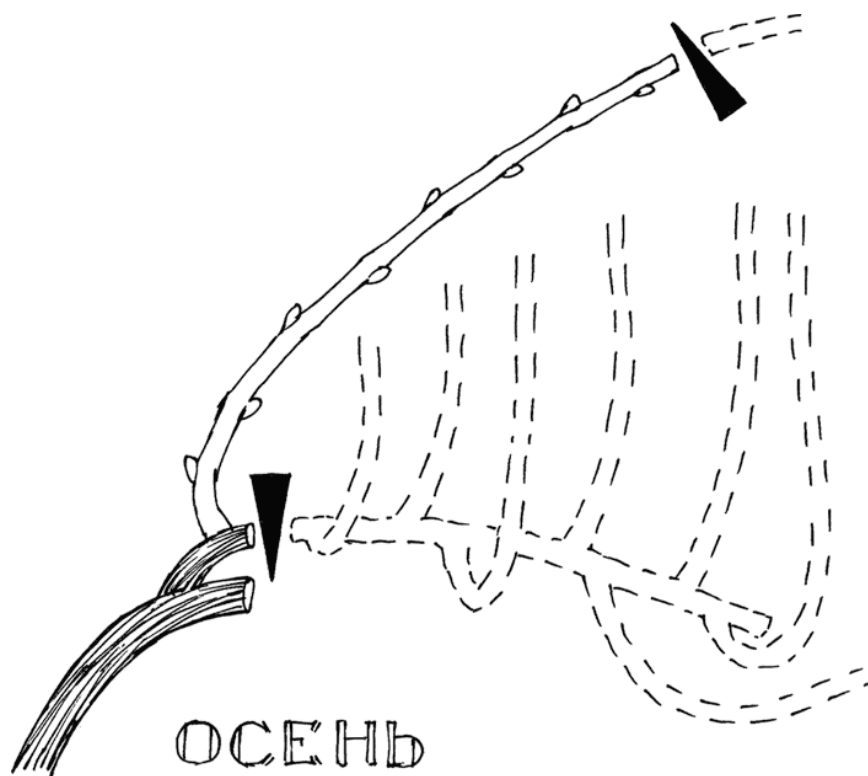


Рис. 446

Вот и вся замена в чистом виде. Но мы помним: половина глазков не проснется, и нужно оставлять их вдвое больше. Поэтому на рис. 445 я оставляю на зиму не одну, а две стрелки. Весною они лягут параллельно и дадут все нужные побеги. А лишние и слабые мы удалим.

Итак, общий образ отплодоносившей стрелки – «расческа» или «елочка» молодых лоз. Увидев сие, надо сразу отрезать все, кроме самой сильной лозы в основании «расчески». Слаборослые кусты на севере часто имеют всего две стрелки – по одной на рукав, и замещаются именно так (рис. 447).

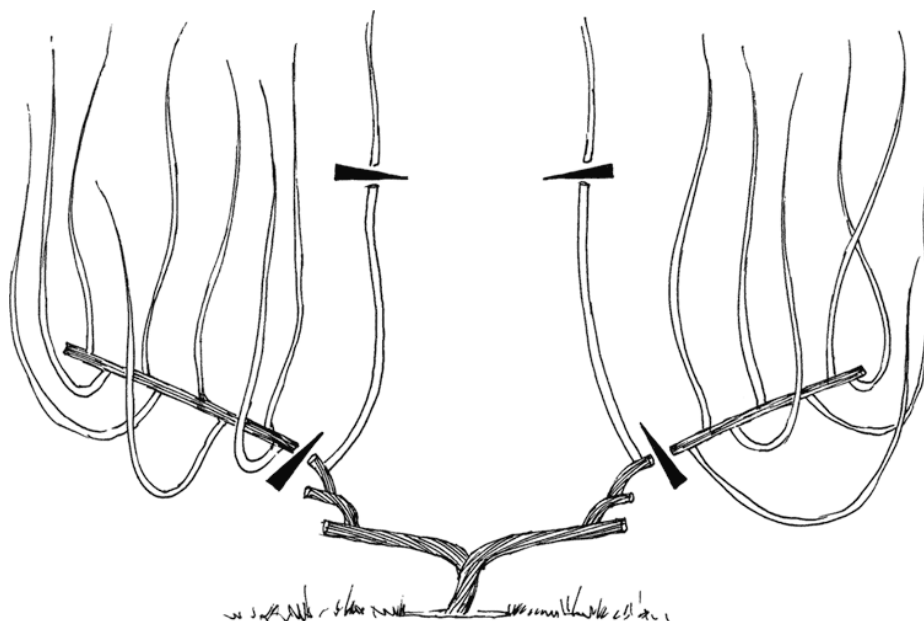


Рис. 447

ТЕХНИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ ЗАМЕЩЕНИЯ.

1. СПОСОБ ПОЛУЧИТЬ ЗАМЕСТИТЕЛЬ С ГАРАНТИЕЙ: если подвязывать стрелки с небольшим наклоном вниз, замещающая лоза всегда выходит из самого основания и получается гарантированно сильной (рис. 448). Этим приемом успешно пользуются многие виноградари.



Рис. 448

2. ПРАВИЛО «РУЧЕЙКА». Это старый технический способ поддерживать наилучшее питание и долговечность рукава. **Замещающую лозу выбирают всегда с одной и той же стороны рожка или рукава** (рис. 449, слева). Тогда эта сторона остается неповрежденной (отмершие ткани заштрихованы точками), ее проводящие ткани целы и обеспечивают хорошее питание. По сути, это «принцип одного потока» в отношении замещаемых стрелок.

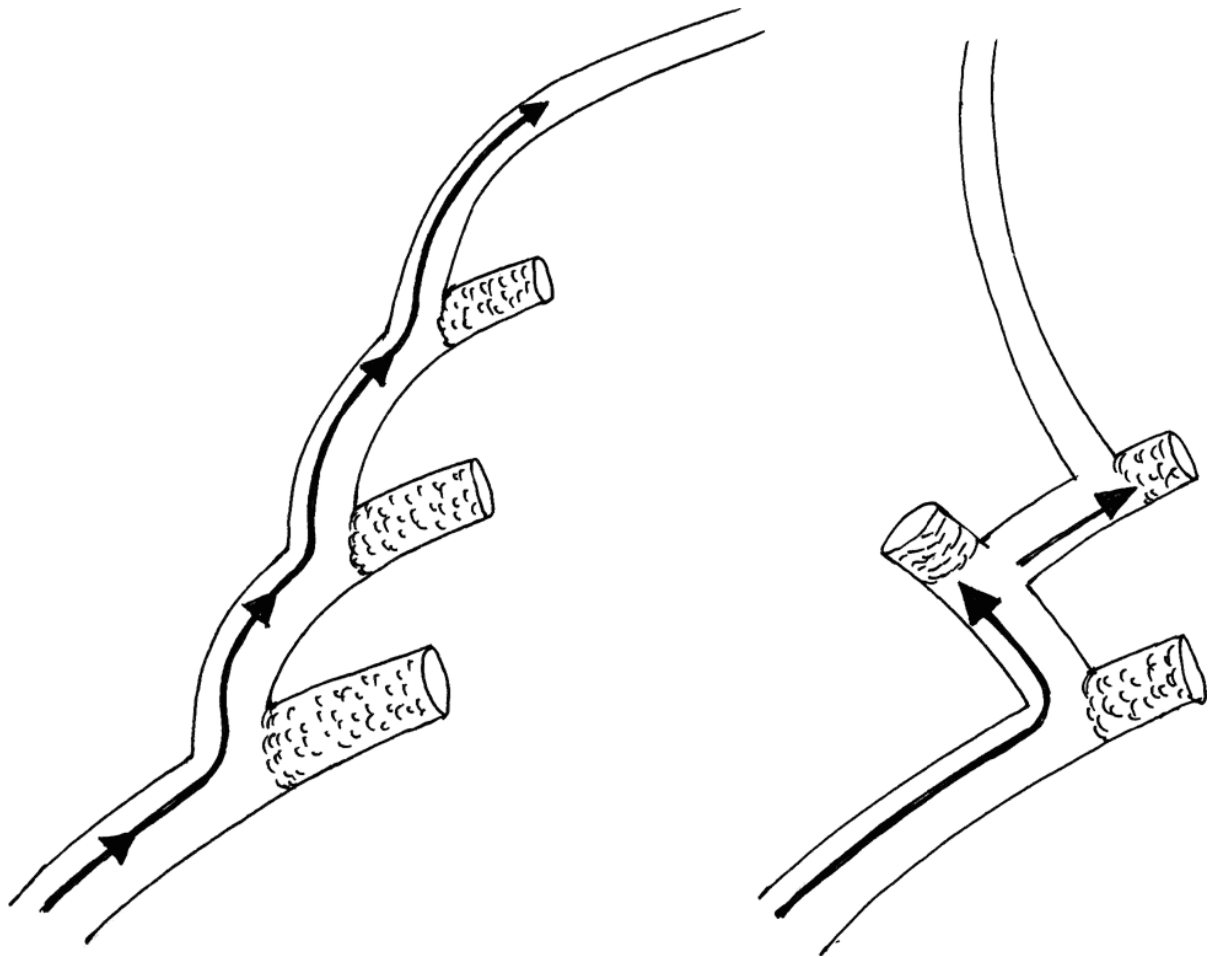
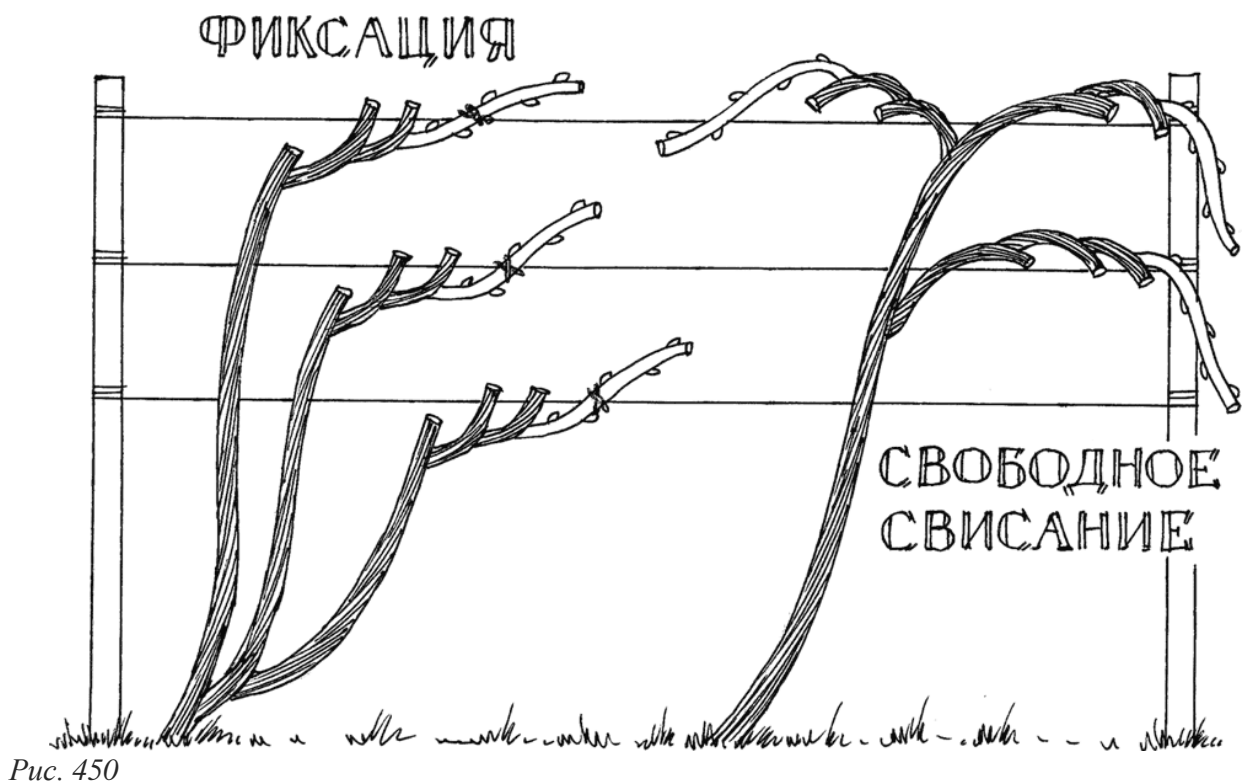


Рис. 449

Если стрелки жестко фиксированы, оставлять на замену можно любую. Но на свободно свисающих кустах стрелка, отходящая с нижней стороны рукава, может отломиться под тяжестью гроздей, и лучше оставлять на замену верхнюю, лицевую лозу (рис. 450, справа).



На практике же никакое правило – не догма. Иногда нужной лозы не оказывается – тогда оставляют ту, какая есть. Раны образуются с обеих сторон, рожок постепенно становится маленькой корягой – его «зарезали» (рис. 449, справа). На сильном кусте «зарезанный» рожок нормально работает 3–4 года. А когда он слабеет, не трудно заменить его сильным побегом – одним из тех, что появляется из основания рожка или где-то рядом.

Иначе говоря, если не соблюдать «ручеек», придется чаще менять рожки и рукава.

Замещение рукавов

Вы тут за пять лет столько нажалели – мне два дня пилить!!!

Там, где солнца мало и вызревание лозы непредсказуемо, многие виноградари меняют рукава каждые 3–4 года. Однако другие, например мастера из Омска, предпочитают эксплуатировать старые, мощные рукава-кордоны лет по 10–15, и меняют их только по мере старения. Связано это, видимо, не столько с вызреванием лозы, сколько с формировкой и способом обрезки.

Часто менять рукава предпочитают любители многорукавных форм, нагружающие кусты под завязку. Обычно они применяют **свободную обрезку**. Перегруженный рукав стареет быстрее, да и от ран страдает больше. Куст дает поросль – и ее используют для замены. **Чем больше грузишь рукава, тем чаще приходится их менять.** Отдача урожая при такой системе хорошая, но товарность гроздей весьма средняя, и понять такой куст сложнее.

Мощный кордон в частой замене не нуждается. На нем можно расположить много коротких стрелок и практически не зависеть от погоды: на 4–5 почек лоза вызреет и в самое плохое лето. Тут проще соблюдать «ручеек». Запас древесины – это и запас питания, и запас спящих почек. Это более мощный весенний рост, крупные грозди, удобство работы. Думаю, долговечные рукава более практичны и на юге, и на севере. Но и их иногда приходится менять.

ПОСТАРЕВШИЙ, ОСЛАБШИЙ ИЛИ ПОВРЕЖДЕННЫЙ РУКАВ обычно не скрывает симптомов своей нетрудоспособности. Надломы, раны или наплывы рака видны невооруженным глазом. С помощью ножа легко обнаружить полосы древесины, отмершей от пятнистого некроза или зимних мучений. Пробудимость почек на таком рукаве падает. Прирост явно слабеет, грозди заметно мельчают. Нормальные лозы, максимум две-три, остаются только на конце рукава;

позже и они пропадают. А ближе к основанию, где древесина не пострадала, выскакивают волчки-заместители.

Если ваш любимый рукав не родил ничего сильного, кроме поросли или волчка – расслабьтесь: его уже давно нет. Менять его надо было еще в прошлом году – он ведь вам говорил! **Вырезайте его целиком, оставив самый сильный волчок на замену**, как показано на рис. 442. Следующим летом не грузите юнца урожаем – потеряет долговечность. Придется ограничиться одной гроздью на два побега. Бесплодные побеги и двойники тоже лучше не удалять – пусть рукав быстрее окрепнет. Если же старый рукав еще дает нормальные лозы, лучше заменить его постепенно, «биологическим способом»: пока новый рукав вырастет, разгруженный старый даст свои «лебединые» грозди.

Признаки «старческого маразма» хорошо видны уже весной: волчки или поросль пробуждаются раньше и растут сильнее, чем плодовые побеги стрелок. Видя такое, сразу убираем полрукава или половину всех стрелок, разгружаем рукав вдвое. Один самый сильный нижний волчок или порослевой побег оставляем на замену – и много солнца ему в душу! Разгруженный рукав, воодушевившись, может дать и ягоды, и нормальный прирост. Если так, осенью уменьшаем его нагрузку еще немного, и пусть поживет еще год.

Окрепший за лето волчок (поросль) обрезаем на длину бывшего рукава. Если он очень жирный, основные глазки могут быть бесплодными, и лучше формировать его ускоренно – делать стрелки из сильных пасынков.

Следующей весной подвязываем новый рукав диагонально и повыше. А старый, если он еще здесь, – горизонтально и пониже. Вот так и решается конфликт поколений.

Побеги на молодом рукаве оставляем через один – выламываем все нижние. Для рожков остаются только верхние, прямые побеги. Заодно рукав разгружается, и можно оставить на нем 3–4 грозди, не боясь перегруза (рис. 451). Но больше половины побегов удалять нельзя – это ослабит развитие рукава.

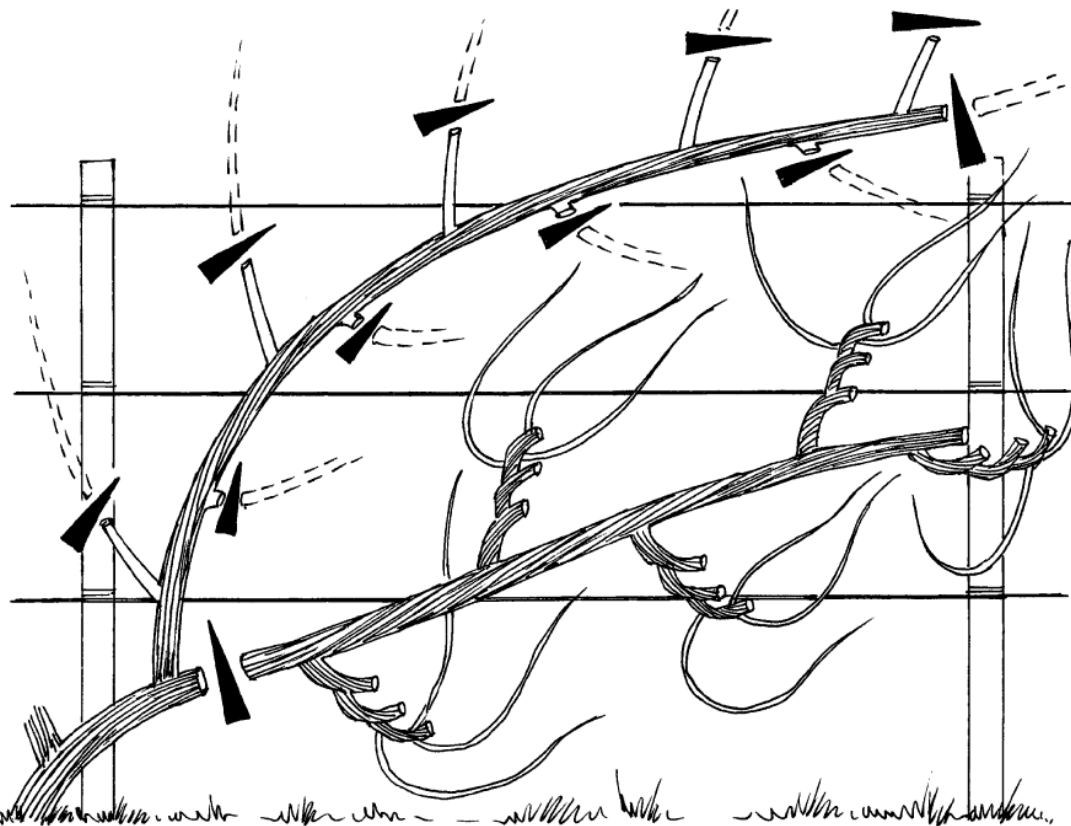


Рис. 451

Летом оба рукава плодоносят. Молодой – впервые, старый – в последний раз. Сняли урожай – мангал ему пухом. Остается один молодой, он уже успел стать взрослым.

СЛИШКОМ ДЛИННЫЙ, вытянувшийся или сдернутый с дерева рукав, как правило, имеет сильные лозы только на конце. Загрузите их все под завязку, нагните рукав у основания – спровоцируйте выход волчка-заместителя, получите урожай и избавьтесь от лишнего лианного метража.

А если чахнувший на глазах куст не дает ни волчков, ни поросли – значит, корни его уже покинули этот мир. И да упокоится душа его, отдав свой жар шашлыку! Подсаживать саженец на его место не стоит – разовьется хуже обычного. А вот направить сюда отводок соседнего куста, хорошо удобрив органикой ямку, вполне реально.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НЮАНСЫ ЗАМЕНЫ РУКАВОВ просты.

1. ПРЕДПОЧТЕНИЕ НИЖНЕГО ВОЛЧКА. Чем ниже по рукаву оставлена замена, тем надежнее будет новый рукав. Если рукав поврежден (надлом, рак, пятнистый некроз, то, чем ниже, тем здоровее древесина. Нижний волчок сильнее и потому, что перехватывает больше питания. Посему, если ослабший рукав дал замену, не стоит пытаться реанимировать его верхнюю часть – она уже написала завещание в пользу волчков!

Явно больной и слабый рукав лучше заменить **порослевым побегом**, идущим от самого основания куста (на рис. 452 он слева). Годится и тот, что немного выше (на рисунке он справа). Получить волчок заранее и в нужном месте можно, пригнув основание рукава.



Рис. 452

2. СУЧКИ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ. Если есть риск регулярной потери рукавов, волчки и поросль не выламывают полностью. Пару побегов у основания куста ежегодно оставляют расти, а осенью обрезают на сучки. Каждый год сучки обновляют – режут на замену. Таким образом, куст всегда имеет страховку. Отмерз рукав – уже готова замена. Надо сказать, что почти все знакомые мне мастера предпочитают надежно укрывать кусты и накапливать запас древесины, посему сучков возобновления не используют.

Главное о технике обрезки

Мысль о предстоящей уборке срезанного всегда вызывает внезапную жалость к живому.

Законы садовника

Виноград не умеет зарастивать раны корой, как деревья. Отсюда три главных правила работы с кустами.

1. РЕЖЬ ВИНОГРАД КАК МОЖНО МЕНЬШЕ. Идеал для культурного куста – **две ранки на каждую стрелку**. Первая – отрезана плодовая часть. Вторая – укорочена сама плодовая лоза (см. рис. 441, 443 и 446). Два щелчка секатора – и не больше. Если на кусте 12 стрелок – ровно 24 щелчка! Все остальные побеги выламываются **вовремя**. Вовремя – это когда уже видно, но еще никак не влияет. То есть в стадии первых листиков, с весны и по мере появления.

2. ОТРЕЗАЯ ОДРЕВЕСНЕВШИЕ ЧАСТИ, ВСЕГДА ОСТАВЛЯЙ ПЕНЬКИ В 2–3 СМ. Виноград – не дерево. Вместо того чтобы закрывать ранки наплывом коры, он просто наращивает новые ткани рядом. Даже мелкие ранки от срезанной лозы зарастают по пять-шесть лет. А на перегруженных кустах зарастать вообще не успевают – рукава чаще меняются. Древесина у винограда сравнительно рыхлая, и поверхность среза просыхает, а потом и прогнивает внутрь. Если резать рукава и побеги заподлицо, высохшие ткани перекрывают часть проводящих пучков. А если оставлять пенек, древесина остается целее (рис. 453).

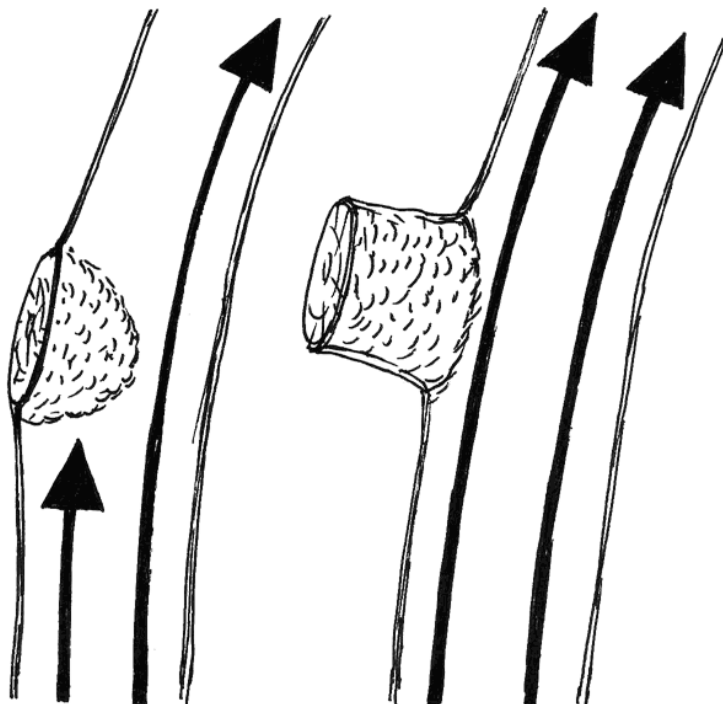


Рис. 453

На самом деле это означает: надо стараться вести кусты так, чтобы **никаких пеньков и срезов, кроме замещающих**, на них не было.

3. УКРЫВНЫЕ КУСТЫ РЕЖЬ ОСЕНЬЮ, А НЕУКРЫВНЫЕ – ВЕСНОЙ. Если обрезать виноград весной, во время пробуждения, кусты сильно плачут. Северяне жалуются на частую гибель истекающих соком рукавов и ратуют только за осеннюю обрезку.

На юге ситуация иная. Наши кусты сильнее, и плач не нанесит им большого вреда – просто немного ослабляет. Но главное, у нас больше неукрывных кустов. Если обрезать их осенью, они заметно **теряют в зимостойкости**. Это постоянно отмечается на виноградниках ВНИИВиВ им. Потапенко в Новочеркасске. Неукрывные кусты лучше резать после активного сокодвижения – во время выхода юных побегов. С появлением 3–4-го листика плач прекращается, и обрезка никакого вреда не наносит.

Укрывные кусты на юге лучше резать сразу после снятия урожая поздних сортов. Северяне во мнениях расходятся. Там, где зима снежная и устойчивая, лучше резать и укрывать кусты до заморозков. А там, где бывают оттепели и перепады погоды, лучше это делать по первым морозам, когда почва уже подмерзла. Небольшие морозы винограду не страшны. Гораздо страшнее – сырость и тепло. По мнению Н. Г. Сергеева, главная причина гибели винограда на Южном Урале – слишком раннее укрытие и слишком позднее раскрытие. Кусты гораздо чаще выпревают, а не вымерзают!

Завершая тему обрезки, покажу классические примеры наглядно.

ВЕР. В веерном кусте может быть четыре рукава, шесть и даже восемь. Каждый обрезается «в два щелчка» на замещение. Но чем больше рукавов, тем короче будут стрелки или тем меньше побегов нужно оставлять на каждой стрелке. Вот прикидка: на погонном метре одной плоскости вертикальной шпалеры должно быть 7–9 сильных побегов. Эта обрезка четырехрукавного веера была отснята еще в конце 90-х профессором кафедры виноградарства Куб ГАУ П. П. Радчевским (рис. 454 и 455). Спасибо ему! Выразительная модельная съемка – большая редкость.



Рис. 454

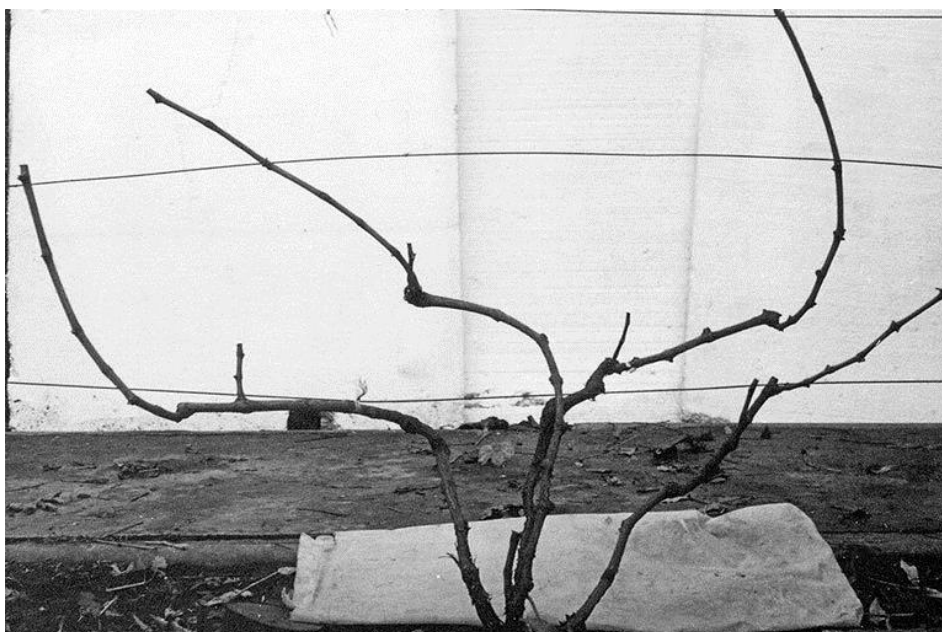


Рис. 455

Если у вас кордон с короткими сучками, то **на замену режется каждый сучок**. И каждый – в два щелчка секатора (линии на рис. 456). Не важно, две лозы дал сучок или три. Заместительницей станет самая нижняя, а если она слишком слабая – то средняя.

Теперь мы можем обрезать кордон. Основа та же, что и на рис. 445, – молодые рукава, то есть бывшие стрелки. Сначала определим, где и сколько будет сучков. Это просто: удаляем «под корень» две лозы из трех – в основном те, что послабее. Оставшиеся лозы смело укорачиваем до двух-трех почек (рис. 457). У всех сортов, кроме азиатских, все эти почки будут плодовыми.



Рис. 456



Рис. 457

И вот работа мастера: обрезка взрослого кордона в исполнении моего земляка В. В. Корчагина (пос. Ильский). Сначала исходная картина. Полюбуйтесь, а заодно и вникните. Этот куст Анюты дал на каждом из четырех кордонных рукавов по 10–11 кг отборных гроздей. Заметьте: все лишнее выломано, метровые пасынки не торчат. Но главное – куст несет ровно столько побегов, сколько способен вырастить, не ослабив ни одного. А побеги несут столько гроздей, сколько могут выкормить, не умельчив ягод.

На рис. 458 – куст перед обрезкой. Здесь особенно ясно видна картина нагрузки рукавов и летней выломки всего лишнего. И вот сделана обрезка на замещение (рис. 459). Как видим, сучки в основном трехпочечные – с запасом. В сумме почек оставлено в половину больше, чем было побегов: зимовка в укрытии надежная. Следующим летом куст даст такой же урожай, и к осени будет выглядеть так же, как на рисунке 94.



Рис. 458



Рис. 459

Но все это – только начало работы с кустом!

Летние зеленые операции

Чем естественнее форма и оптимальнее нагружен куст, тем меньше нужно летней работы. Но грозди при этом стандартные.

Чем сильнее куст растет и чем он меньше нагружен гроздьями, тем летней работы больше. Но зато грозди рекордно крупные. Как раз те, что показывают на рынке.

То есть, хочешь очень крупные грозди, подписывайся на постоянную летнюю борьбу с кустом. Хочешь отдыхать – довольствуйся средними гроздьями. Дачники всегда разумно выбирают второе. А потом не могут понять: ну где же те великие грозди на кустах, купившись на которые их и купили?.. А они там, братцы-дачники, где нас нет. Дача – такое место, где отдых ценится дороже любого урожая. И честное слово, это нормально.

Многие мастера отказались пасынковать. Многие отказались чеканить – укорачивать побеги в августе. Но есть зеленая работа, без которой вообще невозможно отрегулировать нагрузку побегами и гроздьями. Собственно, это и есть регулировка нагрузки – **выломка лишних побегов и гроздей.**

Выломка и выщипка лишнего

Я новый мир хотел построить,
Да больше нечего ломать.

В. Друк

Всеми своими почками – и спящими, коих миллион, куст пытается выжить. Если он перегружен, просыпаются спящие почки на штамбе и в основании рукавов на всякий случай. Если недогружен, кроме них, выдавливаются и угловые почки в основаниях стрелок, и запасные почки глазков. Тогда **из каждого глазка растут два, а то и три побега** – двойники и тройники. Большинство этих «прихлебателей» бесплодны. Если оставить куст на произвол судьбы, он быстро увиливает от налива ягод и превращается в такие джунгли, которые ни в одном руководстве не опишешь!

Лишняя не только зелень. На каждом плодовом побеге минимум две, а у некоторых сортов – три, а то и четыре кисти. А силы побега не безграничны. Средний, полутораметровый побег, может выкормить и налить сахаром около

300 г ягод. Сильный побег – до 500 г. Чем больше оставишь гроздей на побеге, тем они мельче. **Если из двух гроздей оставить одну, она наберет массу обеих.** Значит, большинство соцветий – тоже лишние!

Конечно, убирать все лишнее нужно **вовремя**.

Скрупулезные виноградары начинают выламывать, как только вскроются почки. Первыми выходят на свою беду волчки и поросль. Потом выламываются новые волчки и бесплодные побеги. Плодоносность побегов определяют по первым усикам. Дело в том, что **усики у винограда появляются только после соцветий** – и никогда до! Посему, «показался усик, кисти не будет» – аксиома.

Осторожные мастера обычно не торопятся выламывать лишние грозди – ждут результатов опыления. Им не нужны недоопыленные грозди, и они предпочитают видеть, какие из них завязались лучше. До цветения могут нормировать виноград только те, кто уверен в хорошем опылении или применяет искусственные методы для лучшего завязывания ягод, как любители «женских» сортов.

Ну и конечно, дачники, которым идеальное опыление без надобности.

Если вы в достаточной степени ленивы и неприязнательны, то лучший момент выходить на выломку – **когда показались соцветия**. Тут можно сделать всю главную работу за один заход. Уже вылезли почти все побеги, вплоть до заспавшихся; уже ясно, кто чего стоит; уже можно заодно выщипнуть лишние кисти, и вся эта толпа спросонья еще не соображает, что к чему! И ранок никаких не остается. А если самые шустрые побеги уже слишком толстые, их можно и секатором срезать – пеньки быстро отсохнут.

Вот тут твори, лепи свои двенадцать побегов и десять гроздей на погонный метр! Все слабое – долой, все сильное – вперед! А не успел выломать до цветения – жди: цветущий виноград сильно нервный, упаси бог его травмировать. Отцветет, завяжется – бери секатор и вырезай все лишнее. Ломать уже нельзя: огрубело, да и ранки будут слишком большие.

Очень важно учесть и силу куста. Если майский куст растет мощно, коронки загнуты – он выдержит большую нагрузку. Если же коронки уже выпрямляются, значит, корни слабы и надо выламывать до половины плодоносных побегов, а то и стрелки укоротить (Л. Н. Немчилов, г. Никополь).

Упомянутая первая прополка – не последняя. Даже кусты со свободно свисающим приростом желательно прочистить еще раз – **в «фазу гороха»**. Тут снова обнаружатся отставшие лишние побеги, недоразвитые или лишние грозди. Все это не должно отвлекать плановые побеги от своей четко поставленной цели. Идеал куста – только сильные и только нужные побеги! К нему надо хотя бы стремиться.

Недогруженные шпалерные кусты склонны «отвлекаться на выживание» намного больше, чем свободные – они чем-то обрастают почти все лето. Особенно пасынками.

Хвалебное слово пасынкам

Не видно выхода?.. Да вы же в нем стоите!

Пасынки – летние боковые побеги. Прежде всего это **точки роста оперативного реагирования**. Именно пасынки делают виноград таким пластичным и выносливым. Если у куста достаточно места, пасынки редко мешают урожаю. Ну, разве что в мокрый год. Почему их воспринимают как какое-то неизбежное зло? Скорее всего потому, что они мешают строго вести шпалерные кусты.

Если главные побеги убиты заморозком или градом, кусты могут восстановить не только рост, но и урожай именно благодаря пасынкам. На побегах, обожженных морозом, чаще всего сохраняются пасынкковые почки. Дней через 8–10 они просыпаются, и вместо побега в рост идут 3–4 пасынка. Нам остается только оставить нужные.

Фотосинтез в пасынковом побеге в несколько раз сильнее, чем в листе узла. Глазок рядом с пасынком закладывает более мощные зачатки соцветий. Побеги, покрытые пасынками, меньше растут в длину, но больше накапливают запасных веществ, становятся толще.

За счет пасынков куст сам в любое время и очень быстро восполняет дефицит листьев по отношению к корням. А часто и потерю ягод. Многие сорта плодоносят на ранних пасынках, а некоторые дают на них урожай, близкий к нормальному. Таковы, например, Восторг, Восторг овальный (Баклановский), Восторг мускатный, Кишмиш лучистый, Тимур, Виктория, Русбол, Кеша-1, Тип Столетия ЗГТУ, Шахиня Ирана.

Есть даже метод получения урожая на ранних пасынках. Суть его в том, что, если пасынок получает максимум питания, он обычно закладывает кисть. Поврежденные морозом побеги обрезают до 3–4 узлов, дают кустам усиленную подкормку, а если надо и полив, и до цветения удаляют все бесплодные пасынки. Урожай бывает почти полноценный, хоть и более поздний (А. Л. Дмитриев).

Именно пасынки дают возможность ускоренно формировать сильные кусты. Стоит нагнуть или отрезать побег в любом месте, как здесь тут же появляется сильный пасынок и за считанные дни становится продолжением побега – как будто так и было! Этим пользовался Н. Гоше, выводя свои вертикальные кордоны. Он получал сильные боковые рожки этим же летом и в нужном месте, просто загибая осевой побег. Из почки на сгибе тут же выходит пасынок-продолжатель оси; загнутый побег тормозится, и через месяц уже нельзя понять, где был кто (рис. 460).



Рис. 460

Глазки сильных пасынков более плодоносны, чем глазки жирующих лоз. Посему на таких лозах лучше оставлять короткие стрелки из пасынков.

Есть у вызревших пасынков и еще одно достоинство: их почки всегда пробуждаются раньше глазков основной лозы. Короткие пасынковые сучки на лозах – хороший способ оттянуть распускание глазков весной и уйти от заморозков. Наоборот, выломка пасынка может снизить плодоносность и морозостойкость глазка.

Короче говоря, пасынки – вещь очень полезная, и убирать их полностью не надо. На юге их лучше **укорачивать до двух-трех листьев**. Лишние листья и почки в разумном количестве – никогда не помеха. Главное, куст должен оставаться светлым и доступным опрыскивателю.

Однако в суровом северном Приморье, где до июля пасмурно, а осень теплая, виноградари пришли к тому, что оставлять можно **только один лист пасынка** – тот, что успел максимально развиваться и может поработать на куст. Остальные листья не успевают повзрослеть и становятся «нахлебниками».

Чем больше сила роста, тем сильнее обычно и пасынки. На вертикальной шпалере сильные кусты можно пасынковать и трижды за лето. Однако **если нагрузка побегами отрегулирована**, пасынки не мешают кусту работать. На среднем агрофоне вполне достаточно одной пасынковки – в нижней половине побегов в середине июня. Но и без нее никакой трагедии не случится. А дачные кусты однозначно лучше не пасынковать: на пасынкованных кустах грозди видны издалека!

Есть отдельные «технологичные» сорта, не склонные давать сильные пасынки. Таковы, например, Фламинго, Августин, гф Благовест, а также некоторые слаборослые технические сорта – Бианка, Первенец Магарача.

Свободно свисающие побеги пасынками обрастают намного меньше. Тут самые сильные пасынки появляются на вершинах изгибов спадающих побегов, образуя верхний полог из листы. На юге в жару и засуху такой полог может быть и на пользу. А не нужны – достаточно укоротить их во время прополки по «гороху».

Классика замещения: плодовое звено и сучок

Вот виноградарства азы:

Секрет сучка и роль лозы!

Нетленка

ПЛОДОВОЕ ЗВЕНО в классическом виде – это **стрелка, а чуть ниже – короткий сучок в две почки, из которого и растут замещающие побеги**. Именно сучок – ростовая, или замещающая часть, а все, что выше его – плодовая часть звена. Она удаляется осенью до сучка. Эту систему ввел в практику французский виноградарь Гюйо почти полтора века назад.

Здесь простое замещение становится уравнением с двумя переменными. То есть для большинства дачников коллизией совершенно неразрешимой! Исключительно для прояснения сего сложнейшего процесса, а также ввиду его хрестоматийности, привожу известную, хоть и причесанную, главку из «Умного виноградника для себя» о замещении плодовых звеньев.

ИСХОДНАЯ СИТУАЦИЯ: ОСЕНЬ-1. Звено создается очень просто. Вот отплодоносившая стрелка, из которой торчат юные лозы, отдавшие урожай. Оставляем **две из них**, нормально развитые и вызревшие, расположенные ближе к основанию. Оставшуюся плодовую часть вырезаем (рис. 461, слева, срез 1). Нижнюю лозу режем коротко, на две почки (срез 2). Это **сучок замещения**. Верхнюю режем длиннее – делаем **стрелкой** (срез 3).

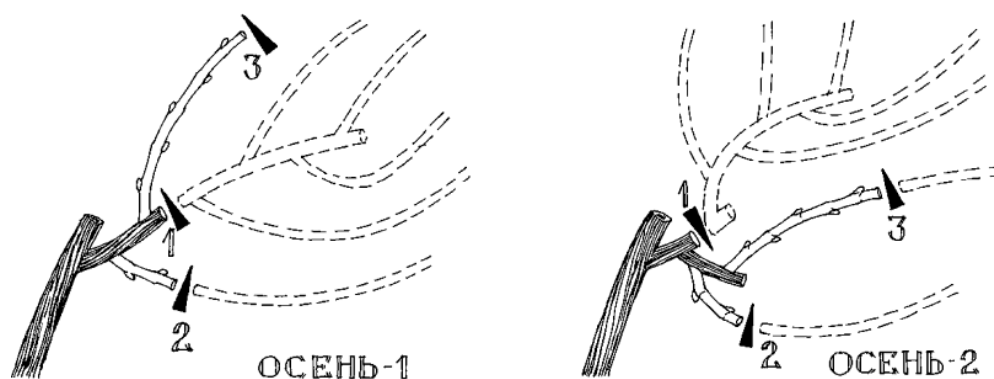


Рис. 461

Получилась «боевая единица куста» – **плодовое звено**. Всего – три щелчка секатора. И замена звена – те же три щелчка. Вместо двух. Если кустов под сотню – уже есть о чем задуматься!

Куст по Гюйо отличается только тем, что вместо обычных стрелок несет на рукавах плодовые звенья. Нагрузку на куст и величину гроздей регулируют так же – меняя длину стрелок, а при нужде и число звеньев.

Замещение звена так же просто, как и стрелки.

ЛЕТОМ стрелка – **плодовая часть** звена – обрастает побегами и сразу исключается из уравнения. Нас интересует **ростовая часть** – **сучок**.

На сучке оставляют два побега. Верхний – будущая стрелка, нижний – будущий сучок.

Побеги сучка всегда сильные – их ведь всего два. Тем не менее лучше унять жадность и выщипнуть их кисти. Хотя бы с будущей стрелки. Свершив сей душевный подвиг, вы увеличите урожай стрелки будущего года. А теперешний урожай вы создавали в прошлом году, разве не помните?..

ОСЕНЬ-2. Собрав урожай и сказав «спасибо», вырезаем всю плодовую часть до самого сучка. Перед нами тот же сучок с двумя новыми лозами. Все повторяется сначала, как осенью-1 (рис. 461, справа). Нижнюю, наружную, лозу опять режем коротко – это новый сучок. Концевую – длинно: это новая стрелка.

...И так все время. Вот потому этот сучок и называется **сучком замещения**. Постепенно под ним образуется рожок. Через 4–5 лет рожок ослабнет. Тогда мы оставим волчок, который вылезет из основания ослабшего рожка или где-то рядом – и сделаем из него новое звено.

Молдавские мастера, выращивая технические сорта в форме мощных чаш, оставляют плодовое звено из двух стрелок: верхняя – плодовая – длиннее (10–12 почек), а нижняя, ростовая – короче (5–6 почек). Плодоносят обе стрелки. Восстанавливается звено из концевых глазков более короткой стрелки. Эти глазки, по мнению многих мастеров, самые продуктивные, и намного продуктивнее глазков короткого сучка (Н. А. Свириденко). Урожайность при таком замещении выше, но рукава быстро удлиняются, и звенья регулярно омолаживают. Думаю, к нашим столовым сортам этот совет не относится – они имеют очень высокую продуктивность первых глазков.

Можно оставить плодоносить и три лозы – и четыре почки на сучке. Можно оставлять еще больше лоз, но сильнее их укорачивать, а это уже почти кордончик! Как видите, способы замещения и формировки плавно перетекают друг в друга. Остается только суть: каждый год куст должен иметь нужное количество побегов и гроздей. При этом форма куста не должна сильно меняться. А оставленные глазки должны быть лучшими – развитыми, плодовыми (рис. 462). Вот тут есть над чем подумать!



Рис. 462

Север: если лоза зреет плохо

На кой нам хрен та редька, что не слаще?!

Как уже упоминалось, в «пасмурной зоне» (севернее линии Оренбург – Пермь – Нижний Новгород – Тула – Киев, а так же в Приморье) лозы вызревают неустойчиво, а в зонах с длинной зимой их трудно уберечь от частичного выпревания глазков. Здесь замещение по Гюйо себя не оправдывает – много глазков не переживают зиму, и **сучки замещения часто гибнут целиком**. Поэтому местные мастера используют **свободную обрезку лоз и рукавов**.

М. Р. Шалаевский (Дубна), Н. Г. Сергеев (Южноуральск) и многие другие **отказались от замещения конкретных стрелок**. Они просто оставляют самое лучшее там, где оно есть. Предложили эту систему сорок лет назад грузинские виноградари В. И. Кантария и С. И. Ломкаци.

Обрезка делается осенью, можно по первым заморозкам. Определять зрелую древесину можно на ощупь – она сухая и более теплая, чем леденистая незрелая. Сначала на рукаве оставляется все, что хорошо вызрело, кроме недоразвитой мелочи. А потом выбираются самые хорошие лозы, равномерно расположенные по всему рукаву. Они укорачиваются с учетом нагрузки. Все остальное вырезается. Весной рукава распределяются и подвязываются в нижней части шпалеры, а из появившихся побегов оставляют самые сильные и плодоносные, по 9–10 на метр каждой плоскости шпалеры (М. Р. Шалаевский).

Урал, где выращивает виноград Н. Г. Сергеев, – это и дождливые лета, и суровые зимы. Довольно часто зиму переживает только половина, а то и треть глазков. Сделаешь стрелки короткими – весной они могут остаться голыми. Поэтому Николай Георгиевич оставляет в зиму **все, что вызрело**. Замещая отплодоносившие лозы, северяне оставляют в зиму не по одной, а по две-три плодовые лозы, а весной выбирают лучшую.

Свободная обрезка хороша и на юге. Она позволяет гибко реагировать на неожиданные изменения куста и равномерно загружать рукава. Именно так исправляются и запущенные кусты. На плодоношение оставляют **самые хорошие лозы, независимо от их расположения** – на сучках, на стрелках или на многолетней древесине. Рожки и старые части обновляются при этом быстрее, урожай стабилизируется, оценивать нагрузку проще. Оставшиеся стрелки нетрудно

распределить по шпалере при подвязке. Главное правило тут – стараться не ослаблять рожки и рукава двухсторонними ранами.

Омоложение и реконструкция Как исправить наши запущенные кусты

Тогда – ого! – я был вполне еще весьма.

Теперь – увы, уже почти совсем отнюдь...

Здесь речь пойдет не о том, как должно быть, а о том, что есть, – о реальных кустах, с которыми я постоянно сталкиваюсь на дачах. Они бывают: 1) вытянутые метров на десять по причине обитания на деревьях; 2) беседочные, одичавшие без обрезки – то есть загущенные и перегруженные до состояния отмирания рукавов; 3) Изабелла и Лидия, по поводу коих все уверены, что такими они и должны быть (на севере, видимо, тоже есть свои «виноградные сорняки»); 4) шпалерные, чаще многорукавные – рахитично слабые, имеющие всего несколько нормальных лоз из-за сухости голой вскопанной почвы, филлоксеры, недоедания, тесноты посадки, болезней, перегруза или регулярного обчекривания. Наконец, 5) кусты подвоев, так радующие хозяев кущей красивых десятиметровых плетей, что факт полного отсутствия ягод долго остается незамеченным. Правильно сформированные и регулярно обрезаемые кусты на южных дачах столь редки, что здесь ими можно пренебречь.

Запущенные кусты исправить и окультурить тем легче, чем они мощнее и сильнее. Если ваш куст давно чахнет от рака, пятнистого некроза или филлоксеры и сильных лоз к осени родил всего одну-две – спасти его может только катавлак. Не родил ни одной сильной лозы – нечего уже и спасать: корни почти погибли. Если же кусты чахнут из-за неприемлемого агрофона (солончак, слишком тяжелый суглинок, близкий глеевый слой, заболачивание или непреодолимая сухость почвы) – проще заменить ваш участок, чем вырастить тут виноград. Говоря об омоложении, мы подразумеваем живые, растущие кусты.

Замещение целого куста

Быстро и дешево изменим ваш пол и возраст.

Паспортистки РОВД

Иногда старые или заболевшие кусты для омоложения вырезают под корень – «на черную головку». Год – вообще без ягод, еще год – треть или половина урожая. Крайность, на мой взгляд, неоправданная: обычно куст дает поросль или волчки. А если нет – нет смысла и резать: корни погибли. Кроме того, азиатские сорта (Ризамат, Хусайне и пр.) и их потомки (Бируинца) не склонны давать поросль от пенька. Их нужно или омолаживать **катавляком** – закапывая в землю рукава, или провоцировать выход поросли в основании рукавов.

Куст, давший волчки или поросль, можно омолодить, замещая ими рукава – сразу или по очереди. Чтобы понять, насколько рукав жизнеспособен, возьмите его в руки и, не задумываясь, вырежьте все слабое. Если что-то осталось, можно получить последние грозди. Нет – удаляйте рукав до самого заместителя. А если куст вместо волчков дал сильную поросль, надо вырезать старые рукава под корень.

Именно так на дачах самостоятельно омолаживаются кусты, перегруженные до своего биологического предела. Они просто периодически вымерзают до почвы. Корни чаще всего остаются целы, и за лето вырастает несколько жирнейших лозищ. Пару из них оставляют для формирования нового куста, сразу заложив на них стрелки из сильных пасынков. Остальные лозы вырезают под корень весной или дают отплодоносить один раз.

Катавлак

Да что это за бабушка, которая внучка до пенсии не докормит!

Катавлак – закапывание здоровых рукавов корнесобственных кустов в удобренную яму или траншею. Мы уже рассматривали это и как способ размножения винограда (отводки рукавами), и

как формировку (подземный кордон), и как способ усиления куста и повышения урожая (закопка рукавов в траншеи и создание очень длинных кустов).

Превратить рукава в корневище – пожалуй, самый эффективный и естественный способ омолодить старый куст и продлить ему жизнь. Через пару лет урожай может удвоиться. При этом куст уменьшается до нужного размера, а если надо – перемещается в нужное место. Одновременно образуются новые корни, и куст усиливается. Отведенные рукава становятся молодыми кустами – и куст омолаживается.

Напомню: у нас на юге старые рукава обычно живут в почве не дольше 5–6 лет. В первые годы куст активно использует новые «корневища», но позже они начинают покрываться гниющими ранками и разрушаться.

Посему катавлак – не одноразовый прием. И закапывать стоит только здоровые рукава. При формировании подземных кордонов нужно использовать здоровые юные лозы. Они успеют во многом приспособиться к почвенной жизни и, если филлоксеры нет, проживут долго. Напротив, больные раком или совсем ослабшие рукава пользы не принесут и в земле – их нужно вырезать и замещать.

СЛИШКОМ ДЛИННЫЙ КУСТ, обитавший на заборе или дереве, нетрудно отвести в лучшее место. Рукав просто прикапывается в траншейку, как шланг или кабель. В нужном месте он закапывается в удобренную яму. Весь излишек рукава скручивается в яме, на поверхность выводятся только молодые лозы (рис. 463). Из них и формируется новый куст.

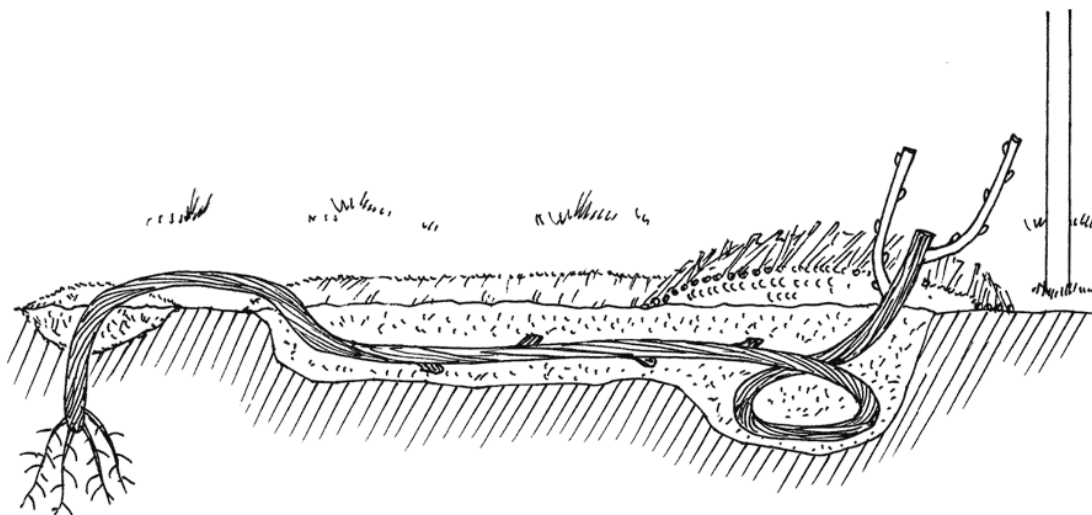


Рис. 463

Таким способом, растаскивая по участку любимый куст, нетрудно опутать им весь двор или беседку.

Глава 5 Как винограду не болеть

Да куда там той химзащите против защитной агрономии!

Ниже – новая редакция главы о здоровье винограда из книги «Как вырастить виноград на Юге и на Севере». Повторяю, и буду повторять эту информацию ввиду ее беспрецедентной важности и практичности.

Виноградари-коммерсанты не могут отказаться от регулярной химической защиты: смысл их работы – доход. Их цель – **отработанная система защиты, гарантирующая максимум урожая**. И она у них есть.

Мы, дачники, сами едим свой виноград. А **защита собственного здоровья в любом случае важнее, чем защита винограда!** Цель разумного дачника – **максимум естественной и биологической защиты**, а химия – только при острой необходимости. И я нашел такой способ:

КРОВЛЯ ИЗ ПОЛУПРОЗРАЧНОГО МАТЕРИАЛА + ЗАЩИТА ОТ ВЕТРА. Нет дождя – нет милдью, проверено! А полупрозрачный, молочно-белый карбонат вкупе с ветрозащитой отсекает летнее пекло с суховеем, и тем **самым удваивает продуктивный фотосинтез**. Кусты просто балдеют под такими крышами. Показываю как на духу.

Есть такое надоевшее слово – профилактика. И есть любимый виноград, который болеет, не признавая никаких профилактик. Так вот, теперь я точно знаю, почему он болеет. Потому что мы не устроили ему профилактику! Профилактика – это **условия, в которых виноград не болеет**. Сообщаю новость: **ТАКИЕ УСЛОВИЯ ЕСТЬ**. И вот главное из них: **ПОЛУПРОЗРАЧНЫЙ НЕПРОМОКАЕМЫЙ НАВЕС**.

Не верится? Усилим выразительность. Наш герой – старинный среднеазиатский сорт Нимранг. Он вдвое более болючий, чем все наши Лоры и Аркадии. А здесь, в предгорной Калужской, утренники холоднее, а росы обильнее. И лето 2013 г. было нетипично жарко-дождливое – горело все, что умеет болеть! Но этот куст во дворе супругов Челядиновых не знал опрыскивателя. Он просто оказался под навесом из полупрозрачного карбоната. А соседним кустам навеса не хватило. Прочувствуйте разницу!

Может, ягоды болели? Так нет. Не зря кубанцы называют этого азиата Русской красавицей. Уверяю вас: такие чистые листья и ягоды в профессиональных виноградниках сохраняются только благодаря грамотным и регулярным химобработкам. Но там – гектары, а у нас – пара соток. Что умнее: дружить с пестицидами или один раз потратиться на металл с карбонатом? А вот летнее развитие одинаковых по весне молодых лоз одного куста: две левые – те, что оказались под навесом, две правые – те, что остались снаружи (рис. 466). Я сам не мог такого представить!

Когда болезнь убивает листья, лозы не могут одревеснеть, и куст уходит в зиму голым, без плодовых лоз и почек. Лучше сразу срезать на омоложку и не мучиться. На рис. 464 – уже зрелые лозы Нимранга под навесом, хотя грозди еще висят. А на рис. 465 – голые и больные побеги соседнего куста. Они уже не созреют.



Рис. 464



Рис. 465



Рис. 466

Окончательно осознав все это, я напрягся один раз и укрыл свои кусты поликарбонатом, а сверху сеткой «ОптINET» – от ветра и от солнца. Карбонат отсек осадки, сетка – 40 % солнечного пекла и ветер. Фотосинтез усилился в разы, и листья всегда были сухими. Результат ошеломил. В середине августа, когда милдью давно сожрала виноград у соседей, мои кусты стояли абсолютно здоровыми, выдав двойной рост и небывалую мощность (рис. 467 и 468). Я ни разу не брался за опрыскиватель – и ни одного больного листа. Даже юные листики без единого пятнышка! Ягоды – сладчайшие, грозди – на верхнем пределе. Полное ощущение, что кусты наконец-то отчаянно радуются жизни.



Puc. 467



Puc. 468

Вообще, фитозащитные сетки – истинный прорыв в оптимизации условий для растений. Изобретены они в Израиле. Сейчас это огромное научное направление. Именно под сетками «хитрые евреи» развели благоухающие плантации в своих палимых солнцем пустынях. Та же «Оптинет» не просто оптимально притеняет, снимая нагрев растений и почвы. Она на порядок снижает ветер, совершенно его не боясь – свободно дышит, порвать невозможно (рис. 469). Под ней прохладно без форточек в любую жару, и непродуктивное испарение почти отсутствует. Почва тоже сохнет в разы медленнее. За сеткой растения не видны насекомым. Она очень легкая и прочная, и служит 5–6 лет.



Рис. 469



Рис. 470

Есть оптические добавки, делающие сетку пугающей для птиц или насекомых.

Но есть сетки совершенно особенные – энергосберегающие. Такова «Алюминет» – металлизированная отражающая сетка (рис. 471). Она не просто притеняет и создает безветрие. Это рассеивающее зеркало. До четверти света, отраженного растениями и мульчей вверх, она отражает обратно на листья. Существенный рост выхода саженцев, ускорение развития рассады и увеличение урожаев говорит, что отраженный свет – это вам не просто так. Этим надо заниматься!

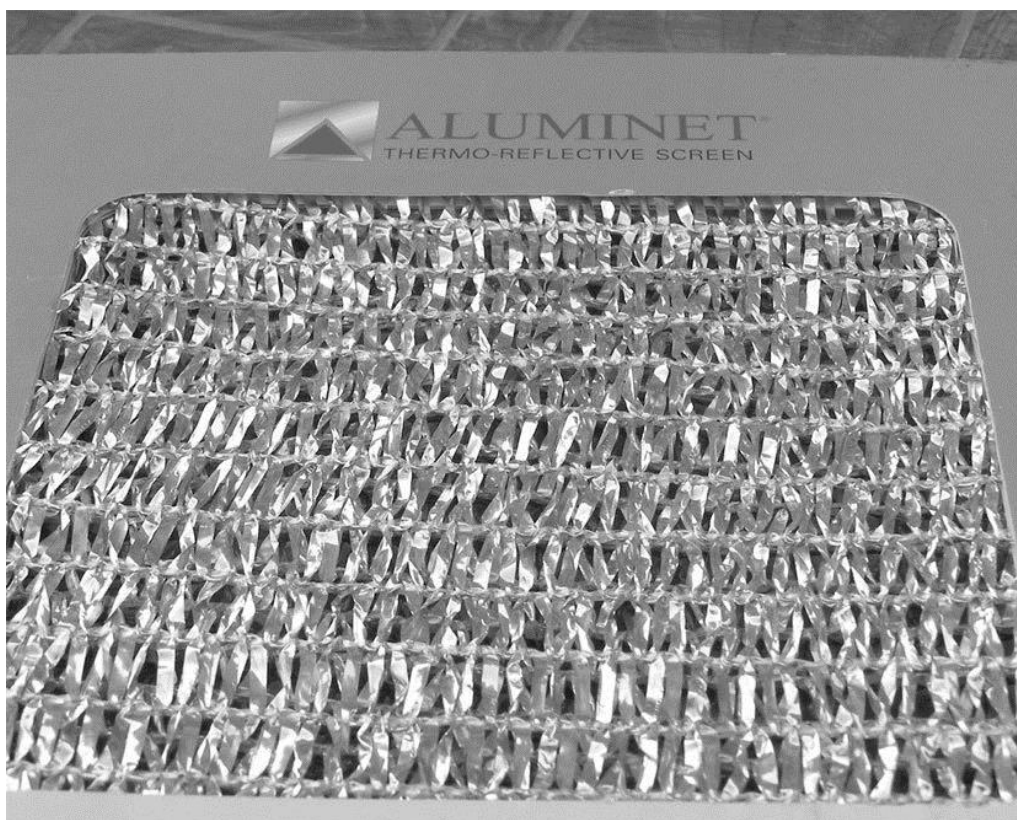


Рис. 471

Услышьте меня, братцы! Условия, где растения здоровы, существуют!

Все! На этом можно закончить главу о защите винограда. Это правда.

Но я обязан рассмотреть весь комплекс аспектов умной защиты, посему продолжим.

Второе по важности условие здоровья – ПОДБОР САМЫХ УСТОЙЧИВЫХ СОРТОВ. Среди столовых форм сейчас таких немало. Пожалуй, больше всего – от Е. Г. Павловского. Абсолютно устойчивы к милдью американские и евро-американские гибриды. Пример – крупноплодный столовый кишмиш Юпитер. Двигается и селекция амурского винограда. Есть евро-амурские гибриды, устойчивые к милдью. Амурский прорыв, СмолТриумф белый селекции Ю. М. Чугуева (Смоленский опорный пункт Крымской ОСС ВИР).

Третье условие здоровья столового сорта – ГРАМОТНЫЙ НЕДОГРУЗ. То бишь, ваша способность унять свою жадность и пересилить лень. Поверьте на слово, перегруженный столовый куст – уже не куст, а страдалец, пытающийся выжить. Некоторые сорта не переносят малейшего перегруза. Их так и называют: сорта-самоубийцы. Таков, например, Благовест – как я узнал позже от знакомых мастеров. 😊

Срезав лишние побеги и выломав лишние грозди в мае, я этим и ограничился. Ох, зря! Куст без спроса выдал кучу новых побегов. Побеги мизерные, а грозди на них – полноценные! Их бы сразу убрать, но я решил посмотреть, что будет дальше. Грозди стали наливаться, а их побеги замерли в детском размере. Больше того, из спящих почек вылезли грозди почти без побегов! Три крохотных узелочка – вот и весь побег.

Разумеется, такие побеги – паразиты. Их грозди наливаются за счет чужого фотосинтеза. Что и видно: грозди, завязавшиеся в одно время, резко различаются по развитию – некоторые отстают. И больше того: во всех гроздях – резкое отставание половины ягод. Что делать кусту при жутком дефиците роста и продуктов фотосинтеза? Как-то перераспределять то, что дают листья. Он так и делает.

Перевисев лишний месяц, грозди так и не вызрели. Налились и накопили сахар лишь некоторые ягоды, примерно четверть от всех (рис. 472). Остальные даже размер не набрали – остались кислыми, «вечнозелеными». Но даже если все ягоды успевают налиться, они все равно

все не вызревают. Грозди висят лишние недели, ягоды грубеют, покрываются терпкой кожицей, но так и не становятся по-настоящему сладкими. Кусту не хватило сахара. Какое уж тут здоровье!



Рис. 472

Следующее по важности условие здоровья – ПЛОДОРОДИЕ. Конкретно на практике – постоянный СЛОЙ ОРГАНИЧЕСКОЙ МУЛЬЧИ НА ПОЧВЕ. Тут – у кого что есть. У меня много картона и травы. Накидал травы и прочей органики – укрыл картоном, а для удобства старые щиты уложил. Есть солома – наложил соломы. Засуха ощущается намного меньше, полив остается в почве, и росяные корни работают вовсю – для юга это плюс. Грядка с капельным поливом еще усиливает их работу.

Но можно «копать мульчу» еще глубже. Виноградарь из Днепропетровска В. Ю. Садовой убедился: чтобы от мульчи был толк, ее надо класть очень толсто, 15–20 см (рис. 473). Тогда кусты становятся природными – живут на полноценных росяных питающих корнях, в зоне избытка питания и углекислого газа. По факту, у них ускоряется вегетация и здорово растет устойчивость к болезням и растрескиванию. По убеждению Виталия Юрьевича, пылящие споры сапрофитов в прелой куче – лучший микробный защитный препарат.



Рис. 473

Еще одно условие здоровья кустов и особенно гроздей – их ПРИПОДНЯТОСТЬ над землей. Близкая почва – в любом случае влажный воздух и роса, а после дождей и грязь. Чем выше подняты грозди, тем меньше проблем. Весь мир выращивает столовый виноград на высоких промышленных опорах – **открытых фронтонах**. Они имеют массу плюсов и удобны для прохода техники. Значимый плюс – меньше болезней. Сегодня фронтон постепенно приходит и к нам.

Беседочные кусты обычно здоровее низких шпалерных. Тут главное, чтобы грозди не оказались в сплошной тени, а как можно скорее высохли после дождей. Задержались утренние капли на два-три часа дольше – грибок в них успел прорасти. Вот вам и вспышка милдью. Поэтому беседку нельзя перегружать и загущивать. Грозди должны хорошо освещаться. Особенно это важно во время созревания.

* * *

Надеюсь, эта книга поможет вам понять виноград. И полюбить. И более того – увлечься. Ну, согласитесь, хорошее настанет время, когда в каждом дворе России, независимо от широты, будет свой виноград!

А вот о ягодах я могу сказать совсем немного.

Часть VII

Другие ягоды вашего сада

Глава 6

Главное о кустарниках и клубнике

Нельзя объять необъятное! Чтобы рассказать о ягодниках, нужна отдельная книга. И хорошо бы не одна. Все к тому идет. Весьма детально ягодники описаны замечательным псковским садоводом А. А. Казариным в книге «Дневники умного дачника». Очень много ценного в Интернете – если не рекламные статьи смотреть да опыт и дискуссии садоводов. Здесь же ограничусь самым главным, да небольшой коллекцией умных способов, придуманных садоводами-практиками.

И вот начало начал: все ягодные кустарники – растения умеренного и северного климата. Там они бушуют и заваливают хозяев крупными ягодами без особых проблем. В Сибири никого не удивишь смородиной с вишню, сладкой, почти как виноград. Но в наших южных степях им слишком жарко, а главное, нестерпимо сухо. Тут они не растут – мучаются, ссылку отбивают! На рыхлых черноземах еще терпимо, а на тяжелых суглинках – вообще туши свет. Живя на таком суглинке, я почти отказался от ягодников: огород требует вдвое меньше усилий. Возможен ли

хороший ягодник в такой среде? Да, при трех условиях: постоянный капельный полив, всегда много органики под кустами, и сверху – притеняющая сетка. Ну, разумеется, и сорта подходящие: жаростойкие и устойчивые к болезням. Так что, в смысле ягодников – северяне в раю живут!

Но и там нужна агротехника.

Главная беда ягодников – **отсутствие толстой органической мульчи**, в идеале навозной. Без нее кусты страдают от скачков влажности и не дают прироста нужной силы. Если есть возможность, то каждую осень, или хотя бы через год заваливайте ряды солоmistым навозом или подстилкой с фермы, слоем в 8–10 см. Мало навоза – отлично, раскидайте его под кустами, а сверху навалите 15 см соломы, листвы, опилок. Вместо навоза годятся кухонные отходы и фекалии. Но главное – «одеяло» от жары. Почва приобретает **стабильную влажность и рыхлую структуру** – то, к чему кустарники требовательны **так же, как огурцы и капуста**. На самом деле ободюренные «грядки» с органикой и капельным поливом нужны южным ягодникам никак не меньше, чем огурцам и помидорам.

Вытекающая беда – **острый дефицит влаги**. Влажная почва, причем без перерывов на засуху – естественная среда всех ягодников. Неделя хорошего сушняка в мае – июне – можете о половине урожая забыть. Малина – вообще водохлеб, даже в Нечерноземье дает вдвое, если сидит вдоль канавы или под водосточной трубой! Летом сухо – кусты просто замирают, не растут. А на юге сухое лето – с июня по октябрь. Все мои знакомые малинники и смородинники работают на капельном поливе, как в Египте. Только так нормальный урожай и собирают.

И третья беда ягодников: **почти никто не обрезает кустарники как надо**. Долгая жизнь куста и его хороший урожай – это его **молодые ветки и сильные новые побеги**. Но куст не прореживает сам себя! Уже через четыре-пять лет – бурелом старых, съеденных вредителями веток и шиньон рахитичных «мышинных хвостов». В итоге нормального прироста нет – куст **не омолаживается**. А ведь ему нужна постоянная замена – как винограду, только тут все «стрелки» скучены в одной коряге. Эта беда как раз легко поправима, о чем ниже.

Последняя беда – вредители: смородинная стеклянница, смородинный почковый клещ, малинная галлица, тля и мучнистая роса на смородине и крыжовнике. На юге этого добра на порядок больше, такова наша тяжелая южная доля. Но и тут есть выходы. О них – по ходу дела.

Земляника

...Но до американских размеров сбыта нам еще далеко: в Нью-Йорке во время сильного подвоза бывает на рынке по 120 тысяч четвериков (около 1800 тонн) в день.

«Полная энциклопедия русского сельского хозяйства», 1900 г.

Землянику мы привыкли называть «клубникой». На самом деле *клубника* – самостоятельный ботанический род. Отличается торчащими вверх прочными цветоносами и плотной мелкой ягодой. Культурных сортов клубники совсем мало, и ее гибриды с садовой земляникой далеко не дотягивают до сортов земляники.

В английском языке земляника – «соломенная ягода», потому что издавна выращивается там на соломенной мульче. Американцы лет сто назад стали мульчировать плантации чем-то вроде толя – «картоном, пропитанным гудроном». Мичурин стал об этом писать, и чиновники мичуринской агробиологии среагировали: мульчирование толем применялось и изучалось у нас на сотнях гектаров. Довоенные учебники упоминают мульчирование как обычный, известный способ ухода. И урожаи были рекордными, и отзывы сплошь восторженные: мульча и влагу держит, и почву рыхлит, и усы не укореняются, и лист здоров, а главное – ягода не гниет, и выход стандартных ягод чуть не вдвое больше...

Работая на голой почве, мы с вами теряем, по моим наблюдениям, треть, а в мокрые годы – половину ягод **только из-за отсутствия мульчи**. На юге лучшая мульча – та, что не греется: солома и трава из газонокосилок. Время рубероида прошло, и я использую солому. Рисовая шелуха тоже светлая, но, как выяснилось, острые кончики втыкаются в ягоды и усиливают гниль. Северянам проще: они могут выращивать землянику на черной мульчирующей пленке, черном спонбонде, лутрасиле, агротексе^[46] или другом материале. Лишнее тепло от мульчи здесь только поможет – ускорит вегетацию.

Вот главные моменты посадки по мульче.

1. Готовя грядку, не жалейте компоста. Это ведь года на три.

2. Вдоль рядков продавите брусом небольшие канавки. Мульчу не натягивайте, а расслабьте, чтобы немного скопировала этот рельеф. Будет дождь или полив – вода по ложбинкам пойдет в дырки, под кустики.

3. Плотнo, почти герметично прикопайте (придавите, пришпильте) все края грядки (рис. 474 и 475). Вот умный способ: через каждые полметра пришпильте к материалу «ушки» для втыкания шпилек, например крупных гвоздей. Вариантов много. Мы зажимаем край ткани двумя квадратиками ДВП или тонкой фанеры, которые сшиваем степлером. И сверлим в них дырочки под гвоздь.



Рис. 474



Рис. 475

4. По накрытой грядке уже не ходим. Хотите ходить – кладите широкую доску (рис. 476).

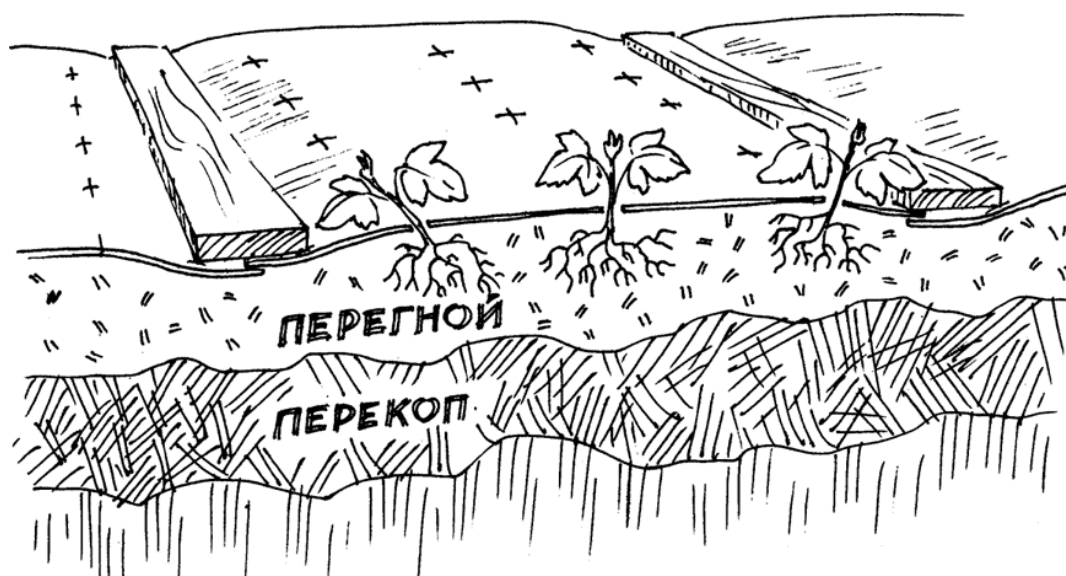


Рис. 476

5. Сажая кустики, не делайте больших, тем паче округлых дыр! Прорезайте лишь небольшой крестик или «Т», чтобы только воткнуть рассаду. Стоит проросткам сорняков узреть намек на свет – тут же сползутся, вылезут через дырки, и придется полоть, как обычную грядку. А главное, поливать: через дырки почва сохнет почти как голая.

6. Сажать рассаду просто: воткнул в крестик колышек поглубже, раскачал ямку, вправил туда корни, засыпал песочком, уплотнил пальцами, полил из кружки – готово.

Там, где землянику на зиму укрывают, например, лапником, мульчгрядки укрываются, как и все прочие. Через три года мульч-грядку меняем. Сняли мульчу – посеяйте рапс, горчицу или что-то крестоцветное, дабы санировать и обновить почву.

Весенняя беда земляники – заморозки по цветам. Недавно видел гениальное народное решение этой проблемы: грядка укрыта белым лутрасилом, который отлично держится на торчащем мощном чесноке (рис. 477). Мы ведь все равно сажаем чеснок, через полметра по зубку, чтобы защитить землянику от болезней. Так больше никаких опор укрытию не надо!



Рис. 477

Как бы развить эту идею и для других совмещенок?

Из подкормок земляника любит микроэлементы и органику. Лучшее для нее лекарство – умная баковая смесь из настоя органики с коровяком и микроудобрением.

Есть у нас на Кубани еще одна привычка: скашивать весь лист, дабы обновить кусты. И делаем мы это, когда на грядки уже смотреть тошно – чуть не в июле. А зачем?.. Кто б знал! Главный кайф «праздника урожая»: больше работать не надо. Собрал ягоды – и забыл. Но уход за земляникой после урожая только начинается!

На самом деле срезка листа имеет смысл только в одном случае: если сделать это **сразу после уборки урожая**. При этом необходимо а) оставлять все здоровые центральные листики – убирать только старые и больные, б) после этого дать кустам хорошо поесть-попить: компост или настой, мульча, полив хороший. Не успел, промухал – лучше уже не трогай: отросший новый лист отчекрыжишь, в зиму кусты не подготовятся. Лучше разведи настой травы с коровяком, добавь какой-то ЭМ, коробок азофоски на ведро и пролей прямо по кустам. Микробы с болезнями разберутся как сумеют.

Как размножать землянику?

В идеале – только самыми сильными, **первыми и вторыми от куста** розетками («усами»). И для них нужна особая грядка – рассадник. И получают их не на плантации, а на особой грядке с годичными кустами – маточнике. Везде капельный полив, уход и этикетирование сортов... М-да, не наш вариант. Для тех, кто не заморачивается с мульчой, проще всего менять ряды и междурядья. Два года все растет, и усы укореняются между рядами где хотят – только подрезай сорнячки плоскорезом. Потом взял лопату и перекопал ряды, заодно добавив компост – теперь это междурядья. А молодые кусты в бывших междурядьях стали новыми рядами. Через пару лет – та же рокировка.^[47]

Нужны саженцы в стаканчиках? Легко. Пошли усы – вкопайте дырявые стаканчики с грунтом возле нужных розеток. Пришпильте в них розетки проволочными скобками, присыпьте песком или опилками. Остается только почаще поливать. Кстати, для полива земляники и прочих ягодников пока не вижу ничего лучше распылительных шлангов мелкого дождевания типа «Golden spray» (рис. 478). Только класть их надо дырочками вниз, к почве.



Рис. 478

А как укоренить усы на мульчгрядке? Да просто. Сейчас везде продаются длинные контейнеры для рассады, на два ряда ячеек. Наполняйте их грунтом, ставьте прямо на мульчирующий материал вдоль рядов и прищипливайте в них розетки усов. Годятся и обычные лотки из досок. Тут надо только не забывать каждый день поливать. Пара недель бдительного полива, и укорененный ус можно пересаживать в грядку.

Для сведения: у многих ремонтантных сортов, плодоносящих непрерывно все лето, усы образуются только в первый год. На второе лето их вдвое меньше, а на третье – почти ноль. Мы убедились в этом, чуть не потеряв Елизавету Вторую. Теперь вовремя рассаживаем.

«Ремонты» сейчас все больше входят в моду, и сортов уже множество. Свежие ягоды до самых морозов – чудо! Одно плохо: ухаживать надо тоже до морозов. Летняя ягода сильно мельчает: жарко. Нам, южанам, лень лишние цветки обрывать. И даже как-то неохота клубники после июня... А вот в Нечерноземье и Сибири таким сортам хорошо. Укрыл пленкой, и до самых морозов ягоды радуют. Особо там в цене Московский деликатес и Русский размер.

Есть сорта, дающие два урожая. Это сорта нейтрального дня, типа Тристара и Сельвы. Если удалить их весенние цветки, они отдадут полноценный урожай в августе. И опять южане в напряге: здесь это возможно только с капельным поливом, а еще лучше и под сеткой, спасающей от пиковой августовской жары.

А вот уже бородатый анекдот: до сих пор вижу в рекламных журналах роскошные каскады «плетистой земляники». Рядом обязательно симпатичная блондинка. И ведь заказывают! Уже не смешно. Братцы, взгляните в фото: там наклеплены повторы тех же ягод и кустов. Нет в природе «плетистой земляники», и сортов таких нет! Есть ремонтантные сорта, дающие больше цветоносов и **рано зацветающие на усах**. Посади такой куст в вазон – и на кусте, и на висящих усах будут ягоды. Конечно, на порядок меньше, чем в журнале! Вот и вся «плетистость».

И еще анекдот. В США и прочих сильно «развитых странах» земляника растет сплошь интенсивно на гидропонике и в лотках, на минеральных растворах. И продается так же: рядом с огромными яркими ягодами на лотке – пакетик... с ароматизатором. Иначе не поймешь, что это земляника!

Братцы, давайте так не будем, а?..

Малина

...Много ягод лесной малины вывозится из западных губерний в Германию для выделки вина.

«Полная Энциклопедия Русского сельского хозяйства», 1900 г.

Малина – самая влаголюбивая ягода. Просто не ягода, а натуральный осьминог!

Без слоя органики под кустами хорошая малина вообще немыслима. Ну, разве что на богатом черноземе и при постоянном поливе. Даже мульчированные ряды нужно обильно поливать каждую неделю. Почва должна быть влажной постоянно. Без этого малина мельчает и чахнет. Ваша малина нормально плодоносит почти без поливов?.. Это вы не знаете, что такое «нормально»!

Еще ошибка – **не удалять лишний и мелкий летний прирост**. Летних побегов куст рождает полтора десятка, и большинство – мелочь. А нужно всего пяток самых мощных – на замену плодоносящим веткам. Посему мелочь ни к чему. Первую «прополку» необходимо сделать в мае – июне, когда самые крупные побеги поднимутся на полметра, а через месяц ее нужно повторить. Вот тогда куст будет светлым и направит силы на нужное дело – на закладку плодовых почек.

И вот побеги выросли метра на полтора-два и готовятся зимовать. Хотите крупных ягод – удалите верхнюю четверть каждого побега: самый хороший урожай бывает **в средней трети**. Кстати, это справедливо и для плетей ежевики, и для лоз винограда, и к прочим лианам, очевидно, тоже относится.

Сажая новые кусты, ни в коем случае не оставляйте длинных торчков: и урожая все равно не получите, и прироста на будущий год – тоже. Кустик, почти лишенный корней, не в состоянии кормить длинный плодовый хлыст – дай бог бы выжил! Покупайте длинный, мощный саженец –

по нему видно состояние кустов. Но, посадив, **срежьте его почти на ноль**: корневые почки пробудятся лучше – что и требуется.

Вообще-то малина отлично размножается кусками корней. Весной уложите их плашмя на глубину 5 см, тонко замульчируйте и поливайте. Скоро увидите молодые побеги.

Какие у малины могут быть формировки? Оказывается, есть!

Самое ленивое – сделать грядку шириной в полметра, вкопать по периметру шифер, поставить по бокам две шпалеры, а дальше только удалять мелочь и лишние побеги. На погонный метр грядки можно оставлять десяток плодовых веток и десяток летних побегов. Ягоды будут не ах, зато и работы минимум. Можно сделать красиво. Плодовые ветки – на одну шпалеру, прирост – на другую (рис. 479). Всем светлее; удобнее полоть прирост, собирать урожай и вырезать отплодоносившие ветки.

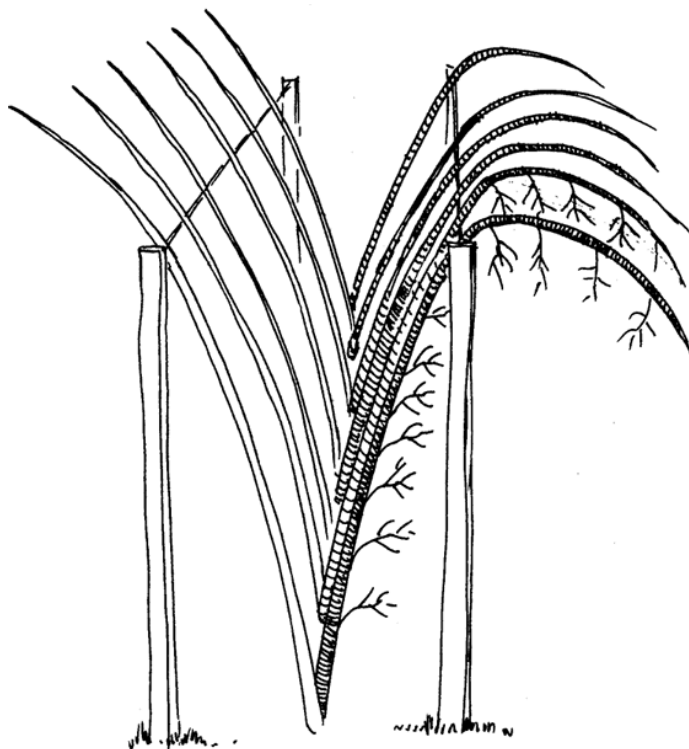


Рис. 479

Но умнее всего мне кажется способ, описанный в прессе как «метод Морозова»: **разделение рядов по возрастам**. На самом деле эта технология была разработана еще в конце 70-х на Новосибирской плодово-ягодной опытной станции в Бердске. Разработчики – главные малинники страны: Сидорович и Бахарев под руководством Трушечкина, Ярославцева и Христо. Было создано все: и машины, и полная агротехника, и промышленные плантации.

Суть проста. Посадка – в два ряда, через 70–80 см один от другого. Сначала сажается первый ряд, на следующий год – второй. Первый ряд весь плодит, второй весь отрастает. Отплодоносивший ряд дорастивается до осени и вырезается под корень **весь**, вместе с молодью. Следующим летом, наоборот: первый ряд отрастает, второй плодит. И так все время. Гораздо удобнее ухаживать и работать с кустами!

Теперь о самих побегах. У малины, как и у смородины, вовсе не обязательно выращивать побег в виде одного хлыста. В мае, когда сильные побеги достигли полуметра, прищипните их верхушки. Они дадут две-три веточки. Выросли до метра, прищипните снова. Дальше прищипывать нет смысла: ягоды мельчают. Вместо хлыста получилось «деревце». Оно может дать вдвое больше ягод, если получит побольше пространства и больше еды-питья. Совсем хорошо разветвлять побеги, работая по схеме отдельных возрастов.

Однако многие ухищрения стали ненужными с появлением новой группы – сортов **стремительного развития**, созданных В. В. Кичиной и И. В. Казаковым. Они плодоносят

на летних побегах, с августа по октябрь (рис. 480). Мы называем их ремонтантными, имея в виду, что отплодоносивший летний побег может плодоить и на следующий год. Теоретически – да, но это натяжка! Полноценный урожай – первый, осенний, на нем и работают все знакомые мне фермеры. Второй урожай просто истощает куст. Думаю, вряд ли возможно создать такой агрофон, чтобы куст тянул оба.



Рис. 480

Стеблевая галлица – мушка, личинки которой зимуют в побегах и образуют вздутия, перекрывая питание как раз перед плодоношением. Будучи проблемой для обычной малины, она никак не вредит ремонтантной: у той нет двулетних веток. Снял урожай и вырезал все вместе с личинками. Заодно нет проблемы зимовки. Ну, очень она удобная, малина стремительного развития!

А учитывая спрос на саженцы, да если голову приложить – просто золотая. Садовод с Луганщины, автор «славянского варианта» винограда В. Г. Кононов, заставил сотку ремонтантной малины работать на 200 %. Задумался, как применить к малине идею Овсинского о «деятельной самобытности» растения. И придумал! Вначале дал каждому кусту по квадратному метру – посадил метр на метр. Растение должно хотеть разрастаться! Остается направить всю его энергию куда надо. И вот в мае, когда уже вылезла поросль, Кононовы берут копалки и тратят три старательных дня на детальную выкопку (а не вырезку!) всех мелких и лишних побегов. Все они идут в рассадник, окружаются заботой, и к осени превращаются в сильные саженцы – разлетаются по хорошей цене. Мощные кусты, лишившись почти всех отпрысков, всю энергию направляют на ягоды – иного способа размножения им не осталось. Места у них много, почва органическая, и воды хозяева не жалеют. Урожай получается рекордным не только по количеству, но и по качеству – вторая осенняя прибыль.

Верно говорят: деньги валяются под ногами. Только бы их увидела голова!

Ежевика садовая

В целом ежевика – та же малина, только сугубо южная, с побегами по пять метров и с урожайностью выше на порядок. В природе около двух сотен ее видов и подвидов. В США, где и началась промышленная культура ежевики, она продается везде и всюду, всегда и всякая, от черной и красной до желтой и даже белой. Услышав, что любимую «черную ягоду» (blackberry) у нас называют «ежовой», американец очень бы удивился, а потом рассмеялся: у них в культуре давно нет колючих сортов. Слово «ежевика» там так же привычно и символично, как у нас «яблоко». Вот она, разница климата: у нас мало малины – у них много ежевики!

Биология ежевики проста, как малинная: в первый год плеть растет, на второй год отплодоносила – до свидания. Проблема с ней одна: где разместить плети, растущие не по дням, а по часам. Без хорошей шпалеры не обойтись. Если плодовые ветки «мотать» на одну сторону, а растущие плети – на другую, работать намного удобнее. Но лучше всего – плоскость с уклоном к югу для всех плетей.

От болезней и вредителей ежевика почти не страдает. Ввиду многометровой мощности корней весьма терпима к засухе – в отличие от малины, что ну очень приятно. Но нечастые поливы и мульчу из органики принимает с полновесной, душистой благодарностью.

Об исключительной плодоносности ежевики в пору слагать легенды: в одном соцветии может быть до 50–70 ягод. С некоторых кустов американцы собирали по 80–90 кг! Сотни сортов и малинно-ежевичных гибридов – вся мыслимая гамма вкусов и ароматов. А лекарственность ежевики, говорят, даже перехлестывает малинную. Отлично размножается, уткнув конец летней плети в землю, что делает по собственному почину и с огромным удовольствием. Чудо-культура! Но у нас пока не в ходу: большинство бесшипых садовых форм не зимостойко – теряют годичные плети уже при –20–23 °С, как самый южный виноград. И к оттепелям чувствительны – быстро пробуждаются. Даже в предгорьях Кубани они не популярны: часто вымерзают без укрытия. Есть более зимостойкие, но они или малоурожайны, или ужасно колючие.

Тем не менее я предрекаю ежевике скорый бум. Мы просто о ней пока не знаем, не принимаем всерьез. Что ж, совсем недавно и виноград не рос севернее Ростова, а сейчас глянь – даже Новосибирск им не удивишь! Но ведь многие сорта бесшипой ежевики так же отлично растут «по виноградному способу»: на шпалере, с хорошим зимним укрытием. Таковы, к примеру, Торн фри, Блэк сатин, Эвер Грин. Есть и отличные малинно-ежевичные гибриды. Их можно выращивать везде, где достаточно солнца: Южная Сибирь, Алтай и Южный Урал, Среднее Поволжье, вообще Черноземье и везде южнее. Так в чем дело, братцы?

И знатоки ежевики у нас есть. Один из них – Вячеслав Валентинович Якимов, добрый самаритянин. Он у себя в Самаре вообще от малины отказался: зачем, если ежевика дает в разы больше? Недавно в НПО «Сад и огород» вышла его замечательная полная книга «Ежевика в России». Всем ее рекомендую для грамотного начала.

Смородина и крыжовник

У достойной старушки из Лутона

Вся прическа была перепутана.

Но четыре половника

Киселя из крыжовника

Утешали старушку из Лутона.

Эдвард Лир

Начнем со смородины.

В старом «Сельскохозяйственном словаре», в главе о болезнях ягодников нашел описание типично южного явления: «усыхания кустов смородины». С инфекцией не связано. Причина – сильная жара и засуха! Это я к тому, что смородина на суглинках южной степи, как персик в Сибири: сама не растет, а только мучается. Сетка от солнца, питательная мульча и два ведра воды под куст дважды в неделю – тогда да, тогда и урожай будет. Но на такое способны только истинные фанаты.

Приехав с Волги на Кубань, я был огорошен: черной смородины в станице почти нету! Почему не сажают? «Тю, – говорят, – так она ж вонюча!» Чего-о?! Да самый родной, самый русский аромат, символ России – и «вонюча»? Поубывав бы... ой, прости господи, бес попутал! И мы ее посадили, конечно. Как на Волге: ткнул и забыл, а потом только собирай да вырезай. И до сих пор она разве что не гибнет – стакан ягод с куста. И руки до нее уже не дойдут. Теперь понимаю: видимо, поэтому и «вонюча».

Что делать, если чужой опыт гораздо лучше своего? Разумеется, описывать.

Смородина отлично укореняется древесными черенками. Особенно если почву скорее прогреть: грядку приподнять и к югу наклонить, а черенки сажать наклонно, верхушками на север. Или втыкать их сквозь прозрачную пленку, которую позже, с наступлением жары, засыпать рыхлой мульчей. Или укоренять в отдельной посуде. И все же самое умное – сразу посадить черенки на места и уже не пересаживать.

Так же просто укоренить и зеленые черенки, которые уже наполовину одревеснели. Нужно притенить грядку навесом, а каждый черенок накрыть пластиковой бутылкой без дна, вдавив ее в почву. И первые полмесяца каждый день поливать внутрь, снимая пробки. Полил – закрутил на место. Пошли новые побеги – снял бутылки, замульчировал грядку и поливаешь через день-два. К осени – отличные кусты.

Сажать смородину лучше всего сразу по два, а то и **по три саженца** в широкую, неглубокую ямку с хорошей добавкой компоста. Здорово выкопать яму летом, накидать туда всяких органических отходов, прикрыть землей и оставить до весны. Кладите саженцы почти горизонтально, треугольником и засыпайте почти целиком, оставляя на поверхности только верхушки. Уже на второй год увидите изрядный прирост (рис. 481).

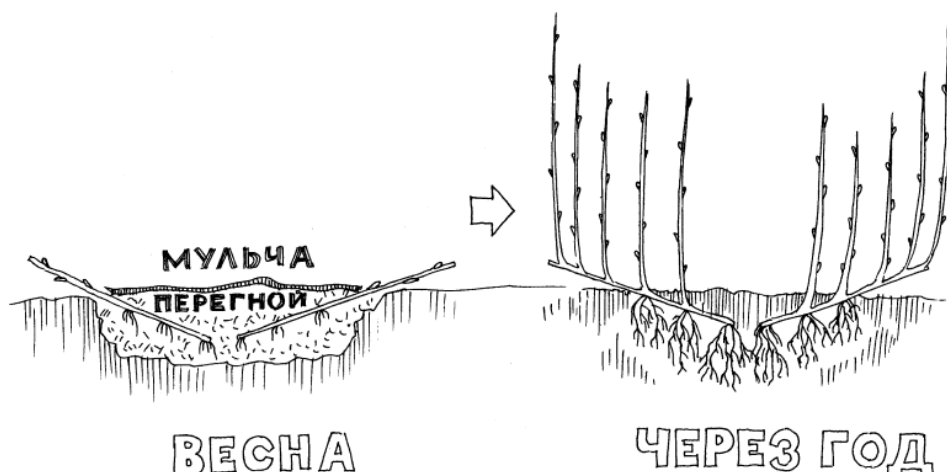


Рис. 481

Но это еще не куст! Хотите много ягод – терпение, мой друг. Помните обрезку на усиление прироста? Осенью срежьте все, что выросло, почти на ноль: до двух-трех почек. В мае выпрет втрое больше сильных молодых побегов – нулевков. В июне уберите мелочь. Осенью снова срежьте все до пеньков! На третье лето сильные нулевки встанут толпой – тридцать три богатыря, все красавцы, великаны и равны как на подбор. И через год они все – в крупных черных ягодах – ну точно дядька Черномор! Вот это – КУСТ.

Дальше нужно вовремя вырезать ослабшие ветки и оставлять только сильные нулевки им на замену.

У **черной смородины** главный урожай – на годичных и двулетних ветках. Трехлетки, как правило, уже чахнут от мучнистой росы и вянут от происков гусеницы стеклянницы, выгрызающей сердцевину. Впрочем, это больше южная беда. У нас большинство веток заселяется личинками уже со второго года. В благословенной Сибири с этим проще: я видел там семи-восьмилетние ветки, дающие по полведра отличных ягод. Больше того, там из смородины даже многолетние кордоны формируют, убирая вообще всю поросль. Фантастика!..

Не странно ли, но именно в Сибири я услышал о методе «вечно однолетних кустов», который как раз снимает южную проблему со стеклянницей. Все аналогично методу Морозова. Идея проста и радикальна, как секатор: если лучше всего плодят годовичные ветки, зачем вообще нужны другие? И вот картинка, два ряда кустов: левый – сплошные годовичные ветки, все в ягодах; правый топорщится мощной зеленью нулевков. Заметим: посадка уплотненная, ведь кустам не надо куститься. Фактически сплошные бордюры из побегов. Слева убрал урожай, дал кустам дорасти до листопада и срезал на пень. Если сорта особо ценные, черенки идут в дело – в рассадник. Справа подросли сильные годовичники. Следующим летом все наоборот: справа – ягоды, слева – зелень. И даже мелочь прореживать не нужно. А южанам намного проще класть капельные ленты. Помните: **смородина любит воду почти так же, как малина!**

Как и в случае с малиной, нулевки смородины можно прищипывать раз, а то и два за лето и получать **разветвленные нулевки**. Читал, что так можно удвоить выход ягод. Для метода «вечных однолеток» самое то.

Проблему почкового клеща и мучнистой росы разумнее всего решить сортами. Есть устойчивые и к тому, и к этому. Но в любом случае главное лекарство – мощный куст, растущий на природной почве и в живой среде. Что лучше: недобрать два кэга из пятнадцати или отвоевать два из трех?..

Почему, несмотря на полив и подкормки, сильные кусты плохо вяжут ягоды? Потому что не все сорта черной смородины самоплодны, многим нужны опылители. Выход – сажать несколько разных сортов.

Осталось добавить: в прошлом году я укрыл свой ягодник, страдающий от жары и засухи, фитозащитной сеткой «Оптинет». Судя по отросшим побегам удвоенной мощи, каких я никогда ранее не видел, смородине это понравилось. А пленочная кровля спасла от мучнистой росы. Посмотрим, каков будет урожай!

Красная и белая смородина более зимостойки и менее любимы стеклянницей; ветки их более долговечны – в Сибири плодят и по десять лет, но и нулевков рождается меньше. Значит, их надо стимулировать вырезкой старых веток. На юге основной урожай на 2–4-летних ветках. Вот их и оставляйте. А чтобы кусты были мощными, сажайте вместе по три саженца в яму-компостник, как упомянуто выше.

Без обновления и сильного прироста сходят на нет даже кусты самой мощной и засухоустойчивой **золотистой смородины**. И ягодкой с длинным хвостиком, и округлыми дольками листьев она больше похожа на крыжовник. На наших южных дачах ее много – огромные кустищи с ветками, живущими лет по десять. Ягодки мелкие, кисловатые, но аромат совершенно особенный. Отличный подвой для крыжовника, красной и белой смородины, если хочешь вырастить их в штамбовой форме.

Пожалуй, дольше всех могут обходиться без корневого прироста всякие **смородинно-крыжовенные гибриды** – йошты и крондэли. У нас их зовут «древовидным крыжовником». Качество этих старых гибридов не на высоте, ягоды – так себе, и урожайность приходит только с возрастом. Приходится постоянно прищипывать длинный прирост веток, и только на четвертом году это чудо-юдо дает заметный урожай. Но сила роста и засухоустойчивость о-го-го! Годичные побеги – в палец, трехлетние ветки – в черенок лопаты. Удобнее выращивать «деревом» в два-три ствола. Но и ей нужна замена молодежью: на пятый год стеклянница доканывает-таки толстенные ветки. Во всяком случае, у меня это так.

Самую богатейшую коллекцию **крыжовника** я видел во ВНИИ садоводства в Мичуринске. Разумеется, самые интересные для нас – бесшипые. Их уже немало. Есть и устойчивые к болезням. Ищите такие сорта, они того стоят!

Крыжовник светолубив, достаточно вынослив к недостатку влаги; ветки плодоносят лет по десять, но я бы оставлял максимум пятилетние. И если шиповатый сорт по вредности характера неминуемо зарастает и «хвостами», и старьем, то за бесшипым ухаживать легко и приятно. Старые ветки любят разваливаться по сторонам, опускаясь на землю. Можно продлить их жизнь, отрезая загнутые книзу концы. Но не долго: по паре хороших нулевков в год куст давать обязан.

Сибиряки из крыжовника и кордоны выводят. Оставляешь две ветки, три года регулярно вырезаешь все остальное – и вот «деревце», дающее с ведро ягод. Растет слабо, зимует под снегом. На юге такое вряд ли прокатит: вредители не дадут. Тут мысли идут в другую сторону:

и к красной смородине, и к крыжовнику применим метод «вечных двулетних кустов». Или трехлетних. Буду благодарен вам за любой опыт на эту тему.

Глава 7

Диетология деревьев и кустарников Трактат о смысле жизни и питании

– Вы чем картошку удобряли?

– Да чем только ни удобряли!

Растет, зараза!

У нас, южан, вообще нет проблемы с питанием деревьев – почвы и так питательны. Тут есть отказ корней на заливаемых участках. Есть засуха на паханой и копаной земле. Но дефицита питания нет – есть проблема ожирения деревьев. На Кубани кормить деревья – деньги на ветер и лишняя обрезка. Удобрять на черноземах Ростовской области – просто кошмарный сон. Куда там кормить, если карлики растут по полтора метра, как дички, только еще вдвое толще!

В одном нашем совхозе пятнадцать лет не могли добиться урожая от лучших районированных сортов: вносили и вносили удобрения – погашали фонды. Так и пришлось выкорчевать! Значит, есть проблема непонимания питания. Поделюсь тем, к чему пришел, наблюдая реальную картину наших дач.

Лет тридцать назад американская дрессировщица Кáрен Пра́йор сформулировала основы разумной дрессуры. И стала авторитетом не только среди дрессировщиков, но и среди психологов. И немудрено: ее принципы позволяли без проблем научить даже краба звонить в колокольчик в нужный момент! Оказалось, она нашла универсальный закон – способ добиться желаемого поведения от любого живого существа, не прибегая к насилию.

Все гениальное просто. Все живые существа всегда с удовольствием делают **то, что улучшает их жизнь**. Мы с вами – в особенности. Поэтому создать желание очень просто. а) Желаемое поведение должно быть награждено. б) Поощрение должно быть дано в ту же секунду, как только сделано желаемое действие. в) Награда должна быть оптимальной: не слишком маленькой, но и не избыточной – чтобы сохранился стимул.

Такой процесс дает фантастически быстрые результаты. Вот животное, и вот внимательно следящий за ним человек. Вот животное поворачивается в нужную сторону, и мгновенно получает маленькую награду. На тридцатом кусочке даже самое тупое членистоногое соображает, как получить еще один. Но! Стоит один раз доставить животному неприятность или боль – вся работа насмарку: то, что ухудшает жизнь, никто живой делать не станет! **Делается только то, что награждается. То, что не награждается, исчезает.** Этому закону следует вся процветающая природа.

Кроме нас, венцов эволюции. Если бы мы хоть через два раза на третий соблюдали эти правила в отношениях друг с другом! Конфликты и скандалы исчезли бы даже из лексикона. Отношения, как им и положено, сознательно создавались бы, а их разрушение считалось бы курьезом. Чего проще: внимательно проследи, чем ты можешь наградить, затем определи, что ты хочешь получить в качестве награды. А потом честно поменяй первое на второе! Тем более что мы и так все время заняты именно этим, только зачем-то прячемся за красивые слова и «высокие чувства». А вы заметили, как умело дрессируют нас работодатели? Зарплата – тот минимум, который еще не перестал быть стимулом. Ворчим, что мало платят – но на работу ходим!

Обмен наградой – разумность в чистом виде. В природе именно так возникают симбиозы.^[48] Но мы до такого «натурализма» не унижаемся. Ума не хватает. И все же – попробуйте поддрессировать друг друга. Вы будете потрясены результатами. Два часа честной игры в дрессировщика сделают вас воистину просветленным.

Ну а при чем же тут деревья? Так они тоже живые существа. Конечно, речь не о дрессуре, но стимул, награда, обмен – все это явно сходится, тем более что другой партнер – определенно не дерево!

Вспомним гениального Овсинского. «Хозяин должен применить определенные меры, чтобы заставить растения цвести и давать плоды. Без этого и самый лучший уход и удобрения будут ни

к чему... Наоборот же, растения, возделываемые не ради плодов и семян, садовнику следует воспитывать в условиях по возможности самых благоприятных».

А вот что говорил Р. И. Шредер о другой крайности: «...Плоды истощают силы дерева и поэтому должны допускаться только в умеренном количестве. У нас это никогда не соблюдается, и дереву позволяют в один год принести столько плодов, что на другой год оно является уже совершенно истощенным; оно становится уже не в силах производить что-нибудь, пока снова не оправится». Особенно больна этим Сибирь. Понимаю: урожай не каждый год и слишком желанны. И вот деревья просто трещат от обвального урожая, а сибиряки даже слова такого не знают – «перегруз». Даже не хотят думать в этом направлении! А зря: **перегруженное дерево сильно теряет морозостойкость.**

Итак, вы хотите быть награждены *урожаем*, а дерево – *защитой, питанием и водой*. Отсюда – общие правила обмена.

1. Всегда кормите и поите только то и тогда, когда оно не просто хорошо растет, а обильно плодоносит.

2. Не кормите и не поите то, что сильно растет и не плодоносит.

3. Награду за хорошее плодоношение давайте сразу: начиная с момента налива основной массы плодов до сбора урожая. То есть **когда плодит, тогда и корми**. Все логично: дополнительного питания требует и налив плодов, и созревание новых плодовых почек.

Конкретизируем.

1. Жирующее молодое дерево кормить и поливать – боже упаси! Мы применяем массу приемов, ограничивающих питание. Так что одной рукой отнимать, а другой добавлять?

2. Хилое юное деревце, не пошедшее в рост, буквально рискуя жизнью выбрасывает плодушки и тужится родить какие-то семена. Представьте, что оно для вас старается – откармливайте, поите и мульчируйте. Дало плод – получи награду. Иначе оно вообще может засохнуть.

3. Вот взрослое дерево отдыхает после прошлогоднего урожая. Ну и нечего его кормить в этом году. Оно само прокормится – вон какую массу прироста нарастило!

4. А вот то же дерево ломится под тяжестью обильных завязей. Кормите его, лапушку, поите! Да еще и разгрузите. А то обидится и на будущий год ничего не даст. Вот вам и вся периодичность плодоношения.

5. А вот старое дерево, густящее и перегруженное плодушками. Урожай – бесчисленная мелочь. Кормить его бесполезно: света мало, фотосинтеза дефицит, а плодушек вчетверо больше, чем могут прокормить корни. Разгрузите, осветлите, омоложите. Появился новый прирост? Вот теперь и подкормки кстати: будет кому их есть.

6. Наконец, вот наш юный хилый доходяга, не дающий прироста и состоящий из одних плодушек. Его разгрузили от цветков, обрезали и «положили на реанимацию». Какого урожая мы от него хотим? Прироста. Вот и кормите его, если прирост появился и начал расти. А если так и не появился?... Ну, бывает. Все деревья смертны. Мельчим его на компост, и да будет оно земле пухом!

Умное удобрение

Ожидать обильного плодоношения от быстро выросшего сильного дерева – все равно что надеяться на высокиеспортивные достижения раскормленного, ожиревшего ребенка.

А. К. Кондаков

Для начала учтем географию.

Чем севернее, тем короче лето и беднее почвы. Рост слабее, а плодоношение требует больших затрат. И что, сыпать минералку? Я бы не стал. Минералка – почти всегда **перекорм азотом**. Навоз – тот же перекарм. А перекарм – гарантированные рыхлость тканей и падение морозостойкости. Самое лучшее, чем тут можно наградить – хороший слой старого перегноя и мульчи на почве с осени, да полведра золы под дерево с весны. Дерево будет питаться естественно, с помощью микробов-симбионтов, и зимостойкость его возрастет.

Сибирь – это, в основном, весьма плодородные почвы и масса солнца при коротком лете и крайне суровой зиме. Пожалуй, тут еще опаснее кормить азотом: затянется вегетация – шансов

на перезимовку почти нет. Тут наилучшее кормление – та же естественная мульча и зола. Копать нельзя: корни почти на поверхности! Самое красивое и умное – сажать под деревьями побегоносную полевицу (о ней – в главе о дачном дизайне). Густая слоистая дернина служит и естественным органическим питанием, и хорошим укрытием почвы.

А вот вопрос для зон уверенного садоводства: как кормить фермерский сад, где в нужном количестве доступна только минералка? Природных земледельцев прошу не отмахиваться. Ответ столь интересен и важен для всех, что достоин и вашего внимания.

Оказывается, и минералкой можно распорядиться **умно**. И тогда не будет тех бесплодных монстров, о коих я упоминал. Наоборот, деревья будут расти гармонично, быстро наращивать урожай, минимально болеть и хорошо зимовать. Правду об этом вскрыл заслуженный деятель науки, почетный член тьмы зарубежных академий, профессор Мичуринского ВНИИ садоводства Александр Константинович Кондаков. Полвека исследуя разные способы удобрения, он сделал открытие, которым пользуется теперь вся мировая наука. За два года до своей кончины он прислал мне свои книги и благословил на дальнейший труд. Разумею это благословением свыше. С радостью излагаю вам суть его открытия.

Известный факт: часто удобрения не дают никакого эффекта в садоводстве, а часто даже вредят. И вот, изучив практически весь мировой удобрительный опыт, Александр Константинович с удивлением выяснил: наукой описана тьма случаев скверной эффективности или вреда удобрений, но никто никогда научно не объяснил, почему это так! Достойная задача для ученого! И он блестяще решил ее.

Во-первых, десятками опытов в разных областях Средней полосы Кондаков выяснил самый эффективный способ удобрять деревья. И это – размещение удобрений **в ямках по периметру кроны**. Глубина ямок – в штык лопаты, не больше. Достаточно десятка ямок на взрослое дерево. Выкопал, внес, добавил перегноя, перемешал с землей, закопал. В промышленных садах это делается с помощью корнепитателя: машина выпаживает борозду под краями крон, вносит удобрение и закрывает почвой. Питающие корни при этом немного обновляются, что только на пользу. Почему ямки? Видимо, у дерева должна быть свобода регуляции питания, свобода есть или не есть; именно точечные «склады» дают такую возможность.

А самое худшее, что можно сделать для сада – разбросать удобрения по поверхности. И особенно удобрения с нитратным^[49] азотом. Это стандартный прием: разбросать селитру после запашки фосфора. Эффект всегда один: быстро проникая с влагой на глубину обитания корней, **нитраты блокируют усвоение фосфора**. Буквально килограмм селитры блокирует килограмм фосфатов.

Давно выяснено: и для развития корней, и для плодоношения **фосфор необходим больше, чем азот**. А тут – ни того, ни другого! Разброс нитратов – способ задержать, затормозить рост. И единственное, для чего он может быть применен, – торможение ожиревшего южного сада, да при засолении фосфором, чтобы уменьшить поглощение. Но это уже называется «беситься с жиру».

Другая глупость – сыпать на поверхность фосфорные удобрения. Тут наоборот: фосфор быстро связывается почвой и до корней просто не доходит – деньги на ветер.

Вот откуда такой мизерный эффект минералки для урожайности садов, если он вообще есть. Знаете, сколько бывает насыпано в промышленном саду? В 10–30 раз больше, чем деревья в принципе могут израсходовать! А знаете, насколько усваивается такое «кормление»? Всего на 1–3%! И урожай от этого не растет, а только печется, болеет и гниет в хранилищах.

Как же удобрять правильно?

Глубоко и с аммиачным^[50] азотом.

Еще Мичурин вкапывал в саду трубки, чтобы удобрять деревья по типу упомянутых «умных ям». Он знал, что делал. Если уж хочешь быстрого эффекта – корми корни, а не поверхность почвы.

А теперь главное: почему именно аммиак? Это основы химии. Установлено: ионы одного заряда мешают друг другу проникать в корень, а ионы разных зарядов – помогают. Фосфат и нитрат – отрицательные ионы, отсюда их острый антагонизм вплоть до взаимоблокирования. Аммоний – положительный ион, и они с фосфатом помогают друг другу.

Установлено и оптимальное соотношение для большинства плодовых. Оно таково: 15% аммонийного азота, 20% окиси калия и 5% окиси фосфора, лучше с добавкой магния. Именно в этом случае удобрения окупаются урожаем в 5–7 раз.

Спросите: а как же аммиачная селитра – там же и нитрат, и аммоний? И это выяснено: тут польза аммония втрое перекрывает вред от нитрата. Так что, если нет ничего другого, можно и ее. Но не на поверхность! Аммоний, как и фосфор, глубже 2–3 см не проникает – связывается или улетает в небушко.

А теперь вернемся к нашей дрессировке, но в интерпретации Кондакова.

1. Год неурожайный – не надо удобрять: питание не израсходовано, итак избыток, только навредишь.

2. Сделал обрезку – не вздумай удобрять: все уйдет «в лопух». Обрезка, как прием равносильна удобрению!

3. Весной удобрять азотом не надо: в почве достаточно аммония. Удобрить – выгонишь «лопухи», отодвинешь формирование цветочных почек с июня на сентябрь, и на будущий год нормальных цветков не получишь. Время удобрения – конец лета и осень. Тогда цветки начинают закладываться с июля и продолжают это занятие до зимы, потом еще в оттепели и весной. Цветение получается мощным и растянутым – завязей вполтину больше, и заморозок не так страшен. Почувствуйте разницу.

4. Удобрив ямы или борозды при посадке – не укорачивай сильно саженцы. Дай удобрениям сработать на себя – перейти в ранние плодушки. Обрежешь – все уйдет в тот же «лопух», и урожай получишь на три года позже. А будешь резать еще два года – на пять лет оттянешь! Все польские садоводы вместо этого давно гнут ветки. И уже с третьего, а порой и со второго года окупают сады. Разумеется, так ведут себя только контейнерные саженцы с хорошими корнями.

Итого: смотри в оба – с самого начала создавай оптимальный баланс «рост – плодоношение».

5. Хочешь подольше получать крупные плоды, не тратьсь на удобрения, – **нормируй урожай**. Удаляй лишние завязи. Оптимум известен: одно яблоко через каждые 10–15 см ветки. Или по Кондакову – 750 г зрелых плодов на каждый квадратный сантиметр поперечного сечения ствола. То есть трехлеток со штамбом толщиной 6 см может нести около 20 кг отборных плодов.

Дерево – не помидор, его невозможно кормить для именно этого урожая. Сегодняшние цветки – продукт прошлого лета. Будешь удобрять каждый год – вырастишь дрова. Задача другая: дать ему долговременный запас нужного питания. Дай его в нужное время – хватит на несколько лет. И не просто вноси «по рекомендации фирмы БАСФ», а с **учетом содержания элементов**. Тогда сад ведет себя так, как в опытах Кондакова.

Вот пример. Глянув на цифры почвенного анализа, в борозды внесли всего по 60 г аммиачного азота на дерево. Теперь следите за графиком. В первое лето прирост был наполовину больше, чем в контроле, удобренном «по норме». Во второе – всего на 10 % больше: деревца массово заложили плодушки. Первый урожай – вдвое больше контроля. Потом четыре года – урожаи больше, а приросты меньше контроля. За шесть лет опытные деревья дали на 72 % больше, чем контроль: 691 ц/га. Еще через два года контроль был вдвое выше – там росли дрова!

Такие дела, братцы. Накорми саженец **действительно по науке** – и не надо подрубать корни, кольцевать и бороздовать и всяко проче бороться с собственными деньгами, выкинутыми на удобрительные туки. Не режь накормленные юные деревья – не придется пять лет ждать урожай.

Как ни крути, но это все-таки правда: дело не в самой минералке, а в том, как ее используют. Доказанный факт: фрукты не бывают загрязнены нитратами. Просто в силу древесности плодовых культур нитраты не доходят до плодов – перерабатываются в приросте. Почву можно тоже не загрязнять: все будет усваиваться. Ученые Европы уже пришли к мнению: нормальная доза удобрений для сада – всего 50–70 кг NPK^[51] на гектар. Полкило на сотку. И это на несколько лет, до первого падения урожая и первой обрезки.

Вот так. Пишет Александр Константинович об удобрениях, а получается маленькая энциклопедия садоводства. Этим и отличается истинный Ученый: он видит и увязывает все мыслимые факторы!

Кормить или поить?

Вернемся на свои дачи. Каким же образом лучше кормить сад? Лучше всего – кормить-поить. В природе растение всегда ест, пия. И на севере, и на юге.

Прошу прощения за маленький трактат. В чем основа питания растений? И все хором: азот, калий, фосфор! Кто читал «Мир вместо защиты», хитро улыбнется: углерод, органика! Отлично. А я тут недавно наблюдал терриконы – отвалы донецких шахт, а потом карьерные отвалы

гранита и мрамора. И там, и там ковром растут деревья – мощно и без крошки гумуса! Приходится копать глубже. И получается, что **главная основа питания – вода**. Будь то «бульон» распада органики или минералы – это все водные растворы. Именно с водой в корни поступает углекислый газ – источник углерода, из которого растение себя и строит. Вода – основа питания, а растворенные в ней вещества – только приложение. Нет воды – нет никакого питания. Это как раз естественно: Земля – планета воды.

И вот факт: только природная почва плотно-капиллярная, но пронизанная каналами и ходами, а сверху укрытая слоем опада, может накапливать нужное количество воды. Она каждый день осаждаёт в себе подземную росу, в сумме – две дозы годовых осадков. Еще больше росы выпадает в массах камня. Ручьи начинаются где? В лесах и в толщах гор. Залезешь на небольшую, вроде сухую горку, и возле вершины – родник! Откуда?! А это подземная роса и есть. Вот эта вода и даёт корням возможность питаться и сотрудничать с симбионтами.

Прогони плуг, пройдишь лопатой – и нет ни мульчи, ни каналов, ни подземной росы. И **НЕТ ВОДЫ**, сколько ни поливай. Какая тут сила? Тут жить не в чем. Кидаемся в другую крайность: отливаем, откармливаем минералкой. Бушуют жирные побеги! Но они болеют еще на порядок больше: рыхлые, изнеженные, иммунитета ноль.

Умнее всего имитировать природное кормление.

Юные саженцы и ягодные кустарники лучше всего кормить-поить, укрывая приствольные круги слоем перегноя, а сверху еще и листвой, соломой, травой или живыми растениями. Если почва бедная, например в Нечерноземье, то и в яму нужно добавить два-три ведра органики.

Взрослые деревья лучше всего поить-кормить мульчой и шурфами.

Идеальная мульча для почвы – ковер упомянутой побегоносной полевицы (рис. 482). Эта травка образует мульчирующий ковер такой мягкости и толщины, что даже суглинок остается влажным и податливым.



Рис. 482

А для награды за урожай – шурфы, стационарные «кормушки» (рис. 483). По периметру кроны – штук шесть-восемь ямок глубиной в штык. Величина произвольная, годится и короткая

канавка. Валите туда обрубки веток, гнилушки, траву и кухонные отходы, а в годы обвального урожая и падалицу, и навоз, помет и фекалии. Сверху накройте крышкой типа щита из досок. Сюда же и поливайте. Вода уходит сразу на нужную глубину, не теряется, не создает грязи. Да и нужно ее немного: два-три ведра на шурф

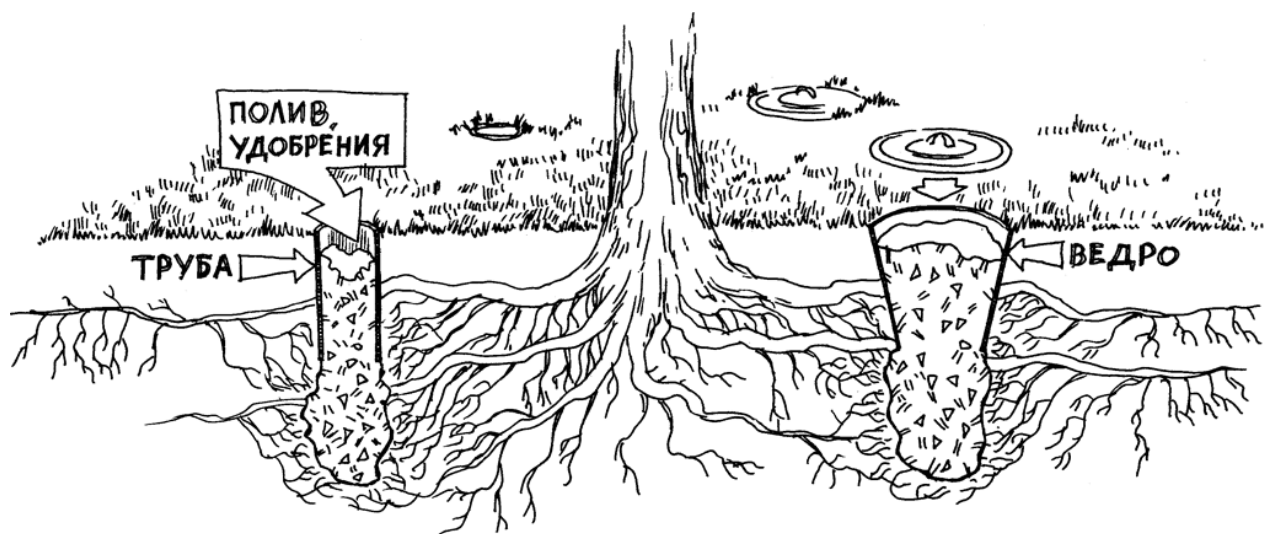


Рис. 483

Глава 8

Выращивайте кустарники из черенков!

Новую эпоху в российском садоводстве открыло изобретение пластиковой бутылки.

Три следующие главы – из соавторской с В. К. Железовым книги «Умный сад: как перехитрить климат». Всем сибирякам и северянам очень ее рекомендую. Писана книга от его имени, и все советы – тоже его авторские. В целом все, что рекомендовано для деревьев, полезно и для кустарников.

...Пройдите по местному рынку. Вроде бы надо порадоваться – саженцы ягодных кустарников почти все в контейнерах, то есть с закрытой корневой системой. Но и тут есть проблема. Раз они растут в горшках, то никто, даже мы, старые садоводы, не определим, что это: укорененные черенки или сеянцы, выращенные из семян.

Вопрос не праздный: сеянцы культурных сортов кустарников, как и деревьев, не повторяют родительских свойств. Например, укорененная смородина уже на третий год дает плоды точь-в-точь как у «мамы», а вот ее сеянец заплодоносит года на три позже, и плоды будут помельче и поплoше. Но какой соблазн для торговцев просто посеять семена, а затем рассадить сеянцы по горшкам! Мы это покупаем, выращиваем и в конечном счете способствуем деградации садов до полудикого состояния.

И это при том, что кустарники элементарно размножить черенками!

Мой вариант зеленого черенкования так же прост, как и эффективен. Что главное для черенка с зелеными листьями, которому нужно помочь отрастить корешки? **Высокая влажность воздуха**, которая не даст зеленым листьям засохнуть, пока отрастают корни. Все, что для этого нужно, – светлая пластиковая бутылка из-под вашего любимого напитка.

В начале – середине июля, когда молодые летние побеги частично одревеснели, но еще не закончили рост, выбираем самые здоровые из них. Верхнюю, травянистую часть выбрасываем. Остальное режем на черенки по четыре-пять почек. Оставляем на них по два верхних листа. Нижние листья не отрываем, а отрезаем ножницами – черешки обязательно должны остаться.

Верхний срез каждого черенка замазываем садовым варом. Снизу делаем длинный косой срез острым ножом. Больше площадь среза – больше и корешков. Почти все почки разовьются в скелетные ветки куста.

Черенки сажаем в рыхлую грядку «по шейку», под наклоном в 45° на север. Почему на север? Потому что почва лучше прогревается с южной стороны, а корням нужно тепло. Обильно проливаем «активатором»: горсть древесной золы и литр перегноя на ведро дождевой воды. Уместны и всякие укоренители типа «корневина», но я обхожусь без них. Затем укрываем черенки светлыми бутылками без дна, вдавливая бутылки в почву.

Самое важное теперь – создать **искусственную тень сроком на месяц-полтора** (рис. 484). Без затенения листья просто сгорят на солнце. Годится все, что выдержит ветер: фанера, картон, ткань. Если вы живете рядом с садом, снимайте укрытие на время пасмурной погоды – черенки укоренятся скорее. Еще проще устроить грядку в тени дома или густого дерева.



Рис. 484

Регулярный и обильный полив обязателен! Земля под бутылками должна быть влажной постоянно, и вода должна проникать в бутылки. Именно от этого влажность воздуха там высокая, и листья не вянут.

Пошли побеги из пазушных почек – значит корешки отросли. И затенение, и бутылки можно убрать. Вот и вся технология.

Ровно через год, в июле, на вашей грядке стоят готовые, мощные кусты смородины, которые обязательно дадут первые плоды уже в следующем году. Разумеется, лучше их не пересаживать – **укоренять сразу на нужном месте.**

Мы пробовали и коричневые, темные бутылки – черенки, хотя и укореняются, но растут хуже. В тени получается слишком темно, а на солнце все равно слишком жарко. Так что совет любителям пива: покупайте минералку!

Конечно, лучше всех укореняется таким способом черная смородина. Но и красная, и белая, и золотистая смородина отстают не намного. Неплохо укореняется и шелковица. И крыжовник, и жимолость. С другими кустарниками не экспериментировал. Но думаю, и с ними проблем не будет. Попробуйте сами.

Особое мнение. Многие авторы пишут, что, хотя и с трудом и более сложным способом, но укоренению поддаются и плодовые деревья, особенно косточковые. Допустим, вы попробовали и добились успеха. Но я бы не спешил радоваться. Уверен: именно для Сибири этот способ не годится. Почему, уже писал: нашим деревьям **жизненно необходим стержневой корень.** Его

отращивает только сеянец. Деревья из черенков достаточной жизнестойкостью не обладают: все их корни – в зоне промерзания почвы.

Глава 9 Не убивайте саженцы посадкой!

«Эх, голова садовая!» – это про начитанность наших дачников.

Слово «сажать» многие понимают буквально: ткнуть, закопать, определить на место. В крайнем случае сделать все по инструкции в учебнике садоводства. Предлагаю настоящее, истинное значение этого слова: **сажать – значит обеспечить долговечность и здоровье дерева в момент посадки.** Иначе непонятно, зачем тыкаем и закапываем. Отсюда и результат.

Как углубить саженец, сажая «по науке»

Посмотрите на рисунок 485. В схожих вариантах он уже больше века кочует по сотням садоводческих изданий. Это классическая «книжная» посадка, освященная авторитетом многих известных садоводов. И вот я беру на себя смелость утверждать: именно этот **способ посадки – «в углубление»** – для Севера и Сибири губителен. Да и для многих мест юга – тоже.

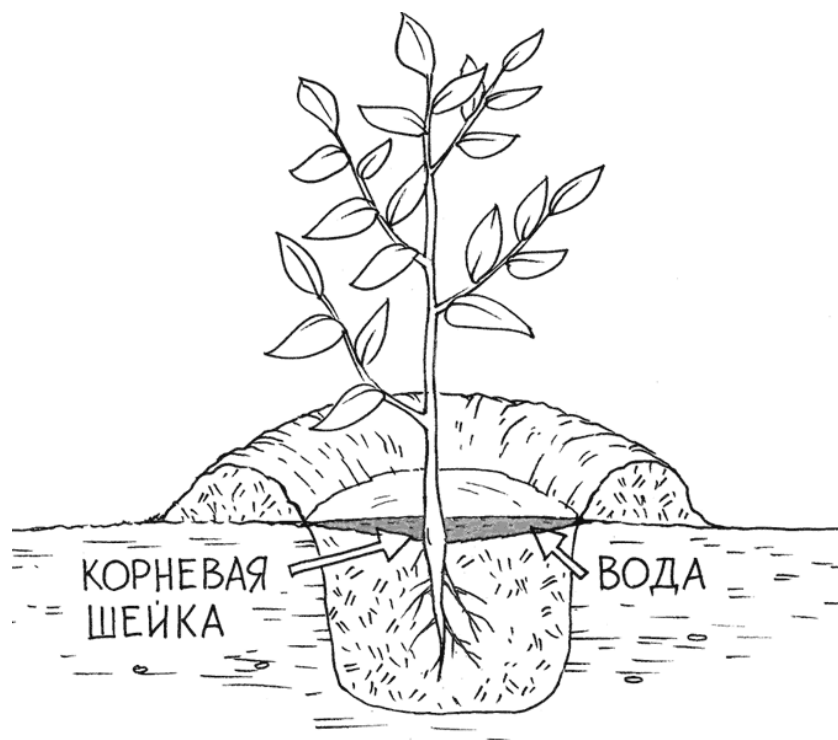


Рис. 485

Читаю свежую литературу, получаю сотни писем со всей России. Удивительно: садоводы знают, кажется, все. А вырастить тот же абрикос не могут! Почему? Кажется, я нашел причину многих неудач. Но сначала вспомню статью А. И. Сычева «Абрикосовые парадоксы». Из нее явствует, что севернее Воронежа и Курска абрикосы можно, что называется, пересчитать по пальцам; что самый страшный враг абрикоса в средней полосе – снег и что подопревание из-за снега – основная причина неудач при выращивании абрикосов. Парадокс: на юге абрикосы не растут потому, что тепло – много болезней, а на севере – потому что холодно и много снега!

Не добавляет оптимизма и статья М. Г. Максименко, отражающая классический взгляд европейского ученого-плодовода. «Главный фактор, сдерживающий распространение этой культуры в северных широтах – холодные зимы. Морозы до -25°C абрикосовые деревья могут выдержать в течение 3–4 дней, до -32°C – не более суток, -35 – -38°C – лишь несколько часов.

Все это относится к периоду глубокого покоя (конец декабря – начало января). В феврале и начале марта критическая температура для абрикоса —20 °С...»

Да-а!... Настоящий приговор абрикосам. Выходит, на всей территории Средней полосы России нет места, где абрикос выжил бы. А уж в Сибири и тем более! Как хорошо, что мы об этом ничего не знали. Вот и засадили абрикосами половину Минусинской котловины по незнанию. Под Иркутском плодоносят абрикосы Т. В. Еремеевой, в Красноярске – сорта М. В. Макарова, в Абакане – сорта И. Л. Байкалова. И сорта П. С. Шаркова под Нижним Новгородом плодоносили после критической зимы 2010–2011 года – видимо, тоже от неведения...

Но может, есть и другая причина гибели абрикосов?.. Уверен: есть. В этой же статье М. Г. Максименко учит нас, как правильно сажать абрикосы. Разумеется, по классике – **в углубления**. И тут же автор сетует на то, что у абрикосов слабая корневая шейка!

«...Заполнив яму, формируют вокруг нее валик земли высотой 12–15 см, чтобы вода при поливе задерживалась». Конечно, вода задержится. И не только после дождей, но и весной, при таянии снега, ямка будет заполнена неделями: промерзшая земля в это время воду не впитывает. **Днем корневая шейка в воде задыхается – выпревает, а ночью лед, разрывая кору, довершает ее разрушение.** Самое смешное, что уже через пару лет корни уходят из посадочной ямы на периферию, а углубление вокруг штамба остается на долгие годы. Да еще сама яма оседает – получается «воронка». Я эту посадку называю «смерть дереву». Если почва глинистая – «смерть с гарантией». На Кубани, в суглинистых предгорьях, в отдельные снежные зимы, когда в таких «лужах» весной застаивается вода, выпревают не только косточковые – даже яблони. А многоснежные зоны Сибири просто стонут от выпревания косточковых!

Свихнуться можно: сначала сажаем деревья в углубления, а потом сетуем, что у них корневая шейка выпревает! Посмотрите на рис. 486, справа: последний предсмертный урожай у прекрасного молодого абрикоса. Сидит в углублении – корневая шейка почти сопрела. Вот вам и причина, что почти нигде нет абрикосов! Мало слив – гниющая корневая шейка, мало груш – гниющая корневая шейка (рис. 486, слева). Почти исчезла замечательная войлочная вишня: у нее корневая шейка еще слабее. А ведь таких «смертельных» посадок по всей России, наверное, миллионы. Самая «крепкая» корневая шейка у яблонь. Но и они, посаженные в углубления, больше 15–20 лет в Сибири не живут.



Рис. 486

А сажались бы в холмы – были бы живы. Утверждаю это не на пустом месте – научен горьким опытом. За последние двадцать лет в моем саду ни одно дерево не выпрело. А сколько видел прелых корневых шеек в других садах – не сосчитать!

Скажите: зачем усложнять? Ладно, ямки опасны, но можно же сажать на ровном месте! Отвечу: как бы не так. Есть у меня ровное место – школка абрикосов. Обычно снега мало, он сухой, и почва под ним промерзшая. Обычный брак после зимы – несколько штук. Но вот случилась мягкая зима – выпало полметра снега еще до морозов. Каждый пятый саженец пришлось отбраковать из-за выпревания! А таких зим будет все больше.

Вот мои выводы.

– В зонах, где такие снежные зимы обычны, заметная часть косточковых все равно будет выпревать. Ведь всех сажать в холмы не заставишь.

– Именно тут нужно вести массовый отбор на устойчивость корневой шейки и коры к выпреванию – сеять тысячи косточек и отбирать самые устойчивые деревья, чтобы получать от них подвои.

– Самая предпочтительная посадка косточковых в этих зонах – даже не просто в холмы, а лучше на естественных южных склонах сопок и предгорий.

В последнее время в нашей печати появились советы сажать абрикосы в очень высокие холмы – до метра, даже до полутора метров. Уверен: это очередная крайность. В местах с особо сильными морозами это так же опасно. И в Новосибирске иногда бывает бесснежье. Кору спасем – корни заморозим.

Не рой яму – сам в нее попадешь!

На рис. 487 – некоторые из моих абрикосов. Весеннее половодье. Деревца посажены в холм (рис. 488). Обратите внимание: уровень снега возле штамба меньше, чем вокруг. И воды у основания штамба нет. Этого достаточно! А нас учат отгрести от штамба мокрый снег, промораживать сырую землю в углублении, затем снова нагрести снег – чтобы «цветение задержать». И никто не спросил корни абрикосов и особенно корневую шейку: насколько переносимы для них эти манипуляции? Оказывается, ни на сколько. Наши маньчжурцы растут в природе на сухих горных склонах, азиаты – в сухих бесснежных долинах, также предпочитая склоны. Нигде в природе абрикосы не растут в «лужах»!



Рис. 487

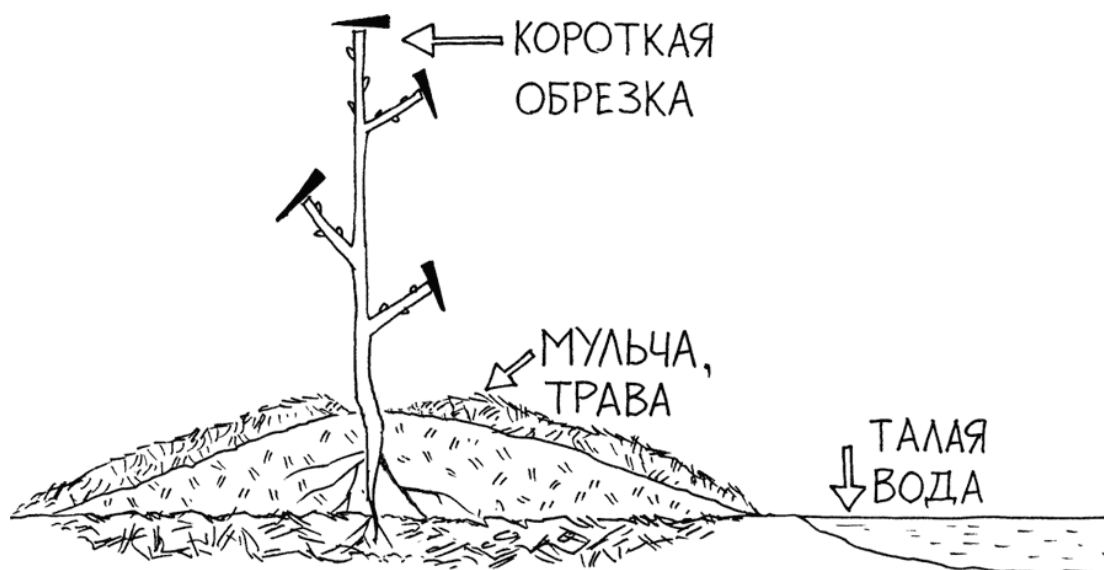


Рис. 488

Еще полтора века назад садовый гений Николай Гоше рекомендовал посадку в холм: ширина холма – 2–2,5 м, высота в центре – 30–40 см. На вершине холма по размерам корней делается ямка, деревце сажается с учетом того, что после утаптывания ямки корневая шейка чуть приподнята над поверхностью. Интересно, почему не прижилась ЭТО классика?.. Слава богу, в последнее время она возрождается. Посадку в холмы горячо и давно рекомендует бывший директор Мичуринского сада Тимирязевской Академии В. И. Сусов. О ней же применительно к сырым местам давно пишет Н. И. Курдюмов.

Я же уверен, что **в суровом климате сажать иначе просто нельзя**. Оказывается, к тому же выводу давно пришел замечательный садовод Смоленска, глава крупного хозяйства «Питомник» Ю. М. Чугуев. Саженьцы он выращивает в контейнерах. Восхищаюсь простотой и разумностью его метода посадки!

Посмотрите на рис. 489. На ровном месте тяпкой пропалываем-рыхлим почву, в центр ставим мешок с саженцем (или просто вынутый из горшка ком). Вбиваем кол, привязываем к нему саженец. Разрезаем контейнер и убираем ткань. Медленно выливаем на ком ведро воды. А потом просто закидываем его землей – набрасываем пологий холмик, беря почву с боков. Выливаем на него еще ведро воды, сверху мульчируем органикой – травой, соломой. Все! Деревья развиваются быстро, плодоносить начинают рано и, главное, никогда не выпревают! Причиной успеха Юрий Михайлович считает сдув снега и отток воды от штамба, быстрый прогрев холма и высокую активность микрофлоры.



Рис. 489

Я делаю наоборот, но с тем же результатом: сажаю в холм, приготовленный загодя. В Сибири лучше готовить холмы заранее, с осени: в них можно сажать, когда земля только начала оттаивать с поверхности. А значит, продлить короткое лето деревца на одну-две недели.

Многие уже знакомы с высокими грядами Зеппа Хольцера. Ю. М. Чугуев давно применяет этот поистине прорывной способ посадки. Виноград, посаженный на высокие гряды, разделенные канавами, устойчиво дает в Смоленске промышленные урожаи! Так же, только без канав у Чугуева сажаются все косточковые, даже морозостойкие сорта черешни. Результат – весьма стабильные урожаи и отличное здоровье деревьев.

Напоследок не могу не сказать о странном, мягко говоря, приеме посадки: «на подложку». Еще часто говорят «на дренаж». На юге так сажают сильнорослые грецкие орехи: подкладывают под обрубленный стержневой корень кирпичи или кусок железа. Мучаясь этой преградой года два, сеянцевое дерево слабее растет и раньше начинает плодоносить. Хоть это и по-варварски, но для юга еще понятно. Но когда подложку советуют в местах с близкой грунтовой водой, чтобы «корни не уходили вглубь», и я слышу это в Сибири – тут только развожу руками.

Видимо, авторы приема как-то «очеловечивают» дерево: мол, столкнутся корни с преградой и послушно станут расти в стороны – как глупый подчиненный. Как бы не так! Что под корни ни подсовывай, они все равно будут восстанавливаться, найдут путь вниз и будут осваивать всю доступную почву. А их и так обрезали. Так зачем их уродовать еще и этим?!

Еще часто пишут о «дренаже» – советуют класть на дно ямы слой битого кирпича, керамзита или камня. И тут мне неясно зачем. От подтопления он не спасает – вода в яме стоит выше любых кирпичей. Если это песок или супесь, лучше набросать под саженец глинистую почву – больше влаги удержит, больше питания отдаст. А если почва не подтапливается, такой дренаж просто не нужен. Кажется, и тут мы просто пытаемся превратить яму в «цветочный горшок», не вдумываясь в смысл своих действий.

Вообще торопливые садоводы всеми силами стремятся быстрее выжать из деревьев первый урожай. Воистину жадность сильнее разума! Они и не задумываются: **чем больше помех дереву, тем меньше его общий урожай.** Есть даже такой миф – пересаживать дерево несколько раз. Ну что ж, сколько раз пересадили, во столько раз и урожая меньше.

Дважды пересадки – быстрее заплоднит?!

Что правда, то правда! Искалеченное дерево быстрее вступает в плодоношение. У таких садоводов, точнее «садивов», терпежа не хватает дожидаться урожая от здорового развитого дерева. Их цель – быстрый урожай любой ценой. Цель дерева – успеть продлить свой род. А пересадка – страшное испытание. И ему не до роста: в панике перестраивается на плоды. Но

ВНИМАНИЕ! – оно уже никогда не даст столько плодов, сколько заложено в его программе развития на всю оставшуюся жизнь.

Долго не мог понять, почему эта очевидность недоступна пониманию «садивов». И, кажется, нашел. В книге выдающегося садовода Р. И. Шредера «Русский огород, питомник и плодовый сад» описана неоднократная пересадка деревьев. Но не привитых сеянцев и в целях отбора! И это как раз понятно. Яблоня-сеянец может впервые зацвести на 10–15-й, даже 20-й год! Чтобы ускорить цветение, приходится пересаживать. А начитанные дачники, «слыша звон» и не вдумываясь, пересаживают привитые саженцы, превращая их в инвалидов.

Есть и просто привычки. Часто деревья пересаживают, потому что «наверное, место плохое». Тем более что об этом пишут, и Железов тоже. Но я точно знаю – место виновато! А тут просто инстинкт: не вышло здесь – может, выйдет там.

А еще страшнее, что почти ни у кого из дачников просто нет цели вырастить хорошее дерево. Оно должно само расти, продавец должен отвечать за него – а я ни при чем. Не растет, сдохло? Пойду куплю новое. Может, это лучше вырастет – интересно же... Что, и это дохнет? Ну, подлые торгаши! Пойду куплю еще три штуки: ну не все же такие обманщики!..

Удобрения в посадочной яме: благо или гибель?

Сотни раз рассказывал начинающим садоводам, как подготовить посадочную яму, как и где удобрить. И ни разу не повторился. Качество почвы везде различное – от тучных черноземов до гравия и песка. Разный рельеф, влажность – застой воды или сухая возвышенность. Какие тут могут быть общие шаблоны или нормы?..

Но в литературе такие рекомендации встречаются. И вызывают улыбку. Особенно по внесению удобрений с точностью до граммов на квадратный метр. В целом уже сто лет учебники предписывают стандартный «посадочный комплект»: минимум два-три ведра перегноя и полный набор минеральных удобрений на одну посадочную яму. Многие дачники в растерянности: где брать столько удобрений, на какие шиши? Перегной, и тот сейчас «кусается». Ради интереса подсчитал: машина навоза стоит столько же, сколько все овощи на весь год для средней семьи!

Между тем другие известные специалисты советуют прямо противоположное: никаких удобрений в ямы не вносить. Приводятся примеры, когда из-за обилия удобрений деревья жировали, шли «в дрова», не плодоносили, сильно болели или вымерзали из-за растянутой вегетации. «Посадочные ямы копайте так, чтобы вошли корни, и никаких удобрений в ямы. Иначе дерево у вас погибнет или будет долго болеть», – пишет наш фермер Е. И. Пискунов.

Многие опытные садоводы говорят так же. Корни саженца с самого начала должны активно развиваться – искать пищу, уходить вглубь и вширь. В удобренной яме они не растут, а просто «жрут» и «пьют», ожидая подачи. Малейший стресс – и конец дереву.

Так кто же прав? Это зависит от ситуации.

Прежде всего не принимайте никакие учебники, тем паче европейские, буквально. Смотрите глазами и отталкивайтесь от состояния почвы и конкретного участка. Тут бывают разные крайности!

Могу поделиться лишь своим личным опытом.

Посадить фруктовый сад на Саяногорском алюминиевом заводе – триста деревьев – было непросто. На карту поставлена моя репутация. Место открытое, продуваемое ветрами. А вместо плодородной земли на участке – сплошной гравий с песком: дно древнего водоема. Пришлось создавать почву искусственно – сажать деревья в огромные «ямы-горшки». Вынужденная, рискованная технология, и позже я от нее отказался. Но на тот момент она была стандартной. Анализ почвы и рекомендации давали абаканские агроэкологи.

Ямы выкопали экскаватором. Заполнили их глиной, привозным черноземом и огромным количеством перегноя – до 200 кг на одно дерево. Строго следил, чтобы перегной не соприкасался с корнями саженцев. Набор питательных элементов усилил, рассыпав по приствольным кругам комплексные минеральные удобрения. Осадков мало – усвоятся не сразу. Но все же на отдельных деревьях чернели листья. Глядя на цифры дефицита микроэлементов, опрыскивал листья груш, яблонь и абрикосов раствором хелата^[52] железа и препаратами меди.

Большинство деревьев чувствуют себя удовлетворительно, цветут и плодоносят. Меньшая часть погибла из-за морозов и степных ветров, а может быть, как раз из-за избытка перегноя. Смогли бы эти деревья расти на песке и гравии без искусственной почвы? Точно не знаю,

контроля не было, но навряд ли. Уверен, что не зря исключил прямой контакт корней с удобрениями и перегноем. Чистый перегной опасен. Специально сажал саженцы в старый перегной – почти не растут, а затем гибнут.

Противоположная ситуация: у вас плодородная почва с хорошим дренажом. Посмотрите вокруг: деревья растут мощно, трава огромная. И без анализа ясно: любое удобрение тут – перебор! Все, что нужно саженцу, – не засохнуть. Хозяевам таких садов вообще нельзя кормить деревья раньше, чем дадут три хороших урожая. Об этом еще будет речь в главе о питании.

Кубань и Ростовская область знамениты плодородными черноземами. Деревья там страдают «гигантизмом» – отсюда, кстати, и постоянные жестокие обрезки. Но советские бюрократы начальству верили больше, чем природе: есть фонд удобрений – изволь израсходовать! И агрономы сыпали. Деревья жируют, прут «в дрова», болеют, по восемь лет не дают урожая. И тогда их – страшно представить – под топор, десятками гектаров!

Теперь рассмотрим нашу обычную ситуацию: почва подходящая, но не ахти – питания маловато. То есть вариант моего сада. Тут до сих пор идут научные дискуссии, как лучше удобрять. Одни доказывают: минералку надо сыпать сверху, другие – нет, только вглубь. Одни – что вносить надо равномерно, другие – что локально, «кучками»...

Я же поступаю просто: беру пример с природы. Природа как кормит деревья? Сверху, органикой палых листьев и отмершей травой, с помощью микробов и грибов. Так и я: посадив саженец, пролив и утрамбовав почву, просто мульчирую приствольный круг.

Лучшая мульча – перегной или компост, но годятся и трава, и листва. Слой кладу потолще, 6–8 см. Летом такая мульча не дает деревцу страдать от засухи. Под мульчу иногда бросаю горсточку комплексных удобрений или рассыпаю лопатку золы, но чаще обхожусь одной органикой: в ней есть все. В мульчу и сажаю полевицу. С растительными остатками постепенно разберутся черви, грибы и бактерии, да и корни смогут сами брать то, что им нужно. А к осени приствольный круг покроется ковром полевицы.

Контейнеры – будущая норма для питомников

Идеальных продажных саженцев не бывает. Но способ выращивания с закрытой корневой системой на порядок лучше и надежнее, чем выгонка двухметровых саженцев, а потом их продажа с короткими обрубками корней. На сибирских рынках пока большинство подкопанных. Но слава богу, продвинутые питомники уже переходят на контейнерное выращивание. Жаль, что это касается в основном декоративных культур.

Почему саженцы в контейнерах до сих пор такая редкость? Все дело в цене. Контейнерный саженец требует почти втрое больше трудозатрат, плюс цена самой тары. Зачем же возиться, когда народ гонится за дешевизной? Но тот, кто купит саженец в контейнере, заплатив двойную цену, в конечном счете выиграет. Большинство садоводов-новичков сажают саженцы небрежно: корни не расправляют, корневую шейку точно не видят, обрезку не делают. Но главная беда «голых» саженцев – корни искалечены. У контейнерного саженца всех этих проблем нет: аккуратно вынул и с комом посадил. Приживаемость стопроцентная. Конечно, обрезать его все равно нужно, но не обязательно до пересадки.

У меня в гостях бывают богатые люди, но настоящих садоводов среди них не встречал, пока не приехал крупный бизнесмен из Питера. Общаться с ним было настоящим удовольствием. Он со знанием дела расспрашивал обо всем, что касалось моей работы. Качеством саженцев остался доволен, но для дальнейшей перевозки они не годились. И он сделал спецзаказ: вырастить саженцы в контейнерах. Теперь часть саженцев так и выращиваю. Делюсь своим опытом.

Контейнер – любая емкость, достаточно легкая и прочная, чтобы вырастить, а потом и перевезти саженцы на любое расстояние. Все голландские декоративные растения, в том числе и хвойники, и деревья, продаются в специальных технических горшках из тонкой дешевой пластмассы – в них они и доращивались до товарного вида. Купил и тут же пересадил, никак не нарушая корневую систему. Для плодовых деревьев в зонах с суровым климатом лучше не придумашь.

Отличная тара – мешочки из полипропиленовой ткани, как из-под сахара или муки. В таких мешках объемом 3–5 л и продают саженцы многие наши питомники. Правда, далеко не все их там выращивают. Чаще затаривают туда, выкопав в поле. Но корни при этом не обсыхают, как на

рынке – уже здорово. Очень хороши пластиковые ведра из-под краски. А крупные питомники продают молодые двухметровые деревья в огромных пластиковых мешках.

Для нас, садоводов, главные ценности контейнерного выращивания – безболезненный переезд и посадка на новом месте с абсолютно целыми корнями. Такой саженец можно сажать в любое время года, кроме зимы. Даже летом – если хорошо поливать и притенять в первые недели. Но я все же придерживаюсь самых безопасных сроков. Мой вариант – ранняя весна и ранняя осень.

В контейнерах можно и укоренять черенки кустарников, и выращивать сеянцы деревьев. Можно сначала укоренять в грядках, а доращивать в контейнерах. Можно сразу сажать в них на укоренение.

Вариант «из грядки» позволяет сохранить естественный отбор. Сначала сею как можно больше семян или косточек. Осенью отбираем лучшие из лучших. Их и пересаживаем, обязательно с комом, в тару емкостью 5–10 литров, по размерам корней. Лучшее время для этого – пасмурные, дождливые дни конца августа или начала сентября: период осеннего отрастания корней. Дальше чем холоднее, тем хуже рост корней, а значит, слабее и приживаемость.

Контейнеры закапываем заподлицо с землей и хорошо поливаем. До зимы растения прочно укореняются. Зима – время отбора на морозостойкость. Ранней весной – прививка. За следующее лето саженец разовьется, намертво вроснет в почву контейнера и приобретет товарный вид. Хотя и тут мы частично повреждаем при пересадке центральный корень – он пророс сквозь дренажное отверстие, зато пышные боковые корни остаются совершенно целыми.

Сажать такой саженец на место очень легко, о чем ниже.

Идеально – сеять семечки и косточки не на грядку, а сразу в контейнер. Проблема одна: не каждое семя – будущий рослый и здоровый саженец. Половина контейнеров может остаться без растений. Поэтому в контейнеры сейте по 3–4 семечка. Взойдут – оставьте самый сильный проросток. Это и есть самый приживаемый саженец.

Землю для контейнеров готовлю без всяких ухищрений: беру верхний слой почвы. Никаких добавок и минеральных удобрений! Накормишь «от пуза» – саженец вырастает непропорционально огромным при том же объеме корней. Вегетация затянута, жизнестойкость явно снижена. По мне, это уже не товар.

Обычно на дно горшков кладут дренаж: слой керамзита, гальки или битого кирпича. Для комнатных растений нормально. Но в питомниках я бы этого делать не советовал: лишний труд. Пробовал и так и этак. В моем варианте корни прорастают через донные отверстия. Саженцы получают дополнительное развитие, вырастают более мощными – как в грядке.

Часть VII

Защита

Обращение читателю

Увертюра

На самом деле писатель ничего не знает.

А если не будет писать, то ничего и не узнает...

Сад – точно такой же живой. Он разный – не только в каждом месте, но и каждый день! Чтобы понять, что делать, надо с ним ОБЩАТЬСЯ. И видеть реальные растения, а не смотреть в таблицы! Составлять техкарты – работа чиновников. Но кому эти карты помогали?! Если агроном с головой, хозяйство работает по своей, опытом наработанной техкарте. Но и карта – только основа. Она учитывает свои сорта, почву и климатическую зону – но не более. Климат по годам «плавает», посему наши деды умно привязывались не к календарю, а к фенофазам. А погоду, состояние растений и активность вредителей приходится постоянно смотреть – они творят, что хотят, в карту не втиснешь!

Какую схему можно составить всерьез? Только личную: вот здесь, вот для этого сорта, имея точный прогноз погоды и понедельный прогноз болезней-вредителей на весь год вперед. Но сие – фантастика. А все менее конкретное – иллюзия, неправда. Никакой умный дядя не знает, что

сегодня происходит в вашем саду! Никакой рецепт не сработает, если вы лично не научились его эффективно использовать.

И все же нам охота готовых рецептов. Знаете, почему? Мы привыкли мыслить, как пассивное приложение к пилюлям и инструкциям. То бишь, отвыкли думать.

Купив или прочитав, мы верим: **«оно работает»**. То есть буквально сам препарат защищает, сама обработка гарантирует. Сама копка способствует, само удобрение повышает. Усекли логику? Оно все «само», а мы – только средство доставки. Но тогда и с женой можно по схеме: сама улыбка вдохновляет, сам пиджак возбуждает. Поставь манекен с улыбкой – и ей будет хорошо. И даже очень! С любовником, когда тебя дома нету.

Увы, братцы, и ах! **Ничто само ничего не «делает»**. Делаем исключительно МЫ, сами. А именно – применяем. Или не применяем – опять же, нам решать. Но всегда и везде: что МЫ сделаем, то и получим. Лопате плевать, вырастут ли ваши огурцы. Карбофосу начхать на жука, а заодно и на ваших внуков. Все глаголы в третьем лице – хитрый фокус, трюк рекламы.

Мы привыкли думать, что защита – набор убойных препаратов и хитрых методов. Увы, и это – огромная иллюзия. **Защита – не препараты и не методы, а умение их продуктивно использовать**. Вот с этим у нас хило: все надеются на препараты! Гляньте на наши сады и поля: это и есть потолок нашего сегодняшнего интеллекта.

Зачем же нам такая упорная наивность?.. Затем, чтобы не отвечать за результат. Такая у нас, братцы, загогулина ума: мы всегда хорошие, если кто-то плохой. Проколовшись, мы все время на кого-то спихиваем. Яблоня не родит? Ну, естественно: с сортом надули, гады, яд подсунули поганый, черти, и работа, мать ее – все некогда, и сосед – собака, и запчасти летят – бардак же в стране! Так вот и живем – душу облегчаем. Проколы нам просто необходимы – для самоутверждения.

Даю технологию реалистичного мышления. Представьте, что вы играете в компьютерные «стрелялки», «гонялки» – во что угодно. Естественно, вы теряете фигуры, жизни, очки. И что, вы ищите отмазки? Обвиняете? Что, составитель виноват? Или игрушечные монстры? Или сам компьютер?.. Такое даже в голову не приходит, верно? Это же игра! Ходы – мои, и проколы – мои. И вы спокойно учитесь побеждать.

Правда в том, что жизнь – точно такая же игра. Игра – это цели, препятствия и награды. Конечно, в жизни фигур намного больше, а правила часто скрыты или запутаны. Но больше разницы никакой: игра есть игра. И интерес тот же. Вы сделали первый ход – включили свою «гонялку» – родившись. Ваша жизнь – всего лишь антураж и препятствия. Ваши цели, ценности и убеждения – ваши правила. Ваши поступки – ваши ходы. На кого же спихивать?..

Я вас удивлю. Компьютер – самый эффективный тренажер для любой учебной темы. Лучший репетитор, идеальный тренер. Знаете, почему? Он никогда не виноват. На него нельзя спихнуть прокол. Это открытие дает фантастические результаты даже в музыкальном обучении!

Тот, кто делает что-то САМ, так же играет в жизнь. Но играет честно. И оправданий никогда не ищет. И не винит никого, и сам не парится. Представляете? Ужас! Он просто спрашивает себя: «В чем МОЙ прокол?» И смотрит на то, что делает. Таблицы он составляет свои, авторитетов изучает критически, орудия улучшает под себя, а инструкции читает, чтобы найти в них ляпы.

Вот и вы, пожалуйста, так читайте книги! Моя цель – как можно полнее показать вам то, что я узнал. А ваш сад – ваша работа. Наблюдайте сами, а не глазами популярных авторов. И способы, и рецепты улучшайте сами для себя. И тогда все у вас получится. И будет вам счастье!

Глава 1

Желаемое и действительное Кадриль

Разберемся с хорошо известным

Люди!!! Вы мне верите, люди?..

Верите?! А зря...

Братцы! Будем милосердны друг к другу.

Вот – мы, потребители. Все мы люди. Все хотим человеческого счастья. Счастья внезапного, благодетельного и бескорыстного. Наши любимые идеалы – вера и надежда. Иначе говоря, мы хронически убеждены, что наши проблемы должны вдруг решиться сами собой. Кто-то умный и добрый должен спасти нас. Это же так прекрасно! Прилетит вдруг волшебник в голубом вертолете: «Халява, сэ-эр!» Мы всегда, всегда заплатим за новую «панацею». Не важно, сколько их до этого уже отчертыхали.

С другой стороны, мы так любим, когда нас чем-то удивляют, завораживают, радуют. Ах, как ярко блестит, тонко звучит и гармонично пахнет! Ах, как красиво описано! Какой огурчик на фотографии – ну чудо! Как прекрасна жизнь! Господи, нам так мало надо для счастья. И мы так счастливы – в журналах, в рекламных роликах, на этикетках и пакетиках. И плевать нам на серые будни! В контрасте – весь кайф!

...А вот – мы же, но производители. Нам надо подороже продать свой труд. То, что мы продаем, нравится пока только нам. А надо, чтобы оно нравилось всем! И у нас нет вариантов – приходится обещать, уверять, сверкать и привлекать. Посему мы искренне идеализируем наш продукт. Говоря о своих достижениях, мы как-то не склонны делать упор на неувязки и проблемы, им неизменно сопутствующие. И фотографии – нетипично лучшие, и краски неестественно яркие... Так и рождается реклама.

А с другой стороны, существует увлеченность. Если уж мы чем зафанатели, оно уж точно самое главное в жизни. Вот он, выход к свету! И это должны понять все здравомыслящие люди! Они же просто не знают, как стать счастливыми! Так рождаются заразные статьи и книги.

Открою вам секрет: точно так же рождаются убедительные научные отчеты. Ведь хороший ученый – прежде всего увлеченный человек. А кроме того, он обязан продать свой труд... Э-эх, проза жизни!

В общем, осуждать рекламность, тенденциозность и полуправду – то же, что осуждать наивность, тягу к прекрасному и веру в лучшее. К тому же – о, великий русский язык! Он так богат, что даже ученые выражаются эпитетами и метафорами, сами того не замечая. Будем же милосердны друг к другу, братцы!

Что же нам делать? **Смотреть и знать.**

Мы получаем именно то, что хотим. Не хочешь, чтобы тебя дурили – не дури себя сам.

С реалиями рынка мы более-менее разобрались в прошлых книгах. На сей раз предлагаю вам краткий курс молодого читателя околонуучных и рекламных статей.

Читая отчеты, статьи и рекламные проспекты, не путайте маркетинг препарата с самим препаратом!

Что такое маркетинг? Это искусство продавать и рекламировать. Что такое препарат? Тот самый пузырек с той мутноватой жидкостью.

Мы так и не узнали бы о нем, если бы не реклама.

Что такое реклама? По сути – все, что говорит о продукте тот, кто заинтересован его продвинуть. Искренние беседы, заверения и увещевания, фильмы, фотографии и статьи, научные отчеты, доклады, конференции – все, что проистекает **от заинтересованных лиц.**

Что же мы от них узнали? Именно то, что они хотели нам сообщить. А что в пузырьке? Именно то, что там есть. Почувствуйте разницу!

Мы внимаем рекламе – и безвестный пузырек прямо на глазах, в нашем же присутствии, как по волшебству наполняется ценнейшим содержимым. И мы тут же его хотим. Что же мы покупаем? Объективно – свою собственную веру и надежду. Воображаемый урожай, радость собственной мечты.

В этом и состоит **смысл рекламы: она создает в нас желание. Его-то мы и покупаем – у себя же.** Конечная цель маркетинга – нервно-мышечный импульс, направляющий вашу руку в карман, чтобы вынуть деньги. При чем же тут содержимое пузырька? Ну, грубо говоря, вообще ни при чем.

Реклама не врет. Она просто... скажем так, не раскрывает всей доскональной полноты и точности общей картины. Увлеченные люди не могут рассказать всю правду: они просто ее не

осознают. Используя массу специальных слов и понятий «для убедительности», они в них верят. Святое дело! А вот мы можем и трезво покумекать.

Я попробовал. Вот что удалось поймать за хвост.

«*Препарат повышает... снижает...*» Метафора. Ведемся – и весь результат спихиваем на препарат. А он, между прочим, неодушевленный. «Повысить или снизить» можем только мы – если применим его **правильно и в оптимальных условиях**.

«*С помощью препарата вы получите...*» О, это сладкое слово «получите»! Грезим: небывалый урожай вырастает как бы сам собой. Реальность: получите какую-то прибавку **только при правильном применении в нужных условиях**. «Нужные условия» – здесь: агрофон, который стараются выдерживать на испытательных делянках. Как-то: плодородная почва, достаток питания и влаги, хороший уход, а желательна и погода, благоприятная для работы препарата. То бишь – аккуратность, большинству из нас даже в мыслях не свойственная.

«*Заметно повышает урожай!*» Предвкушаем: «все прет само собой». Правда: никакой препарат не занимается урожаем. Он может уменьшить развитие болезни, ускорить рост корней или листьев, помочь микробам... Теоретически это должно повысить урожай. Но повысит ли – именно тут, сегодня, на этом огурце – не факт.

«*Повышает урожай вдвое!*» Ого, наша любимая цифра! Эпитет. Когда хотим кого-то убедить, всегда говорим: «в два раза!» Откровенный расчет на любовь к халяве. Кроме того: ребята, а с чем **сравниваем**? С контрольной, не обработанной делянкой. А ее, как правило, чуть хуже окучивают и чуть реже хвалят. А опытную – наоборот. Так может, это контроль вдвое недобрал?.. Может. Но факт: в опыте урожай вдвое выше! А бедный дачник, и без того собирающий ведро помидоров с куста, читает и думает: во, теперь два ведра соберу!..

Факт: на практике стимуляторы и биопрепараты «увеличивают» урожай на 5–15 %. Есть, конечно, и исключения: все условия вдруг совпали. Но это бывает редко.

«*Эффективен для... против...*» Грезим: «всегда классно работает». На самом деле – полуправда, даже для самой убойной химии. 1. Сказав «эффективен», серьезный человек обязан указать величину эффекта. А то неизбежны споры: для вас и 40 % – большой эффект, а я и 70 % за эффект не считаю! 2. Любой препарат выдает эффект **только при идеальном применении в благоприятных условиях**. Они там, в опытах, конечно, стараются! А с нами такое бывает нечасто...

«*Усиливает устойчивость к стрессам*». Грезим: «все само зеленеет в жару – можно не поливать!» Ох, ну дайте нам такой антистрессор, чтобы вообще ничего не делать! В реальном мире «устойчивость к стрессам» чаще всего означает немного раньше и лучше отросшие корни, в основном благодаря добавке микроудобрений со стимуляторами. Но сильным корням так же нужен полив! Кроме того, учтем: засуха в Твери – это мокрее, чем «нормальное» лето на Кубани.

А вот еще эпитеты, воспринимаемые, как бренды – без осмысления.

«*Содержит сбалансированный набор питательных веществ...*» Сбалансированный, пардон, для кого? И для чьей почвы?..

«*Улучшенная формула...*» «*Новая формула...*» Ну, она-то, наконец, уж точно сработает! Реальность: в 90 % случаев «новая» – то же самое под новым названием. Закон **любого** бизнеса: товар, имеющий спрос, превращается в серию торговых аналогов.

«*Новинка!*..» Не забывайте: новинок было – тьма, а «старинок» осталось немного. Если это действительно ноу-хау, тем более надо проверять: сработает ли оно в ваших условиях?

«*Берите, у меня дешевле!*» Закон российского бизнеса: товар, имеющий спрос, превращается в серию подделок. И все его аналоги – тоже. Отсюда и дешевизна.

«*Содержит целый ряд...*» О, целый ряд! И перед глазами – нечто всеобъемлющее, как торговый ряд супермаркета. Смотрите, что именно в ряду. А если не указано... Горсть земли, переболтанная в воде, содержит такой «целый ряд», какой препарату и не снился! Если, конечно, его не готовят аналогичным способом.

«*Содержит продукты эффективных микроорганизмов...*» Да, микробы много хорошего вырабатывают. Только непонятно, что именно. Часто этой метафорой обозначают что-нибудь типа молочной кислоты, которая микробов и в глаза не видала. Но они могут ее вырабатывать? Могут. Она тут есть? Есть. Какие вопросы?.. Факт: любая газировка «содержит продукт ЭМ» – углекислый газ.

«Биологически активные компоненты...» Ну, раз активные, то и сработают активно лучше других! Сейчас как дадут – все по-другому станет! См. два предыдущих пункта.

Милости прошу продолжить список самостоятельно.

Напоследок – о грустном.

«Препарат...» В России это – самый короткий и емкий эпитет. В пузырьке может быть вовсе не препарат, а его хилое подобие. А то и вообще ничего подобного. Это особенно вероятно, если он заметно дешевле магазинных аналогов, а на этикетке нет реквизитов его прямого производителя.

Не путайте эффективность препарата с ростом урожая или прибыли!

Кто вызывает вспышки болезней и нападение вредителей? Мы сами – своей агротехникой. Да ладно, кончай грузиться. Агротехника – дело темное, тут всего не учтешь. Слава богу, препараты есть!

Вот наша реалья, братцы: мы готовы начхать на агрономию, чтобы заплатить за препараты. Язык научных отчетов устроен таким образом, чтобы ненавязчиво завуалировать сей факт.

Помните старый анекдот: есть просто ложь, есть наглая ложь, есть беспрецедентная ложь, и есть статистика. Математика – вещь поистине волшебная. Статистика не лжет – она искренне и правдиво **сравнивает**. Просто сравнивает **именно с тем, с чем нужнее автору расчетов**. Получается совершенно разная, но всегда правдивая картина!

Кроме того, есть явления, которые не очень любят выпячивать. Например, разницу мелкоделяночного опыта с реальным полем, разницу эффекта по годам и в разных местах, скачки качества самого препарата и прочие разницы, коих немало.

«Прибавка урожая составила... Препарат повысил урожай на...» Братцы! Отмкнем сомкнуты негой взоры. В природной, да просто в умной агрономии урожай бывает вдвое выше среднего – это наши факты. Значит, мы делаем все, чтобы половину урожая грохнуть. Препарат-миротворец отвоевал у нас 10 %, и мы потеряли только 40 %. Это – прибавка?!

Явь: защитный препарат не прибавляет, а **сохраняет**. Надо так и писать: «потеряли меньше на 10 ц/га». А «прибавка» – хитрое крючкотворство в свою пользу. Статистика!

«ЭФФЕКТИВНОСТЬ препарата составила 70 %...». «Ого, неплохо!» – радуемся мы. Но давайте разберемся.

Эффективность бывает: биологическая, хозяйственная и экономическая. О какой эффективности речь?

Биологическую эффективность приводят и подразумевают чаще всего. Это процент почивших насекомых, или процент усмирения болезни в сравнении с контролем. Ученые очень любят этот показатель: он так нагляден. Но вот в чем штука: гибель конкретного паразита вовсе не обязательно влияет на урожай!

Часто бывает: грибок погиб, а урожай не повысился. И правильно: убиенный грибок – не единственный любитель пожрать. Этот умер – другая болезнь только обрадовалась! Бывает, препарат убил грибка, а вредителя приманил. Или сорт выносливый – урожай все равно дает, и зря мы препарат расходовали. А бывает и такое: вредитель издох – и урожай снизился! Оказывается, посев загустили. Вредитель выбраковывал лишнее, а теперь растениям тесно, они чахлые и зерен не наливают. А я о чем? Агротехнике достаточно один раз пальцем шевельнуть, чтобы аннулировать эффект самого лучшего препарата!

Кроме того, паразит паразиту – рознь. Убить 80 % совки – да, стоит того. А для клеща 80 % – деньги на ветер: 12 поколений за лето! Неделя не прошла, а его вдвое больше, чем было.

Наконец, сам яд. Тут одна простая цифра – вообще миф. Эффект пиретроидов длится 3–5 ней, а затем резко падает. Эффект микробного бактофита: 60 % плодоярокдохнут сразу, еще 20 – в куколках, и еще 15 – уроды в следующем году. Как считать эффективность?.. Братцы, препарат надо знать лично, и никакие отчеты этого не заменят.

Хозяйственная эффективность – процент реальной прибавки сохраненного урожая. Обычно эта цифра весьма скромна. Год на год не приходится, и доверять стоит только данным за несколько лет. Но даже стабильная прибавка **не означает, что вы будете в наваре**.

Экономическая эффективность – это навар. На сколько процентов прибыль от препарата оказалась больше затрат на его применение. Это уже ближе к делу! Можно посмотреть на

многолетние цифры – с реальных площадей, за подписью агронома. Но у них – одно, а у вас все по-другому. Вам и считать.

Итого: пока сам не испытал, с выводами об эффективности не торопись.

«Мы провели опыты на делянках по 50 м²...» Это честно. Нам дают возможность учесть поправки. 1. Большая плантация не бывает однородной: отличия почвы, волны насекомых и пятна болезней быстро превращают ее в мозаику. Опыт же обычно уместается на небольшом участке и отражает только его особенности.

2. Мелкоделяночные опыты – только первый этап любых испытаний. Они отвечают на вопрос: работает ли препарат вне лаборатории. Обычно это усредненные цифры, полученные при высокой агротехнике. Для реального поля или сада их лучше поделить пополам.

«Прибавка – 5 ц/га...» Характерно: давая прибавку, автор часто не указывает, о каком урожае вообще речь! И на каком агрофоне. Ага, он добавил пять к своим сорока? Значит, я при своих двадцати добавлю от силы два, а то и вообще ничего. А при ваших шестидесяти – оно вам надо? Вот и думайте, стоит ли голову морочить.

«Корни (листья) мощнее на 20 %...» И мы сразу: «значит, и урожай настолько же лучше!». Отнюдь не обязательно. Корни может схрпать гниль, листья – тля. Может, растения просто жируют? Тогда они заболеют сильнее обычного, или «уйдут в солому». А если это огурцы или томаты – «уйдут в лопух». Сила роста – не всегда показатель оптимального развития растения.

«Заболеваемость ниже на 35 %...» Это здорово. Но что такое «заболеваемость»? Как минимум тут есть три показателя. Насколько сильно поражены больные растения – одно. Какой процент растений заражен – другое. Как быстро распространяется болезнь – третье. Почему заболеваемость ниже: болезнь застопорилась, или растения неудобоваримые? А может, погода не для грибка?.. Но главное: насколько это сохранит урожай? Толерантные, то бишь **выносливые сорта** тем и хороши, что выдают урожай даже при высокой заболеваемости.

«Растения болеют на 80 % меньше... втрое меньше...» Опять магия любимых цифр?.. Да хоть в тридцать семь раз. Что это даст урожаю – вот в чем вопрос. И как применить препарат, чтобы получить максимум пользы.

«Урожайность плодов выше на 20 %... на 8 ц/га...». Любимый советский показатель – урожайность – не учитывает главное: качество плодов. Тут возможно всякое. Посеяли гуще,росло много плодов, половина – нестандарт или мелочь, их выкинули. Но факт: урожайность была выше! Корректные авторы указывают прибавку **стандартных** плодов, а если плоды сортируются, то и выход первого сорта.

«Развитие растений на неделю быстрее», «Масса куста... рост... площадь листьев... число цветков на куст... на 25 % больше». Это все здорово, и скорее всего пойдет растениям на пользу. Если прочие условия помогут препарату работать. Но все же помните: кроме «прибавки стандартного урожая» никакие цифры не означают однозначную пользу от применения препарата.

Хорошо, когда испытатель дает по возможности полную информацию. Получается примерно следующее: «В 2003 году болезнь развивалась слабо. На поле, обработанном биопрепаратом фитоспорин-М, число заболевших растений было меньше на 35 %, при этом прибавка (сохраненного урожая!) составила 3,5 ц/га при урожайности контроля в 43 ц/га. В 2004 году болезнь была в пике развития, и препарат заметного эффекта не дал. Примененный ридомил-голд приостановил развитие болезни на три недели, после чего две обработки фитоспорином удержали болезнь ниже вредоносности».

На закуску – пожелание коллегам-дачникам. Не забудем, братцы: мы – свободные люди. Урожай нам – больше для души. Реально, плюс-минус 20–30 % мы и не заметим! Так что не стоит особо напрягаться, читая рекламные проспекты.

Старайтесь видеть в цифрах именно цифры!

Одурманенные надеждой, мы читаем рекламу в состоянии привычного гипноза. Как выяснилось, при этом мы идеализируем, преувеличиваем и путаем даже обычные цифры. Пожалуйста, научитесь читать цифры трезвыми глазами!

«Болезнь на 50 % меньше... Урожай на 50 % больше». Оказывается, проценты мы путаем со школы. На 50 % больше – значит на половину того, что было. Урожай получится 150 %. А вдвое

больше – значит на 100 %, и урожай будет 200 %. А вдвое меньше – значит на 50 %, и урожая останется 50 %. Во как хитро. Но главное опять спросить забыли: эти проценты – от 2 или от 12 кг/кв. м?

«Урожай томатов увеличился на 5 ц/га». Может, для фермера это хорошо. А дачнику не вредно вычислить, что на сотку это – 5 кг. А на куст?..

«Повышение урожая – до... Эффективность – до...» Это «до» – хитрая нота. Возможно такое: в среднем прибавка – 10 %, и вдруг, случайно, выскочила на 40 %. Вот вам и факт: «до 40 %»! Наверное, надо вычислять среднее арифметическое?..

«Эффективнее, выше в среднем на...» Нетленное: «Я съел два обеда, ты – ни одного. В среднем мы с тобой нормально пообедали!». Среднее можно принять всерьез, если усредняется не меньше десятка лет или опытов на разных полях. На практике бывает так: в трех опытах прибавка – 10 %, а в четвертом – 60 %. Никто так и не понял, почему. Но в среднем, как и положено считать по методике, – 22,5 %. Весьма нехило!

«Прибавка на 30 % выше контроля». Контроль – он тоже живой. Не факт, что урожай вырос на 30 %. Возможно, это контроль на 30 % провалился. И, кстати, чем ниже ухнул, тем лучше: больше прибавка в процентах! К тому же: «Видите, в каких плохих условиях сработал наш препарат!..» Ну, хоть керосин ночью лей в этот клятый контроль! Не льют, конечно. А вот поухаживать за контролем как за опытом, в виду дикой нехватки времени, рук и средств, иногда и забывают.

«Ну, намолотил! Получается, надежных показателей вообще нет!?»

Шокированы? Да, братцы. Их нет. Любая цифра – частный случай, взгляд с одной стороны, конкретный момент. А **реальность – взаимодействие всех показателей**. Да еще с учетом всех изменений во времени. Реальность вообще видит редкий гений. Таких ученых, как Докучаев или Вернадский, на всю планету единицы.

«А как же тогда живет, как доказывает что-то наука?..»

А вот так и доказывает. Развитие науки – постоянное опровержение, обесценивание прошлых доказательств. И большинство ученых считают это личной трагедией!

«Но все-таки, есть же какой-то объективный показатель?..»

Есть приближенный к объективному. Обобщение всех эффектов ваших собственных опытов, с разными сортами за несколько лет, с письменным учетом условий и особенностей агротехники и при условии, что за контролем вы ухаживали так же.

Ну вот. Теперь я с чистой душой могу пользоваться любыми цифрами, эпитетами и метафорами. ☺

Глава 2 Защита сада: садовое айкидо Романс

«О добре могу я говорить, но не о зле, ибо что есть зло, как не добро, терзаемое голодом и жаждой?..»

Джебран аль-Джебран, «Пророк»

«Если смотреть на результат, то защита – не есть борьба, а борьба чаще всего не подразумевает никакой защиты» – так начиналась глава десять лет назад. Подписываюсь на десять лет вперед.

Эта тема – **использование умной агротехники и природных сил саморегуляции** – не кажется такой уж актуальной на диких просторах СНГ. Возвращения спасать отравленную природу всех уже достали. Посему я попытался копнуть глубже ворчаний и призывов – найти правду. Здесь мне остается только обозначить ее суть.

Исповедь противника химии

Природе хорошо там, где нас нет!

Вот первая правда, братцы: в споре химзащиты и биозащиты **на практике** побеждает дружба. Без этой дружбы биозащита не может стать основой защиты, как мы того хотим. Опять все то же: крайности уводят нас от реальности.

Поклонники Хольцера и приверженцы природности не прощают мне такого штрейкбрехерства. Но давайте глянем честно.

1. Я – природник и в душе, и на деле. Но раскроем глаза: мы давно уже не в природе. Она устойчива только там, где нас нет! В смысле саморегуляции наши сады и дачи, а тем паче поля – **не природа**, и никогда ею не будут. Там нет вообще никакой защиты – потому что нет хозяев. Мы не желаем, как положено в природе, честно отдавать почти весь урожай насекомым и грибам. Я, дачник-пофигист, согласен отдать всего четверть. Ну, треть. Фермеру такое предлагать не буду: обматерит, и будет прав.

2. Вы можете устроить на даче вообще дикий лес (как я – дикий луг), но соседи вокруг по-прежнему гоняют трактора. Вы можете создать экопоселение, но рядом обычные поля – в них ноль саморегуляции. Устойчивая экосистема в отдельно взятом поместье невозможна: отовсюду «ползет» видовая скудность и экологическая перекошенность. Раз в несколько лет рядом кто-то вспыхивает, и вас накрывает волна: шелкопряд, американская белая бабочка, луговой мотылек, саранча. Биопрепараты тут бессильны. Будете спокойно смотреть?..

Самый частый, самый природный сад – все же сад: экосистема перекошена избытком культурных растений. Мы можем уменьшить, ослабить вспышки, но исключить – нет.

3. Знаете, почему ни химия, ни биозащита не избавили нас от вредителей? Все дело в их изначальной цели: убить конкретную толпу, снизить численность **здесь и сейчас**. Но это – обманка, иллюзия. Морковка для ослов. Вся защита «лупит в молоко»! Толпа исправно дохнет, но **популяция не уменьшается**.

Популяция – не толпа. Это вечная частица вида. Численность – всего лишь внешнее ее проявление. Она скачет от вспышки до почти нуля и без наших защитных технологий. Каждый год в зиму уходит максимум 3–5 % летних особей – остатки от пира хищников и болезней. И популяция процветает! Так что же она такое? **Популяция – это экониша, заполненная освоившим ее генотипом**. Во вымудрил – хоть в рамку вставляй! Но сам все-таки понял. Проще – это условия среды и корма, в точности скопированные генами жильцов. А гены – вещь очень стабильная!

И вот вам популяция: каждый год – от 3 до 200 %. Летняя, пиковая численность определяется только кормовым запасом, а зимний минимум – погодой и активностью хищников. Ситуация однозначная. Насадил монокультуру – обеспечили лавину численности. Потравили хищников – сами вместо них карячимся, но талант не тот. И в зиму всегда уходит тройной запас вредителя. Популяция просто благоденствует!

«Не важно, чем и с какой эффективностью ты обрабатываешь все лето. Если в зиму ушло столько же, сколько в прошлом году – ты работал впустую» (В. Г. Коваленков). Хотите **защищать реально**? Вот вам настоящая цель!

А способов много.

Вячеслав Георгиевич Коваленков – видимо, наш единственный ученый, умеющий реально защищать монокультуру – вытесняет вредные популяции за три-четыре года, умело сочетая химию, биопрепараты и гормоны развития. Популяция падает настолько, что **хватает одной биозащиты**. Высший класс! Но в монокультуре это состояние неустойчиво, как шарик на бугорке. Его надо бдительно удерживать: чуть расслабился – пыхнет. И тут опять поможет только «химическая скорая помощь» – эффективные системные препараты.

Химия быстро снимает численность, но совершенно не может удерживать популяцию в минимуме. Биология – наоборот. Они неразделимы. И использованные умно, они помогают друг другу. И граница между ними – только в наших головах. В природе есть единая биохимия. Самые современные пестициды – вещества, найденные в природе. От микробных токсинов насекомые дохнут так же исправно, как от актары, только еще мучительнее: долгие дикие боли в животе. Так где кончается химия и начинается био?..

Вытеснить популяцию можно вообще без борьбы: изменив условия, заняв ее нишу. Перестань ежегодно заделывать семена сорняков пахотой, и они вскоре сойдут на нет. Посади иммунный сорт – грибок уберется восвояси. Смесь видов и сортов вполнину устойчивее, чем монопосадки.

Все это – **агрометод защиты**. Он в разы эффективнее лучших препаратов. Но и ума требует в разы. Потому и непопулярен.

Итого: отношение к защите зависит от ситуации.

В Сибири нет и четверти наших бед. По южным меркам сибирские сады чисты, как Эдем! Сырое Нечерноземье где-то посередине. Юг – просто инкубатор вредителей и болезней, их Мекка.

Фермер продает на килограммы, а мы покупаем глазами. Тут без реальной защиты просто делать нечего. У дачников иной разрез: монокультуры нет, а урожая хватает и нашим, и вашим. Однако и тут у южан давно нет вариантов. Как ни улучшай почву и среду, но кусты винограда сгорают от милдью, цветки абрикосов – от монилии, персики – от курчавости. Но и здесь есть щадящие выходы: устойчивые сорта, мульча, биопрепараты, в крайнем случае – системники.

А где же тут природа? А природа – основа, фон любой разумной агротехники.

Самое выгодное и перспективное – использовать **уравновешивающие силы экосистемы**. Во-первых, и главное: **они сильнее нас**. Во-вторых, они всегда направлены на процветание растений. В третьих – только они бесплатные.

Главных сил – три.

1. Саморегуляция численности всех видов в экосистеме.
2. Симбиоз^[53] с микробами и грибами, разлагающими мертвую органику – *сапрофитами*.
3. Иммуитет и защитные силы самого растения.

Усиливать их умно при любом раскладе.

Каким образом?

1) Сажать как можно больше разных растений, даже на одной сотке, на одной грядке. По максимуму отказаться от пестицидов, убивающих все, что шевелится. Привлекать разных полезных насекомых. Насыщать среду полезными микробами. То есть **уравновешивать численность вредных организмов с помощью их врагов**.

2) Делать природную почву: органика, мульча, сапрофитные микробы и грибки. В итоге получим **растения с хорошим иммунитетом**.

Остается наблюдать и корректировать. Для этого —

3) Интересуясь биологией и поведением вредителей и болезней, **изобретать способы честного соперничества**: создавать невыгодные условия, хитрить (приманки, ловушки), отпугивать, дезориентировать и путать (пахучие растения), не пускать на растения (препятствия, укрытия) и т. д. Я называю это «садовым айкидо^[54]».

Имея в виду умность нашего сада, все найденные способы должны по возможности быть: а) **нетрудоемкими**, то есть требовать меньше труда, чем привычные способы, и б) должны **давать одинаково надежный эффект** в разные годы, а лучше и в разных местах. У вас есть такие находки? Пожалуйста, продолжайте сообщать о них. Не отказываюсь от мысли когда-нибудь издать действительно полезный и практичный «Справочник умной защиты» или что-то подобное. А пока обновлю список уже известных способов.

Или обмануть, или договориться

Петух пробуждается рано, но злодей – еще раньше!

К. Прутков.

В любом краю можно обнаружить буквально пару-тройку главных вредителей основных культур. Например, кубанским деревьям вредят в основном *тли* и *плодожорки*. Да и сибирским, как выяснилось, тоже, хоть и несравненно меньше. Не будь сих упомянутых тварей, мы и не замечали бы особого вредительства. О них и поговорим в аспекте «садового айкидо» – ценной информации прибавилось.

Плодожорки – милые крохотные бабочки. Откладывают яйца после цветения, на завязи. На северах, в богом облаканной Сибири тем и ограничиваются. У нас, на юге, бывает и три поколения – жор плодов идет все лето. Летаёт себе в сумерках, когда никто не видит, и кладет по одному яичку, в основном на плодики. Личинка прогрызает кожицу и живет внутри плода со всем комфортом: хищников-то мы вытравили.

Прошел дождь – поврежденные плоды первыми начинают гнить плодовой гнилью. Особенно жаль, ну просто очень жаль черешню! Плодики, в которых уже подрастает розовая плодоярочья гусеничка, спешно «созревают» и падают; уже через пару часов червяк снова карабкается по стволу – за новым плодом. Поэтому стоит **регулярно трясти деревья**, навесив на стволы **защитные пояса** (о них чуть дальше).

Раньше плодояркины поколения были хорошо выражены, и три «истребительных работы» давали толк. Сейчас, набравшись от нас человеческой мудрости, часть куколок уходит в длительную спячку и просыпаются когда вздумается. В результате поколения плавно смешиваются, и производители пестицидов выдают программы уже на 8–10 обработок. Но соответственно растет и ядоустойчивость бабочки! Химия не опускает рук, но уже их подняла.

СЛАБЫЕ МЕСТА: приманивается запахами бродящих и киснувших сахаров, любит желтый цвет и летит на свет. Значит, можно поймать!

Годится пиво, квас, даже просто сахарная бражка. Наливаем немного в любые светлые емкости и развешиваем в кроны. Можно расставить тазики на подставках. Тазики еще лучше: бабочки «приводняются» прямо на брагу и тонут, ни на что не отвлекаясь.

Но единственное, на что сумеречные насекомые просто не могут не лететь – **свет**. Еще наши деды делали «водяные ловушки», ставя над водой горящую свечку в абажурчике, чтобы ослепшие бабочки падали и тонули. В Венгрии выпускаются десятки видов световых ловушек для разных вредителей. А как быть нам? Да очень просто! Над тазом с водой, в 3–5 см над водной поверхностью, вешаете лампочку на 25 Вт. В воду – горсть стирального порошка, чтобы лучше тонули. Перед вечером включил – утром выключил.

На рис. 490 – урожай бабочек одной ночи июня в первый год эксплуатации. А на рис. 491 – прилет хрущиков за одну ночь в апреле. Ноу, что называется, коммент. Трехлетний опыт эксплуатации агрегата показал: наилучший эффект – когда на каждые 2–3 дерева по светоловушке. Ведь на вашу лампу летят и с соседних участков... Тем не менее, сейчас уже бабочек меньше, а чистых плодов на треть больше. В общем, светоловушки обязательно нужно среди соседей пропагандировать.



Рис. 490



Рис. 491

Весьма надежную систему сожительства с плодовой мушкой разработал Краснодарский ВНИИ биозащиты. Во-первых, *феромонные ловушки*. В бумажном «домике» – доза полового феромона, который самца к самке влечет. «Домики» вешаются цепью с подветренной стороны по летней розе ветров. Ветерок дунул – все самцы в ловушках, хоть выгребай. Самки кладут холостые яйца, а потом, как порадовался И. С. Галкин, «умирают старыми девами от тоски». Вопрос только в массовом производстве. Пока же феромоны используют в основном для мониторинга – отслеживания численности, чтобы грамотно применить *бактериальные биопестициды*. Попало в ловушку семь штук – ровно через неделю опрыскай *битоксибациллином* (БТБ) или *лепидоцидом* хорошего качества, и 80 % личинок плодам не повредят: наедятся бактерий и, корчась от... в общем, заболеют.

И еще плодовой мушке можно отпугнуть. Все насекомые генетически боятся запаха гари: это угроза пожара. Эффективный вариант – водный раствор дегтя. Разболтай полстакана на ведро и брызгай прямо по деревьям. Недельку будет пахнуть. А недавно услышал: и запах солянки плодовой мушке не любят. Вот солянку на листья не надо! Только на тряпку и повесить. Видимо, есть и другие схожие запахи.

Тля – зверь маленький и сосущий. Вверенную поверхность покрывает вплотную. За лето может дать и десять поколений. И мы обычно это ей позволяем: редко встретишь чистые деревья в июне. Значит, недооцениваем! Напомню: там, где лист скручен, плодовые почки не образуются, и получаются голые, бесплодные части веток – «лишняя» древесина. В Сибири тля так же уверенно скручивает листья молодых деревьев, хотя и не так массово, как на юге.

СЛАБОЕ МЕСТО: очень нежный панцирь. Легко гибнет от безобидных веществ типа 0,5 %-ного раствора хозяйственного мыла или настойки горького перца. **Трудность:** сидит внутри скрученных листьев – опрыскивателем не взять. **Выход:** прыскай вовремя – по первым десантным группам на побегах, только что вышедших из почек.

Еще одно слабое место на юге: исчезает, когда жара зашкаливает хорошо за тридцать. Сока становится меньше, испарять больше не может – высыхает, бедолага. Но вот жара нам как раз не нужна.

Видимо, *САМОЕ СЛАБОЕ МЕСТО*: почти всех самок на развод первого весеннего поколения заносит на деревья **муравьи**. Практически вся древесная тля – сожительница муравьев, их домашний скот, полный аналог нашей коровы.

Весной, с появлением первых листиков, «пастухи» рассаживают юных самок по побегам. Приглядишься – уже хлопчут, и тлюшки – на стебельках побегов, ровными рядками. Дерево – муравьиное пастбище. Отбор «пород» идет, естественно, на плодовитость и сахаристость. Породистая тля эффективнее концентрирует сок дерева, испаря лишнюю воду и оставляя сахар – ну прямо медогонный аппарат! – и выделяет для хозяев больше сиропа. Вы пробовали тлю на вкус? Мед! Позже, охраняемая пастухами, тля размножается так, что начинает давать не только «молоко», но и «мясо». Вот такое интенсивное животноводство.

Конечно, на деревья прилетает и «дикая» тля. Смотришь – тля есть, а муравьев не видно. Значит, эмигрантка. Но у нас ее в разы меньше, чем муравьиной.

На юге муравьи используют и кровяную тлю – крупную, серую, покрывающую в июле-августе кору персиков и алычи с нижней стороны веток. С этой проще: надел варежку, размазал по коре и три недели живи спокойно. Но и с листовой тлей можно посостязаться в остроумии.

Прежде всего, надо с самого начала **запретить муравьям влезать на дерево**. То есть договориться: «Слушай, дарагой, ты сюда нэ хади – туда хади!» При их недюжинном уме и проворстве это нелегко. Но если они убедятся, что на дерево хода нет, то просто уйдут. Опробовав разные препятствия, привожу выжимку.

От липких поясов с клеем-ловушкой типа АЛТа или «Крысолова» отказался: хлопотно и недешево при равном эффекте. Но если уж купили клей, делайте все грамотно (рис. 492). 1) Устанавливайте пояса по цветению, **до распускания листовых почек**. 2) На кору не мажьте: кора от клея гибнет! На бумагу тоже не мажьте: впитывается внутрь, толку нет. Обернули ствол пленкой – по ней и мажьте. 3) Следите, чтобы муравьи не пролезли под поясом и не прошли другим путем – по сорнякам, веткам, оттяжкам. Найти единственную дорогу по проводу, случайно зацепившему верхушку – полдня делов. 4) Проверяйте пояса минимум дважды в неделю. Обычная семья быстро вымощивает по клею дорогу из добровольцев. Ну, не дураки!

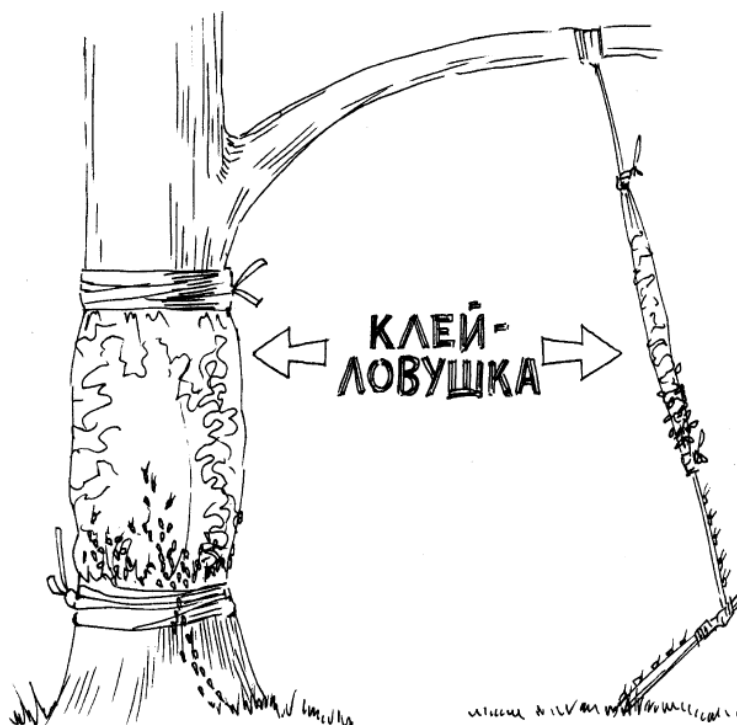


Рис. 492

Можно устроить **гладкие юбочки** из зеркальной или другой гладкой пленки. С помощью скотча вокруг ствола создается что-то вроде балетной пачки: два-три слоя конусом вниз. Муравьям приходится ползти по гладкому «потолку». Крупные и средние падают сразу, а вот самые мелкие – черные садовые муравьи – преодолевают, каналы. Против них нужно что-то более гениальное.

Для саженцев и юных деревьев, особенно на юге, есть простой способ: **горка из сухого песка**. Укладываем под ствол пленку, высыпав на нее 2–3 ведра песка и делаем горку покругче. Песок сохнет, и муравьи скатываются. Пленка нужна, чтобы сорняки сквозь песок не лезли, а заодно и росу собирает. Поначалу муравьи могут пытаться залезть по стволу, то есть изнутри. Подошел, поворошил, снова подгрел – вся их работа насмарку. Тут – кто кого, но вам намного легче, чем им. А если добавить в песок золы, будет еще лучше: зола забивает муравьям дыхальца.

Очень просто, эффективно и экологично периодически мазать стволы мелком от домашних муравьев типа «Машенька». Вся проблема – вовремя обновлять «рисунки»: яд выдыхается дня за три.

Вообще меня не покидает идея какого-то материала, непреодолимого для муравьев совершенно. Всегда прошу не хранить в секрете такие находки. И вот подсказка: синтепон или его аналоги. То, чем наполняют дешевые одеяла, подушки и пуховики вместо пуха. Распушил его получше, обернул ствол и зафиксировал обвязкой (рис. 493). И знаете, муравьи долго с ним синтепоятся! А если пшикнуть в трех сторон дихлофосом долгого действия, исчезают сразу и надолго. В общем, отличный **защитный пояс**. Сдерживает не только муравьев, но и всех вверхползучих: кровяную тлю, упавших гусениц, клещей и прочую нечисть. Только обязательно подкладываете под «пуховик» пленку: дихлофос обжигает кору! Сам горько убедился.



Рис. 493

Итак, ваши муравьи отказались от дерева и ушли к соседу? Ура, вы оказались умнее муравьев. Это удастся далеко не каждому!

Ну, а что делать с «дикой» тлей?

В. К. Железов держит сад на берегу Енисея, напротив Саяногорска. Тля – единственное, что регулярно появляется на его саженцах и молодых деревьях. Он делает просто: каждую неделю берет опрыскиватель и проходит по участку, осматривая молодые побеги. Увидел первые загнутые листики – пшикнул один раз, тут больше и не надо. А муравейники с лесными муравьями он бережет и лелеет: их санитарная работа в рекламе не нуждается. Такой вот способ договора «суда нэ хади».

Могу лишь добавить, что нет ни нужды, ни пользы применять против тли контактно-кишечные яды типа актеллика, фуфанона, инта-Вира или регента. Специально для сосущих есть системники. Сейчас это **актарá** и **конфидóр**. Актара работает даже через корни, внесенная с поливом. Вполне экологична: дохнет строго тот, кто сосет или грызет дерево, а все прочие живы и здоровы.

Интересным наблюдением поделился земляк Железова, В. М. Калмыков. Как-то он увидел на деревце муравьев, занятых тлей. Взял несколько побегов, раздавил всю тлю и положил в соседний муравейник. С его слов, назавтра было чисто: муравьи съели всю тлю на дереве! Вероятно потому, что тля была чужая. Если это так, способ заслуживает развития!

Конечно, когда на дворе уже июнь и тля в целом завершила строительство развитого социализма, хочется взять опрыскиватель и накрыть ее, подлюку, без всякого пацифизма. Бывает, персики только так и спасаешь: у них взрослый лист почти не крутится. А вот другие деревья прыскать бессмысленно: листья уже не распрямишь! Лучше берите секатор и вырезайте почти все скрученное: развитых почек тут уже не будет. Потом придется заново крону формировать, лишнее удалять. Куча ранок, стресс, зимостойкость к нулю... Отсюда правило: защищайся от тли, пока ее нету!

Итак, дерево будет намного здоровее, если будет одето в «типовое обмундирование». Древесная «форма номер раз» – защитный пояс снизу, ловушки с пивом... да ну, лучше с брагой – в кроне, и тазик с лампочкой – возле. А если нам лень делать даже это, значит, нам до фонаря. Или урожай, или свое здоровье. Мне, южанину – скорее урожай.

А вам что больше до фонаря?..

Снова о грибах

ГРИБКОВЫЙ ДОЖДЬ – здесь: дождь специально для очень маленьких грибочков.

Грибковые болезни – очень маленькие грибочки, видные только под микроскопом. Сначала они отравляют живую ткань, а потом ее едят. Пушок, войлок и всякие пыльные налеты на листьях – их «грибные поляны».

Главное данное: **спора грибка прорастает в капельке воды**. Для болезней любой дождь – грибной. А также туман и роса. Но от дождя можно укрыться. И от росы – тоже, и даже там, где много дождей.

В южных садах нас сильно раздражают в основном три гриба: *мучнистая роса* на ягодниках, пероноспора винограда – *мíлдью*, да плодовая гниль – *монíлия*. Можно было бы добавить *курчавость листьев персика*, но из-за нее персиков уже не так много. Нужно бы особо отметить *цветочный монилиоз абрикосов*, но он так обычен, что на абрикосы давно махнули рукой. А у сибиряков, благодаря суровому климату, ничего из этого нет вообще. Ну разве что мучнистая роса на неустойчивых сортах ягодников. Рай божий... А они все на климат жалуются!

Особенно лютуют грибки в жару: при +25–30 °C спора прорастает за час-два, при +15 °C – только за два-три дня. Первое поколение вылетает с почвы и коры, где зимовали. А с приходом тепла споры пылят из больных пятен, с каждого листа – по полмиллиона, поднимаются с теплым воздухом и падают на новые листья, как снег. Эту лавину без химии уже не остановишь. Начал лист гореть – ты уже промухал.

Чем их остановить?

Биопрепараты – конкретно профилактические средства, и работают только до схода лавины: оттягивают, выигрывают время. И это то, с чего надо начинать сезон: будут нужные микробы на листьях – болезнь отодвинется, лавина затормозится, а то и вообще остановится.

Думаю, для Сибири и умеренного климата лучшие ЭМ (эффективные микробы) на сегодня – ЭМ Баксиб («Сияние»): бактерии на сухом носителе, хранятся без потери качества.

Препараты *сенной палочки* – фитоспорин-М, интеграл и бактофит, и препараты *псевдомонады*¹⁵⁵¹ – агат-25К, планриз и бинорам – дают примерно одинаковый эффект: все они не лечат, а сдерживают размножение грибков, пока те еще не обрушились. Есть один разумный способ их применять: добавлять в еженедельные баковые смеси (настой органики + микроудобрения) и расселять по всем растениям **регулярно**. Сюда же относится и недельный настой коровяка с компостом – отличный бактериальный препарат, в котором тьма всяких полезных микробов.

Контактные фунгициды на основе меди – делан, бордоска, купорос, хлорокись меди (ХОМ) и иже с ними – бьют только контактирующую с ними прорастающую спору, да и то с горем пополам, посеу брызгать надо постоянно и сплошь, от чего спаси нас господи. Но они нужны, как прослойка для чередования с системниками.

Хорошая тенденция нашего времени: пестициды становятся веществами из природы. Природные токсины оказались самыми эффективными! Среди них есть и специфичные, не токсичные для других живых существ.

Таковы системные фунгициды третьего поколения, аналоги природных грибных токсинов – стробилурины: строби, квадрис, зато. Весьма экологичны – сапрофитов не бьют; пока еще эффективны против парши, мучнистой росы, милдью, ее сестры – пероноспоры огурцов и некоторых других паразитов (смотрите инструкции). Мне приходится применять их на столовых сортах винограда, если болезнь явно неизбежна. Просто вариантов нет: кусты еще юные, биопрепараты здесь не справляются. Строго соблюдаю **правило системных фунгицидов**: обязательно чередую их с другими препаратами. Иначе болезни адаптируются за три года! Другие – это ридомил (тоже системник) и медь: ХОМ или бордоска. А ЭМ-настой – постоянный фон.

Старые фунгициды – скор, вектра и топаз – уже потеряли силу, к тому же бьют всех подряд. Я их не использую. Ну, если уж вы хотите потягаться с монилиозом, сжигающим цветки абрикосов, лучше попробуйте хорус. Он как раз для весны: лучше работает в прохладе, по бутонам. Обработать надо по розовому конусу (раскрылись первые единичные цветки), а потом сразу после опадения лепестков.

Есть и неплохие природные фунгициды. В НИИ Биозащиты давно запатентован биопрепарат биостат. По сути – **масло кориандра**. Действие его универсально: работает и против вредителей, и против грибных болезней. Эффективность на уровне химии при полной безвредности для человека и большинства хищных насекомых. Две обработки биостатом – и даже курчавость персиков жухнет.

Аналогично подавляет курчавость отвар травы тысячелистника с добавкой мочевины. Наложил ведро травы, залил кипятком, дал остыть, процедил, добавил коробок мочевины – сразу брызгай. В обоих случаях работать надо вовремя, то бишь, сорвав самые-пресамые первые курчавые листики.

Прочие деревья в обычный год не обрабатываю ничем, или только биопрепаратами.



Рис. 494

СЛАБОЕ МЕСТО ГРИБКОВ: без капельной воды спора не прорастает. Думаю, это самый верный путь: нам нужно привыкать укрывать растения от дождя и росы. Возможности уже налицо: долговечные пленки, поликарбонат. Я много раз видел, как выделяются здоровой зеленью виноградные лозы, попавшие под навес. В полной тени, и самые здоровые! А уж под дымчатым или молочно-белым карбонатом они просто блаженствуют.

Место этого способа – в прошлой главе о винограде. Но ведь мы говорим вообще о грибах. А навесы спасают от болезней не только виноград – практически все культуры! Смородину, крыжовник, землянику, овощи. В главе об огороде вы увидите эффект навеса на огурцах и томатах.

Под прозрачной крышей *овощного контейнера* не бывает росы, хотя крыша приподнята на два метра над грядкой (о контейнерах разговор впереди). А дождя там не бывает вообще. Огурцы под крышей стоят здоровыми намного дольше, а томаты не болеют вообще. Даже простой пленочный экран отсекает росу, а с ней фитофтору. Ну, очень, очень пора заняться крышами всерьез!

Наконец, панацея: **ИММУННЫЕ СОРТА**. Практически везде есть сорта самых разных культур, иммунные к основным болезням. С ними и навесов не надо. Почему их до сих пор у вас нет, братцы? Только из-за вашей инфантильной веры рыночным торговцам. Ищите – да обрящете. Торопитесь, пока опытные станции еще живы! Я буду искать, как и вы. Где что найду – расскажу в книгах.

Древесная косметология и хирургия

В районе Белореченска кислотный дождь рН 5,5 – для здоровья вашей кожи!

Если кора повреждена, никакие яды не спасут. На практике сохранение и лечение коры важнее, чем прочие меры защиты. Буквально в каждом южном саду найдутся деревья с погрызами, ходами короеда, пятнами бактериального рака, полосами весеннего омертвения коры. Сибирь и север неизбежно теряют здоровую кору во время сильных морозов и весенних ожогов. Обычное явление и там, и тут – разрушение коры вокруг сухих пеньков. Много вреда чинит клей-ловушка: намазал на кору – та и задохнулась. А то и сам хозяин ствол солидолом намажет и тряпкой замотает: сосед посоветовал! Сами деревья тоже не без изъянов: например, у

старых абрикосов и некоторых груш образуется слишком толстая короста, а черешни с вишнями после дождей могут рвать кору – она у них растягиваться не успевает. Но почти во всех случаях легко остановить гниль, залечить рану и даже стимулировать нарастание новой коры.

Не просто побелка

Каждую весну мы молимся богу Порядка: белим деревья. Обычно – к майским праздникам, когда уже тепло и все цветет. Субботник 22 апреля – день побелки! Белим, а в смысл не вдумываемся. Между тем прием этот изобретен исключительно для предотвращения *весенних ожогов коры*. Весна – время диких скачков температуры от плюс до минус двадцати, особенно в Сибири и Нечерноземье. Днем кора нагревается – камбий набухает водой и просыпается, а ночью заморозило – камбию каюк. Глянешь летом – у всех косточковых, как по команде, на южной стороне штамба мертвая трещина, по краям зарастающая новым валиком.

Что это значит, дорогие товарищи маляры? Это значит, побелка нужна была в ноябре и в марте. В ноябре от грызунов, а в марте от весеннего ожога.

Но известь – вещь ненадежная, смывается и сдувается. Если уж есть проблема ожога, обматывайте стволы **стеклотканью**, как В. К. Железов. Три в одном: и мыши не грызут, и от мороза прикрывает, и ожогу заслон.

А бывает, мертвая кора не только с юга, и даже охватывает штаб почти целиком. Знаток садоводства, агроном и ученый Валерий Петрович Чернышов из Саратова отследил, как это происходит. В сильную, резкую оттепель почки идут в рост, но земля еще не оттаяла – корни воды не дают. Набухающие листики просто высасывают воду из коры – она обезвоживается и гибнет. Чаще всего такое бывает на юге Черноземья. Лучший выход – подобрать сорта, которые не просыпаются столь наивно.

А вот вам, братцы, по-настоящему эффективная «побелка». Садоводы Европы издревле применяют **смесь глины, коровяка и золы**. В нашей старой литературе часто упоминают тот же состав, но без золы. Разводят глину с коровяком, примерно пополам, до густоты кефира, и наносят малярной кистью на ствол и ветки. Добавьте в болтушку по горсти извести и купороса, и деревья будут щеголять красивой охристо-салатной «одежкой», к тому же противогрибковой (рис. 495).



Рис. 495

Глина долго держится на дереве, защищает кору от солнца и мороза, от суховеев, но при этом прекрасно дышит. Коровяк склеивает глину и долго не дает ей сыпаться, заодно давая питание и биоактивные вещества. Глина сырая – кора питается и стимулируется, высохла – защитный слой. Летом она не нужна: молодой коре необходим свет. А вот весной – то, что надо.

Нет коровяка – берите любой навоз, даже прелый. Нет глины – сойдет и суглинок. Но эти болтушки плохо держатся, их придется приматывать. Такие произвольные косметические составы больше годятся для заляпывания ран.

Когда надо сохранить камбий, залечить рану или омолодить кору, глинисто-коровячный «бальзам» незаменим. Думаю, двух ведер глины и ведра коровяка вам хватит на весь сад.

Как омолодить старую кору

В основном это относится к абрикосам и грушам, но полезно всем постаревшим деревьям, которые надо оживить. Для них это процедура реанимации. Отмирая снаружи, кора образует коросту, давит на камбий и мешает ему наращивать новые ткани. Бывает короста и на старых яблонях.

Возьмите скребок для краски или старую пилку – это будет «скраб» – и соскребите всю коросту до живой коры, то есть до зеленых царапин. В разы удобнее делать это после дождя, когда короста мягкая. А теперь нанесите на дерево упомянутый «увлажняюще-питательный крем». Делается это дважды: в мае и в июле. За лето кора потолстеет, и дерево оживится.

Само собой, омолаживание коры – лишь дополнение к омолаживающей обрезке кроны.

Как залечить рану

Недавно видел в Саяногорске рак коры. Там еще не знают, что это такое. Возможно, это первый звонок о грядущем потеплении сибирского климата. Гниль коры началась с морозобоины и пошла вширь. И яблоня гибнет. Уверен, это можно было остановить, но у сибиряков табу на хирургию коры: «мороз внутрь пройдет». Насчет мороза вопрос для меня спорный: древесина и через кору прекрасно вымерзает. А вот кору лечил сотни раз.

Любую гниль, рак, зону мертвой или умирающей коры нужно как можно быстрее, весной или в начале лета, **вырезать ножом до здоровой коры зеленоватого цвета** (рис. 496 и 497). И все живое замазать болтушкой или мягким варом. Наша задача – получить коровый валик по краям раны. И вот в конце лета он образовался – все в порядке (рис. 498). Есть валик – гниль коры остановлена. А что делать с оголенной сухой древесиной? А ничего не сделаешь. Просто регулярно пропитывайте ее чем-то водоотталкивающим: мягким варом, олифой. Главное, кору спасли! После этого деревья растут, как ни в чем не бывало.



Рис. 496



Рис. 497



Рис. 498

Кстати, напомню: начало и главная причина разрушения коры – сухие пеньки от неграмотных срезов. На рис. 499 – типичные случаи. На каждой даче такие есть.



Рис. 499

Иногда приходится пройтись ножом на метр или два, удаляя целые мертвые полосы. Но иначе гниль охватит весь штамп – тогда спасать уже нечего. А если сохраним хоть полоску, она за два года станет новым стволиком (рис. 500). Омолоди и разгрузи такое дерево – прет, как ни в чем не бывало.

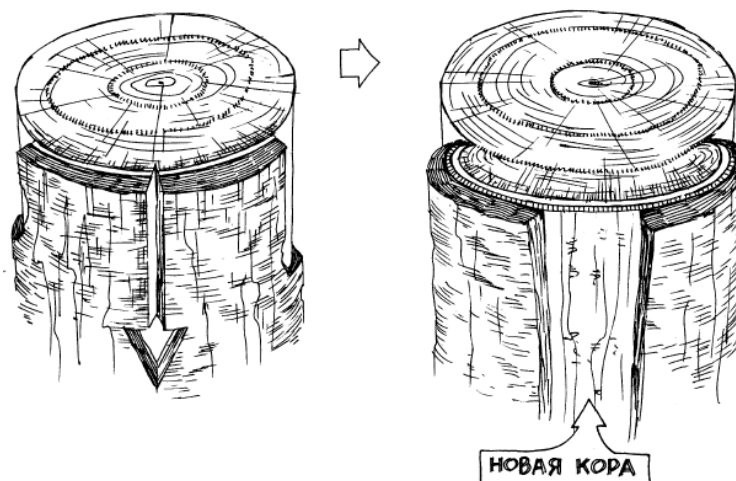


Рис. 500

Часто бывает: сверху кора больная, а вырежешь – под ней живой, зеленоватый, скользкий камбий. Не думайте, что он обязательно погибнет. Он слишком шустр и активен! Конечно, на солнце, в жару он высохнет. Но в пасмурную погоду успеет быстро надеть новых клеток и закрыться покровной тканью. Через пару недель смотришь – в дырке новая кора, тонюсенькая, но совершенно настоящая!

Грех не помочь такому чуду: обнажили камбий – замажьте глиняной болтушкой, да просто замотайте на время черной пленкой. И он останется жив. Вы думаете, почему кольцевание не убивает дерево? Вырезали кольцо коры, замазали – уже через две недели новая кора-первогодок начинает помаленьку работать. А через пару лет вы и кольца не найдете.

Вырезав гниль или сушь, заляпайте рану и соседнюю кору нашим «бальзамом», разведенным на сей раз погуще, и обмотайте сверху куском ткани, да не слишком туго. При случае направляйте на повязку шланг. Через полтора-два месяца можно снимать: там уже заросло все, что можно, и теперь на свету быстрее достроится то, что нужно.

А мы можем помочь дереву **нарастить побольше новых тканей**, опять взявшись за «скальпель».

Бороздование

Забытый и очень эффективный прием, позволяющий расширить площадь коры и нарастить объем древесины. Подробно изучен и описан Гоше.

Там, где нужно расширить и усилить ткани, острым ножом проводим линейный продольный рез, прорезая только кору и камбий. Разоленный камбий тут же начинает заживлять борозду, заполняя ее новыми тканями, и объем бороздованной части увеличивается (рис. 501).

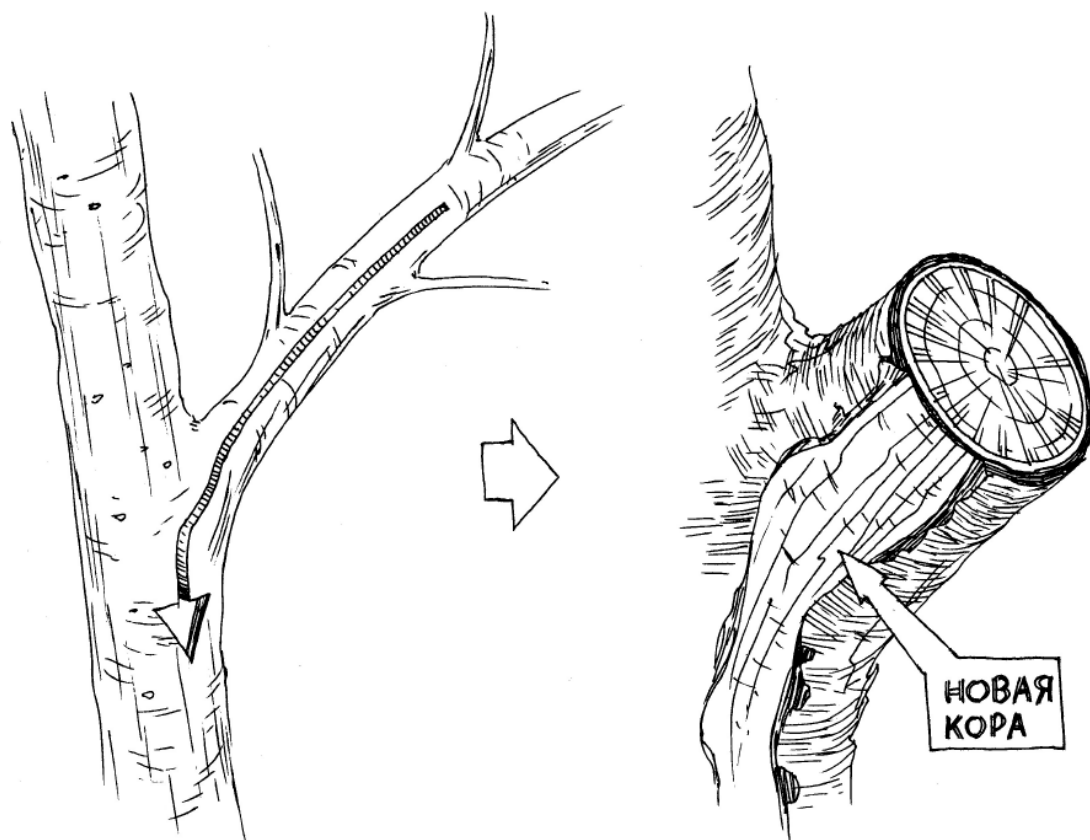


Рис. 501

Чаще всего Гоше бороздовал стволы молодых деревьев. Особенно актуально это для **черешен и вишен**. Их кора обхватывает ствол поперечными кольцами. В сухие годы она сильно грубеет, сжимается, как хомут, и не дает камбию наращивать новые слои. Хороший дождь после месячной засухи – и камбий рвет жесткую кору. Наверняка вы не раз видели такие рваные раны. Чтобы дать дереву свободно утолщаться, в мае-июне пробороздуйте ствол с двух сторон, а у юного дерева – с одной стороны, и основания веток – снизу. Если кора через полчаса разошлась больше, чем на 2–3 мм, лучше замазать борозду глиной или землей. И обязательно наложите обмотку: вишни и черешни очень любят выворачивать кору на бороздах. Прочие деревья такой привычкой не страдают, их можно бороздовать без боязни (рис. 502).



Рис. 502

Очень полезно с двух сторон пробороздовать стволы ослабленных, перегруженных молодых деревьев. В этом случае обмозка обязательна.

Гоше бороздовал и побеги, и веточки, и даже плодовые прутики, если хотел их усилить. Но это нам вряд ли пригодится. А вот усилить уцелевшую после повреждения часть коры – это пригодится. Или ускорить закрытие подвойного пенька корой привоя. Или ускорить закрытие ранки (рис. 503). В этих случаях бороздовать надо дважды: в мае и в конце июня. А если вы питаете к вашим деревцам особо нежные чувства, каждый раз после бороздования используйте наш «лореаль». Ведь они этого достойны!

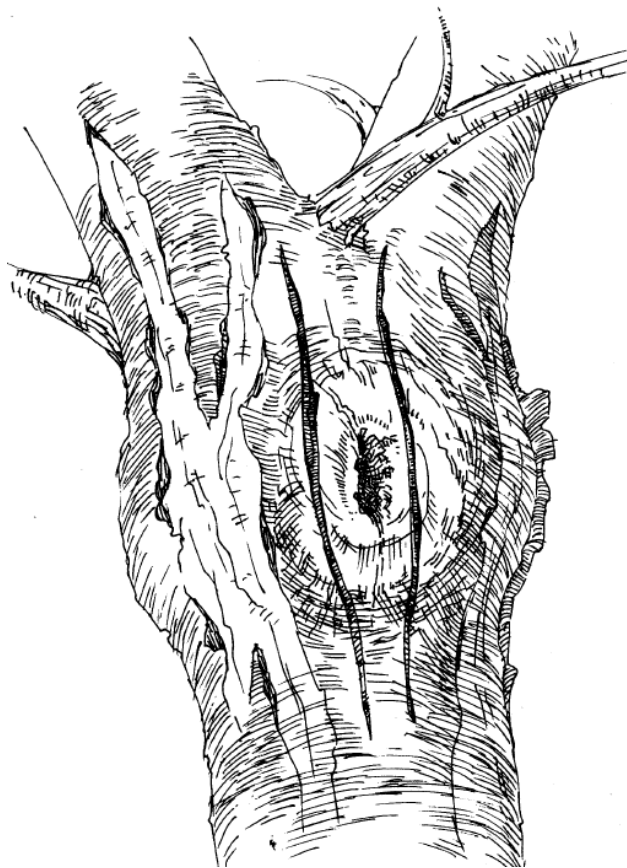


Рис. 503

Камедетечение косточковых

Камедь, или древесный клей, выделяют все косточковые. Это реакция дерева на повреждение. На юге главный повреждатель косточковых – трутовик. Ожиревшая грибница местами прорывается наружу, кора трескается, и выделяется камедь. Плачут весной и молодые веточки, пораженные монилиозом или другими болезнями. Поэтому и принято считать камедетечение болезнью.

Как бы там ни было, лучшим способом «лечения» камеди Гоше считал **продольное бороздование поврежденного места**. И я к нему присоединяюсь. Две или три борозды проводятся острым ножом прямо через рану и по ее краям, захватив по 20–30 см выше и ниже, примерно как на рис. 503. Время лечения – весна, пока камедь еще не окаменела. Если дерево сильное, этого достаточно. Если слабое, заляпайте нашим «кремом для морщин». Срастается без проблем.

Многие спорят: камедь – клей, цемент, лекарство самого дерева, и выковыривать ее – глупость! А я видел десятки ран, так и не сросшихся, и загнивших только оттого, что они много лет были забиты старой застывшей камедью. Вода, грязь, грибки – все тут скапливается замечательно. Через три года – уже дупло. А ведь достаточно было удалить камедь и пару раз махнуть ножом!

Монилиоз

Монилиоз косточковых – жуть нашего юга. У нас для него есть главное: сырая, холодная и ранняя весна после долгих февральских оттепелей. Уже в середине апреля, а то и раньше, мы любуемся кипенно-розовыми кущами цветущих абрикосов, и душа невольно предвкушает... И мы опять надеемся, хотя и знаем: навряд ли. Цветущие ветки на глазах буреют – грибок входит через пестики цветков. А потом сухо чернеют. До зрелости доживает пара десятков плодов. И так – три года из четырех.

В городе, в тепле асфальта и затишках домов, старые деревья плодоносят неплохо. А на дачах и в селах, на открытых местах, необрезанные абрикосы узнаваемо щетинятся черными сухими

метлами. Самая ужасная и неблагодарная работа для садовника! Более устойчивые разновидности абрикосов в принципе есть, но их единицы – за десять лет я встречал с десяток таких деревьев. Но их никто не разводит, и откуда они, неизвестно.

Почти так же грустно выбаливают и многие сорта вишен: теряют отцветшие веточки, истекают камедью. Я всегда рекомендовал удалять такие деревья: ну чего зря расстраиваться? К счастью, вишнечерешни (шпанки) к монилии устойчивы. Обычно и персики теряют часть цветущего прироста. Слива и алыча цветков не теряют – на них монилия ведет себя как «нормальная» плодовая гниль. Черные сухие мумии плодов по осени – это тоже она, родная.

На закуску – иллюстрация южных реалий. Почему большинству обычных дачников проще жить без абрикосов? Посмотрите на рис. 504, и может быть, вы нас поймете. Это типичная крона абрикоса, которому предоставлено вволю болеть монилиозом: тут 90 % веточек – сухие. А болеют у нас абсолютно все абрикосы.



Рис. 504

Ну, теперь пошли в огород!

Глава 3 **Защита огорода без борьбы** **Кантри-блюз**

Главный вредитель урожая – человек.

Ю. И. Слащенин

Вот уже скоро век, как человечество радостно покупает опрыскиватели и всякие яды для убиения разной живности, положившей глаз, зуб или спору на наши растения. Препаратов все больше, этикетки все ярче, и прыскаем мы очень усердно: по науке – до десяти – пятнадцати

обработок за сезон! Каков же результат? Исчезли ли вредители и болезни? Отнюдь! Наоборот, их количество, разнообразие и устойчивость к химикатам за время химической защиты многократно увеличились!

А в природе по-прежнему все спокойно. В экосистемах, еще не тронутых «человеческим гением», по-прежнему работают процессы самоорганизации и саморегуляции. На землю сыплется органика, микробы и черви делают почву, и растения получают все необходимое для гармоничного развития. На них обитают разные популяции болезней и насекомых, но обитающие тут же хищники активно сдерживают их численность. В результате все тихо существует, не принося друг другу заметного вреда, не порождая катаклизмов и опустошений, а наоборот, взаимно заботясь о дальнейшем процветании своего корма.

И только мы, «сапиенсы», верим в пользу тотального убийства.

Заходя в магазин химикатов, как в аптеку, мы платим за сиюминутную надежду: полегчало бы сейчас, а дальше трава не расти! Пестицид для нас, как аспирин. Мы наивно думаем, что вредители тут же сохнут, а оставшиеся в живых так напугаются, что поклянутся больше не вредить никогда. Зря, очень зря мы их так недооцениваем!

Цель любого живого существа – приспособиться к любой среде. Наши яды и прочие «военные действия» – лишь очередной жесткий фактор среды. А размножаемость и генетическая пластичность насекомых уже такова, что легко предвосхищает нашу техническую фантазию. Приспособиться к новому яду для вредителя – дело двух-трех лет. Грибку достаточно одного года.

Уже известно несколько сот видов насекомых, устойчивых ко всем имеющимся химикатам. В числе первых были домашние мухи: на тотальное применение ДДТ они ответили появлением нескольких популяций, устойчивых сразу к нескольким группам ядов. Глядя на колорадского жука, я прямо-таки слышу, как он с ехидной усмешкой подводит итоги года: «Так-с!.. Карбофос, хлорофос – старье! Децис, интавир, колорацид – чепуха, усвоили. Каратэ, топаз, гром, регент (названия-то – обхохочешься!) – животы еще побаливают, но и это уже в прошлом. Что там осталось? Актара, конфидор? Разберемся за пару лет!» И на каждом огороде, после актары, в зиму уйдут несколько уцелевших героев, которым актара уже до фонаря. На будущий год они превратятся в несколько сотен, а через год дадут полноценную популяцию.

Я недавно шел по Кавказским горам, и на высоте больше двух тысяч метров обнаружил тьму колорадских жуков. Они ползали по растениям, через каждый шаг встречались на снежниках, и даже держались за травинки в ледяных ручьях! Они успешно штурмуют Главный Кавказский хребет и скоро будут в Сочи. И это, заметьте, те герои, которые уже победно прошли через все химикаты Кубани – русской житницы!

Главный эффект химзащиты – создание устойчивых паразитов. Но это лишь одна сторона. Другая – сама технология. Все препараты эффективны только при очень правильном применении! Этот факт никак не дается нашему пониманию. Точный срок, точная фаза вредителя, погода, температура воздуха, качество яда, его разведение, степень распыла – все должно быть оптимальным, иначе эффект обработки обратный: усиление устойчивости вредной популяции. На деле соблюсти все тонкости очень сложно. Отсюда третья сторона химии: даже при максимальной точности работы пестициды не снижают численность вредной популяции! Они лишь убивают часть одного из поколений. Но к осени численность вредителя восстанавливается, и популяция уходит в зиму усиленной и окрепшей.

А вот самая грустная сторона химзащиты: яды, видите ли, ядовиты. А мы явно не приучены беречь здоровье. А еще меньше приучены беречь свою среду обитания – биосферу!

Наконец, качество самого препарата. По закону «очень свободного» рынка оно мало предсказуемо. О добром имени заботится только производитель, а мелко фасующим посредникам это ни к чему: они едут на чужих брендах. И только ленивый не использует высокий спрос. Если препарат показал хороший эффект, его производство можно увеличить вдвое, вдвое же снизив качество. Посему новые препараты могут быстро «терять эффективность». Вредителям в это время – прямо санаторий. В шоке только дачник, весь вечер таскавший опрыскиватель: при виде живых и здоровых «отдыхающих» у него крыша вскипает!

Итого: жесткая химия – не средство спасения и оздоровления растений, не способ избавиться от патогенов. **Химзащита, как шпион, говорит красивые и правильные слова, а работает на вредителя.** Иными словами – на свой доход.

«И что же, совсем пестицидов не применять?!» Увы, совсем без ядов уже не получится: слишком завязли. Но яды должны быть на своем месте. Это значит – только в крайних случаях, если нет других способов спасти урожай, только самые безопасные и эффективные, осторожно, на ограниченных делянках, технически правильно и в точные сроки. Я расскажу, как иногда применяю некоторые пестициды.

Альтернатива химии – биопестициды. Это токсины грибов и микробов, гормоны насекомых или живые бактерии. Они работают не хуже химии, но намного безопаснее, а живые препараты не вызывают у патогенов привыкания. Уже много лет я пользуюсь только ими, а синтетическими препаратами – лишь при особой необходимости.

Альтернатива пестицидам – «народные» способы борьбы: отвары и настои всяческих растений, самодельные приманки и ловушки. Их тьма тьмущая, и пишут о них очень много. Но я вижу: их эффект зависит от конкретных условий. Сплошь и рядом то, что срабатывает у одного, совсем не работает у другого! Где-то медведка ловится на пиво, а у меня – не хочет. У кого-то плоды съедает цветоед, а у нас его почти нет. В Киеве тля дохнет от табачного отвара, а у нас только морщится.

Вывод: **каждый должен найти способы, пригодные для своего участка** – так же, как и свои травы в фитотерапии. Очевидно, и наши условия, и гены вредителей слишком разнообразны! Это лишний раз доказывает, что борьба – ложный путь. Настоящая цель защиты – вообще исключить необходимость в препаратах!

Нам не нужны средства лечения – **нужно, чтобы наши растения не болели**. Не нужны средства уничтожения вредителей – **нужно, чтоб они не давали вспышек**. Не нужны лучшие способы борьбы – **нужно, чтобы борьба стала ненужной**. Вместо того, чтобы ломать голову над очередной отравой, стоит задуматься: в чем же настоящая причина вспышек вредителей? Почему наши растения так уязвимы? И если яды не решают проблему, что является ее решением?

Многие ответы на эти вопросы давно известны, и не имеют никакого отношения к химической защите.

Болеют в основном те растения, что не приспособлены к среде, ослаблены, изнежены или перекармливаются. Вредители дают вспышку по двум главным причинам: а) вместо природного разнообразия – монокультура, и к тому же б) в этой монокультуре все их враги уничтожены ядами. Так кто уничтожает наши урожаи? И слабые растения, и монокультура, и яды, отравляющие всех подряд – дело наших рук. Это придумали мы. Значит, мы можем все изменить!

Моя цель – забыть о пестицидах. Ну, почти забыть. Лучшие и самые безопасные из них стоят на моей полке на всякий случай. Но я постоянно ищу способы без них обходиться. Развиваю **защиту без борьбы** – что-то вроде «садового айкидо».

Видимо, это самая практичная отрасль защиты. Она довольно хорошо разработана биодинамистами, пермакультурщиками и органистами разных стран. У нас таких исследований крайне мало, в основном это инициатива энтузиастов. Кроме того, каждому из нас приходится изобретать свои приемы для своей ситуации – как и свои нюансы агротехники.

Я вижу три направления этой дисциплины.

1. Усиливать мощь и иммунитет своих посадок с помощью устойчивых сортов, плодородной органики и структурной почвы, а при необходимости и с помощью внекорневых подкормок, естественных стимуляторов или микробных сообществ.

2. Везде создавать разнообразную и устойчивую экосистему: природный ландшафт во всем поселении, разнообразие растений на своем участке, совмещение на отдельных грядках. Иначе – в полной мере использовать взаимную защиту разных растений, создавать условия для процветания наших союзников: микробов-защитников и хищных насекомых.

3. Зная биологию и привычки паразитов, чинить им всяческие препоны: приманивать приманками, отпугивать пугалками, не позволять добираться до растений (преграды, укрытия), мешать размножаться, всячески обманывать, «крутить им мозги», «водить за нос» и т. д.

Чтобы вести борьбу к минимуму, все найденные способы должны быть: а) недорогими и нетрудоемкими, б) безопасными для нас и нашей экосистемы, и в) должны давать одинаково надежный эффект в разных местах и в разные годы. Пример: укрытие почвы черной пленкой

надежно отсекает сорняки при любых условиях. Световая ловушка надежно ловит всех вечерних и ночных вредных бабочек. И в том же духе.

Я только начал двигаться в этом направлении. Многое из того, о чем упомяну, успел проверить сам. Остальное тоже взял не из журналов: доверяю правдивым отзывам опытных огородников. Накопилось уже столько информации, что пришлось написать толстую книгу о безопасной защите растений. Она так и называется: «Защита вместо борьбы».

Умные баковые смеси

– Глянь, у меня огурцы почти не болеют!

– А зачем тогда прыскаешь?!

Синергетика – наука о взаимодействии и взаимном усилении элементов системы. В природе растение взаимодействует со всей экосистемой. Все полезные факторы – свет, питание и влага, стимуляция и защита – на него действуют одновременно.

Наука же наоборот: обнаруживает полезные факторы по отдельности и в разное время. Упялившись в микроскопы, мы видим разные детали в отрыве друг от друга – как те слепцы, ощупывающие слона. Поэтому так и ухаживаем за растениями: сегодня подкормили, через неделю защитили, потом стимулировали. Но по отдельности все это работает намного хуже! Ведь если вы стимулировали рост, растение тут же хочет есть, пить и требует защиты – иначе зачем было стимулировать? Если защитили, надо пользоваться моментом: дать питание и стимуляцию, иначе толку от такой защиты немного. Подкормили – дайте толчок и опять защитите, а то получится, что кормили для вредителей.

ПОЛЕЗНЫЕ ФАКТОРЫ, ПОЛУЧЕННЫЕ ОДНОВРЕМЕННО, УСИЛИВАЮТ РАБОТУ ДРУГ ДРУГА. Это и называют синергетическим эффектом. Не использовать его – грех перед природой!

Главный способ защиты растения – сила самого растения. Так считают сейчас все ведущие специалисты по защите. Какие средства для усиления растений мы имеем на сегодня?

1. Стимуляторы роста и усилители иммунитета. У нас это СИЛК и новосил, гуматы и их комплексы, препараты гиббереллина, сложные вытяжки биогумуса или специфических грибов, разные микробные вытяжки.

2. Комплексные хелатные удобрения с микроэлементами типа кристалонов и акваринов, а так же их смеси со сложной органикой: коктейли типа агриколы, агромастера, нутриванта.

3. Микробные препараты для улучшения почв: серия ЭМ или «Сияние», культуры отдельных видов микробов: триходермин, ризоплан, субтиллин, башкирский фитоспорин-М и многие другие биопрепараты.

4. Препараты биологического происхождения для защиты растений. Лучшие из мне известных: против вредителей – фитоверм и агравертин (акарин, на Украине – актофит); против грибных болезней – стробилурины (строби, квадрис, зато).

5. Культуры микробов домашнего приготовления: дрожжи, сенная палочка, одноклеточные водоросли, молочнокислые бактерии, а так же их естественные смеси в настоях разной органики.

ВСЕ ЭТИ КОМПОНЕНТЫ, НЕ СОДЕРЖАЩИЕ ЖЕСТКОЙ ХИМИИ, СОВМЕСТИМЫ В ОДНОМ БАКЕ ОПРЫСКИВАТЕЛЯ. Дозы их при этом можно снижать на треть, и эффект все равно увеличивается. Нет никакого смысла использовать препараты по отдельности. Сам бог велел нам за одно опрыскивание убивать много зайцев: и эффективнее, и работы меньше!

Хочу напомнить любителям опрыскивателя простую истину, так трудно доступную «химическому» уму: никакой препарат не заменит естественного плодородия почвы. Необходимый фон, – главное условие, без которого никакая защита не имеет смысла – почвенная влага, органика и мульча.

Стимуляторы могут работать только при хорошей агротехнике. Если растению не на чем расти, какой смысл побуждать его к росту?! Но наивный дачник всегда надеется на панацею: прочел рекламу, полил раз или два, махнул рукой на агротехнику и ждет чуда: вот сейчас помидоры встанут стеной! Такое милое простодушие чревато потерей и денег, и урожая. Нет, и не может быть такого средства, которое бы заставило ваше растение процветать на бесплодной

земле. И нет средства, которое бы улучшило состояние растений за один раз. Все, что работает реально – это ПОСТОЯННО ХОРОШИЕ УСЛОВИЯ.

Метод БАКОВЫХ СМЕСЕЙ стар и эффективен. Он давно применяется в химзащите: если вредителя уже не берет один яд, его убивают смесями ядов. Но куча ядов – путь в более глубокий капкан. А вот куча помощи растениям – другое дело. Смеси защитных биопрепаратов – уже обычная практика в наших огородах.

Смысл «умных баковых смесей» прост: всегда иметь в баке смесь полезных факторов в качестве фона, а по необходимости вводить в нее и защитные биопрепараты.

Каким образом умнее применять такие смеси?

Вот главное, что нужно осознать: в растениеводстве не существует лечения. То, что успело заболеть и повредиться, уже не спасешь. Спасительна только профилактика: не допустить повреждения. А профилактика – это образ жизни. Полезные смеси должны применяться пофазно. То есть регулярно, по каждой фазе развития: по всходам, по рассаде, по первому цветению, по массовому цветению, по началу плодоношения и по массовому плодоношению. Новая фаза всегда требует от растения новых затрат сил – вот и надо ему помочь.

Проще говоря, лучше всего брать опрыскиватель каждые полторы недели. Защищать растения имеет смысл, пока они не болеют. Только в этом случае они болеть не будут! Для нас, приученных «лечиться» только тогда, когда уже пора в реанимацию, эта простая мысль весьма трудно усваивается!

Итак, налицо хорошая тенденция: разные средства защиты и поддержки начинают соединяться в коктейли. Полки магазинов теперь забиты разными темными жидкостями сложного состава: кемирами, гумистарами, даринами и агриколами. Это естественный путь. Мы как бы пытаемся через опрыскиватель вернуть растениям все то, что отняли у них своей агрономией.

Но остается вопрос: так ли необходимо все это отнимать?..

Эффект винегрета

– Ну, как ваше здоровье?

– Ох, и не говорите!..

Растения защищают друг друга

А зимой гусеницы притворяются куколками.

А летом – бабочками. Вот хитрые твари!

Факт: природные сообщества очень стабильны. В них никогда не бывает вспышек вредителей или разгула болезней. За миллионы лет растения научились активно взаимодействовать как друг с другом, так и с животными, насекомыми и микробами. Исследования этих явлений ведутся очень давно, но в практику нашего сельского хозяйства пока не вошли.

Ни одно растение не остается бездеятельным, когда ему грозит опасность. Тут же включаются разные механизмы общения! Со своими братьями, удаленными на большие расстояния, с близкими конкурентами, а также со многими насекомыми растения общаются химически. Чувствуя повреждение, они выделяют сигнальные вещества. Вот известный пример: жираф начинает объедать акацию. Теряя листья, дерево тут же синтезирует ядовитый для жирафа комплекс. Появившись в воздухе, эти вещества сигнализируют соседним деревьям о появлении жирафа, и те тоже становятся временно неудобоваримыми. И жираф вынужден постоянно менять место кормежки!

Точно так же все растения реагируют на нападение вредителей и болезни, причем на каждого врага по-разному. А многие даже привлекают защитников. Например, химически сигнализируют хищным осам – буквально «звонят 911»! Хищники тут же прилетают «на зов» и разбираются с гусеницами. Многие растения используют газовую атаку: выделяют в воздух сильно пахнущие вещества, а то и ядовитые соединения – фитонциды. Соседние растения пользуются их защитой.

В общем, мир растений, микробов и насекомых – огромный, деятельный город с постоянной сотовой связью, развитыми партнерскими корпорациями и постоянными взаимовыгодными сделками.

Сами растения тоже борются друг с другом за место под солнцем. Многие выделяют очень ядовитые вещества, угнетая чужие всходы вплоть до гибели. Например, рожь и ячмень выделяют грамин – гербицид для многих сорняков. Это издавна используется в севооборотах и при сидерации. А горькая полынь убивает почти всех соседей. В монокультуре такая агрессивность опасна, а в сложном сообществе сдерживается ответной реакцией разных соседей. Чем разнообразнее среда, тем больше возможностей для партнерства, и тем эффективнее сглаживается конкуренция.

При тесном контакте, а также для управления своим телом, растения общаются с помощью электромагнитных сигналов. Изучив этот процесс, молдавский академик С. Н. Маслоброд показал: эти сигналы являются кодированными и несут разную информацию. Фактически у растений есть внеклеточная нервная система со своим сигнальным языком. С ее помощью они верно и точно реагируют на внешние воздействия.

Наконец, последний штрих к неразрывной картине взаимодействий. Опыты С. Н. Маслоброда показывают: растения связаны со всеми живыми существами и ментально. Они явственно реагируют не только на наше настроение, но даже на мысленные послылы. Семена, прораставшие рядом, образуют как бы «общую ауру». Их всходы всю жизнь связаны между собой: если повредить один, другой тут же реагирует на это, причем независимо от расстояния!

Вот так, сжившись друг с другом в определенном месте, растения создают устойчивые содружества. А что делаем мы?.. Сажаем что-то одинаковое и беззащитное! Осознав это, многие огородники наблюдают за отношениями разных растений и находят полезные варианты. Пишут об этом сейчас много, но, как уже упоминалось, эти данные могут быть весьма разноречивыми. Очевидно, в разных местах растения ведут себя неодинаково.

Например, Сергей Дубинин сообщает: стоило посадить рядом с крестоцветными салат, и блошки забыли дорогу на грядки. Лук, чеснок, мята, иссоп, чабер, бархатцы, настурция – и тля сходила на нет. Отпугивали насекомых так же сельдерей и любисток.

Не раз слышал я и о хризантемах. Читал: посаженные по ягодникам, они избавляют смородину и крыжовник от мучнистой росы. У меня же в зарослях хризантем исчезли все сорняки.

На активность разных пахучих растений указывают многие авторы. Безусловно полезно раскидать по огороду базилик, майоран, иссоп, котовник, чабрец, чабер, тимьян. И красиво, и полезно рассадить настурцию (кстати, она съедобна: цветки вкуснее кресса), бархатцы (тагетис), ноготки (календулу), пижму, тысячелистник, монарду. К оздоравливающим растениям относят также Melissa, сельдерей, любисток, валериану, бораго (огуречную траву), шнитт-лук и лук-батун, разные виды мяты, петунию (она отвлекает на себя тлю), эстрагон, шалфей, ромашку лекарственную и пахучую.

Можно, конечно, пытаться подобрать определенные пары или определить самые эффективные растения. Но я рассуждаю проще: **чем разнообразнее растительный мир на участке, тем он здоровее.** Здоровый огород пахуч и цветист равномерно по всей площади!

Уже полвека фермеры-органисты стабильно выращивают впечатляющие урожаи овощей и зерновых без применения каких-либо отравляющих веществ. Важная часть их работы – выяснение причин вспышек вредителей и болезней, изучение последствий избытка или дефицита разных сорняков, насекомых и микробов. Их цель – создание устойчивой экосистемы – для нас непривычна. Их практические выводы для нас удивительны.

Вот их главный вывод: в устойчивой экосистеме должно быть все.

РАЗНЫЕ КУЛЬТУРЫ НА ОДНОЙ ГРЯДКЕ. Чем больше разных запахов, тем больше сбив с толку вредитель. Я нашел несколько способов совмещать растения. Самая разная зелень всегда укрывает грядки, пока тут же подрастают томаты и огурцы (рис. 505). Томаты отлично соседствуют с фасолью, а между ними еще и редиска умудряется вызреть (рис. 506).



Puc. 505



Puc. 506

СОРНЯКИ. Для наилучшего урожая необходимо оптимальное присутствие разных сорняков. Избыток сорняков – вред. Но и полное их отсутствие вызывает массу проблем! Специалисты европейского агросоюза «Биоланд» приводят целый ряд таких наблюдений. Например, при полном отсутствии сорняков семейства маревых и сложноцветных (марь, лебеда, осот, бодяк, козлобородник) растения сильнее поражаются насекомыми: сорняки служили более лакомым кормом для многоядных вредителей. Сорняки семейства зонтичных (дикая морковь, болиголов, бузина, борщевик) служат убежищем и кормом для полезных хищников. Без их нектара популяция хищников резко уменьшается, и популяция вредителей растёт.

Джон Джевонс, автор биоинтенсивного миниземледелия, в своей книге «Как выращивать больше овощей» приводит целый ряд **полезных сорняков**: это разные виды глухой крапивы (яснотки), марь и лебеда, молочай, мята полевая, осот, пижма, полынь лекарственная, ромашка, тысячелистник. Эти пахучие растения, рассажённые по огороду в небольших количествах, отпугивают вредителей, стимулируют рост овощей, улучшают вкус плодов. Такой «ботанический сад» в целом весьма непривлекателен для насекомых, и они уходят на другие участки – к любителям чистоты и порядка.

ВРЕДИТЕЛИ также должны всегда присутствовать в оптимальном количестве. «Надо привыкнуть, что вредитель – тоже корм для его врагов. Чтобы хищники постоянно присутствовали, корм тоже должен быть» – пишет специалист «Биоланда» С. Падель. Присутствие вредителя – вовсе не повод для паники! По данным Джевонса, потеря даже 30 % листвы не страшна для урожая большинства культур. Джевонс просто сажает на 10 % больше овощей: именно столько, и не больше, съедают вредители в смешанных посадках. Что мешает нам делать так же? Жадность?.. Значит, я не жадный. Пока вредители особенно не наглеют, внимания на них не обращаю. Урожай всегда есть. Соседи сажают намного больше, и боже, сколько у них проблем с вредителями!

Опыты показывают: применение жесткой химии намного губительнее для наших друзей-хищников, чем для самих вредителей. Именно поэтому за «искореняющими» обработками всегда следуют новые вспышки. Участки «химических борцов» особенно неустойчивы: стоит чуть расслабиться, и паразиты идут лавиной.

«Растения здоровы потому, что враги вредителей и болезней успешно делают свое дело». **Самая разумная стратегия – не убиение вредителей, а поддержка их врагов.** Иначе из этого порочного круга не выбраться. Европе потребовалось полвека на то, чтобы за врагами разглядеть и друзей. Сколько же времени нужно нам, чтобы перестать хвататься за опрыскиватель, как за пулемет?

БОЛЕЗНИ. Важно не отсутствие вредных микробов: это в принципе недостижимо. **Важно обилие полезных микробов.** Азбучная истина органистов: хороший компост оздоравливает почву и снижает заболеваемость растений. Компост, по сути, концентрат полезных микробов. Пища наших защитников – мертвая органика. Попав в почву в большом количестве, они вытесняют, подавляют патогенов. Наоборот, там, где мало органики и много удобрений, полезные микробы жить не могут: им питаться нечем. Зато тут навалом корма для патогенов: наши ослабленные растения сплошной стеной!

Теперь можно представить себе «устойчивый огород»: пестрое, цветистое, пахучее, смешанное и совмещенное сочетание гряд, кулис кукурузы и подсолнуха, участков с нетронутыми дикими зарослями, с кустарниками по периметру, и вся свободная земля покрыта густым разнотравным дерном. Нечто такое, полудикое, а по большей части и совершенно дикое – у меня на участке. И с вредителями проблем почти. Слегка беспокоит только колорадский жук, на некоторые деревья муравьи таскают тлю, да медведка иногда в грядку залезет. Но заметного вреда нет уже давно. Даже фитофтора и пероноспора (ложно-мучнистая роса) ведут себя довольно сдержанно, хотя больные листья я не сжигаю, а просто компостирую.

Что же мы можем сделать для наших друзей – хищников?

Враг моего врага – мой друг!

Скажи мне, кто мой друг, и тогда я соображу, кто я...

О почве и мульче говорить больше не будем, а то дырку протрем.

Глянем на растения: тут все еще интереснее. Вопреки нашим глупостям нам помогают классные ребята – кровожадные, стремительные и неудержимые хищники. День и ночь они неутомимо охотятся, поражают и убивают. И если их достаточно, численность вредителей сдерживают очень эффективно: могут выкосить до 70 % популяции. Но в отличие от вредителей – детей нашей агрономии, существа они природные. К ядам не устойчивы, на голой земле жить не могут! Но мы легко можем дать им и корм, и укрытия для жизни. Подробно о них – в книге «Защита вместо борьбы». Здесь упомяну лишь о самых наиглавнейших из них.

НАЕЗДНИКИ – маленькие шустрые «осы». Огромный отряд, уничтожающий, наверное, 3/4 всех насекомых-вегетарианцев. Наездники паразитируют: откладывают свои яйца в чужие яйца, в разных гусениц и личинок, в тлю. Один неуловимый выпад яйцекладом, и вредитель – корм для личинки! Эти прирожденные охотники находят своих жертв везде, даже в плодах и в стеблях. Чтобы воткнуть свое яйцо в личинку древооточца, могут просверлить яйцекладом пять миллиметров древесины! Взрослые наездники зимуют **в опавших листьях, в дерне** и под чешуйками коры. Питаются **нектаром и пылью лугового разнотравья**, в первую очередь – зонтичными и астровыми.

БОЖЬИ КОРОВКИ (нóвиусы) – символ экологического земледелия. И жук, и все его личинки съедают в день по 60–70 тлей. Зимуют также **в опавшей листве**.

ЗЛАТОГЛАЗКИ похожи на крупных комариков. За свою короткую жизнь златоглазка уничтожает до 500 тлей, щитовок, клещей. Зимует **под слоем листвы, в компосте**, в незамерзающих щелях и нишах. Весной нуждается **в пыльце, нектаре и тле** для восстановления популяции после зимы.

ЖУЖЕЛИЦЫ – быстрые и ловкие жуки, ночные хищники. Их жертвы – слизни, проволочник, гусеницы, молодежь медведки, личинки колорадского жука. Роют норки **в лиственной подстилке**, в густых кустарниках и многолетнем дерне.

Как видим, дикий луг, рано цветущие сорняки, листовой опад, мульча на грядках и дорожках, кучи растительных остатков – необходимые защитные элементы садово-огородного ландшафта.

Не менее важные партнеры – природные опылители наших плодовых растений. Ведь пасеки есть далеко не в каждом поселке, а сады – везде.

В основном это **ШМЕЛИ**, дикие **ПЧЕЛЫ** и некоторые **ОСЫ**. Живут они только в природной среде: в перелесках, кустарниках и на лугах, где почва не нарушается. Трудно переоценить их роль. Почему у нас стало невыгодным семеноводство бобовых трав? Потому что с распашкой земель исчезли дикие пчелы и шмели. Опыты нашего пчеловода В. А. Щербака показали: урожайность семян люцерны, опыляемой крупными пчелиными семьями, растет в 18–110 раз! Урожай семян подсолнечника и кориандра – вдвое. То же и в садах: яблони дают двойной урожай, а черешни могут дать и тройной.

Некоторые виды опылителей хорошо изучены. Например, наши ученые давно умеют разводить шмелей. Изучены и маленькие шустрые пчелки осмии. Живут они одиночно, и потому исключительно миролюбивы: единственная самка не может себе позволить драться и погибать. Гнездятся в древесных пустотах, стеблях кукурузы, ежевики, малины, камыша или тростника. Размножаются быстро. Кормят личинок пылью, пропитанной нектаром. Отсюда непревзойденный талант опылителя: каждая пчелка облетает в день до 5000 цветков! Отлично опыляют разные травы и пчелы-листорезы.

Я рад, что мой участок окружен одичалой лесополосой, что моя парковая зона – дикое луговое разнотравье, что везде разбросаны кучки сена, а грядки мульчированные. Все чаще встречаю жужелиц под ногами. В огороде вредителей почти нет. Только вездесущие муравьи каждый год тащат свою тлю на деревья. Но их я уже перехитрил. Разобраться бы еще с медведкой да перехитрить колорадского жука, и можно жить вообще спокойно!

Я свел их к минимуму. Однако полностью перехитрить их пока не очень удается.

Заклятая парочка

...Я вышел в огород и почувствовал себя жителем Колорадо – столько было жука!

В нашей зоне больше всего бед приносят два наших конкурента за пищу: медведка и колорадский жук. Если бы не эти друзья, огород приносил бы только радость!

МЕДВЕДКА. Я уже десять лет компостирую навоз и все, что можно, и в грядках у меня органика. Казалось бы – рай для медведки. Но она лезет в грядки все реже. Обычно нахожу в грядке всего пару-тройку «зверей». Как ни странно, намного меньше их теперь и в компостной куче. Раньше, в первые годы устройства грядок, их было очень много. Но мы не церемонились: потеряв первые кустики рассады, без лишних слов применяли отравленные гранулы базудина. Применяем по нужде и сейчас. Эффект отличный: уже через полчаса на поверхность вылезают несколько медведок, которых «бьет кондратий». А у знакомой, которая закапывает навоз и рыхлит почву, они вылезали из грядок сотнями. Посему я не против отравленных приманок. Сейчас есть неплохие препараты. Но все же лучше бы их не пришлось применять! Ну, почти не пришлось.

Увидев, как, шутя и играя, медведка доводит до истерики самых трудолюбивых огородников, я прозрел – и зауважал ее. Увидел: этот красивый, мощный и умный зверь – серьезный противник! Драться с ним – наивная глупость. Победить его можно, лишь узнав и поняв его. И это оказалось правдой. Предлагаю и вам узнать о медведке побольше.

Бороться с медведкой есть смысл только в мае, пока яйца не отложены. Зверь этот явно окультурен: определенно любит копанную, открытую и голую почву, хорошо прогретую солнцем. Тут и ходы рыть легко, а главное, гнездо хорошо прогревается. Устраивается оно в начале – середине июня, на глубине 10–15 см. А чуть в стороне, на глубине полметра и больше, роется комнатка для дневной лежки. Место гнезда определить легко: медведка обычно подгрызает и валит взрослые растения в 30–40 см к югу от гнезда, чтобы они его не затеняли. Увидев такое хамство, гнездо можно и выкопать со злости! Но далеко не все гнезда медведка показывает, а к середине июля «медвежата» уже разбегаются.

В воде медведка тонет за минуту. Утонув, уже не оживает. Поэтому воды боится очень. Многие советуют заливать ходы водой. Но в наши суглинки, изрытые ходами и пронизанные трещинами, можно вылить хоть весь бассейн – толку ноль.

В большинстве случаев медведки ловятся на мед, квас или пиво. Нужно взять пластиковые бутылки, смазать их медом изнутри, пониже горлышка, или налить немного пива, и наклонно вкопать, чтобы горловина была вровень с почвой. Сверху прикрыть куском железа или картона (рис. 507).

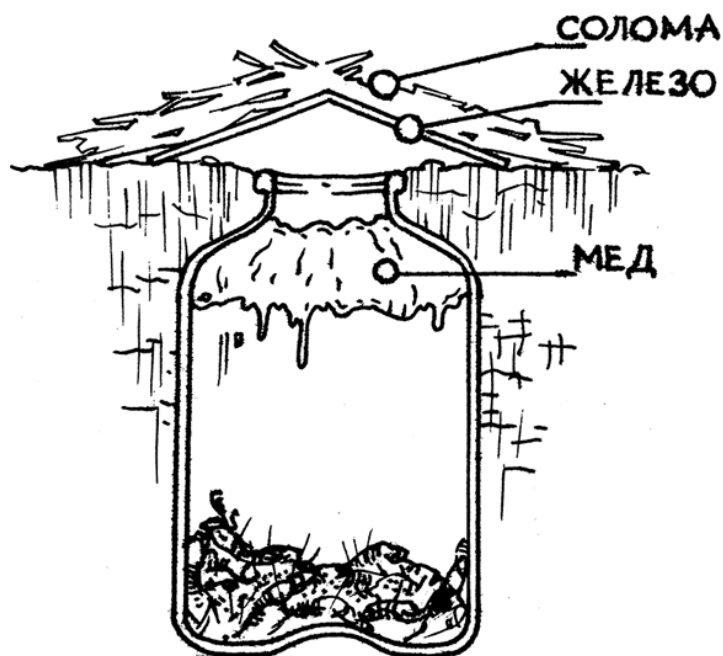


Рис. 507

Не везде медведки такие лакомки, и от устройства самой ловушки многое зависит. Но я уверен: эффективный вариант есть всегда, надо только его найти. Например, наши огородники из

Самары высмеяли мой «квас и мед»: у них медведки ловятся только на пиво. Причем идут в бутылки массово, чуть не колоннами, забыв про свадьбы. Вот оно – признание мастерства самарских пивоваров! А в Таганроге, наоборот, медведки пивом брезгуют, зато отлично ловятся на пшеничную кашу.

Но есть, видимо, универсальная приманка для всех медведок: пророщенные зерна кукурузы, гороха, пшеницы. Замочите их в растворе системного инсектицида типа актары и «посейте» в грядки за неделю-две до высадки растений. Медведка мимо не пройдет. А ненужные всходы можно потом удалить.

Есть другой путь: защищать саму рассаду. Мы пробовали сажать ее вместе с горшочком – в пакетике без дна. Но уже через год медведки разобрались, что к чему, и стали заползать внутрь пакетиков через верх. Умные звери! Тогда мы стали заворачивать рассаду в очень узкие цилиндры – например, отрезки тонкостенного шланга длиной 10–15 см. Помогает, но работа слишком нудная.

Вот приемлемый вариант для тех, кто выращивает рассаду сам. Горшки для посева – густо продырявленные нижние половинки пластиковых бутылок. Дырочки шириной в полсантиметра протыкаются раскаленной толстой вилкой. Делаются такие «клетки» один раз на много лет. Сажаются они вместе с рассадой прямо в грядку, так, чтобы 5–10 см горшка торчали над землей. Растения прорастают корнями в дырочки и растут прекрасно.

Весьма эффективная защита от медведки – стратегическая.

Медведка, как и мы все, ищет, где лучше. Зимует она в теплых и питательных местах, обычно в кучах навоза или компоста. Там же устраивает и гнезда: первый корм для медвежат – мертвая органика. Теперь представьте: в перекопанной почве ваших грядок вдруг появился навоз (решили почву по науке обогатить!). Где лучше? Разумеется, в грядках с навозом! Другой расклад: рядом с прохладными перегнойными грядками появилась куча свежего навоза или компоста. Где лучше? В куче!

Посему первый момент стратегии – **ОТВЛЕКАЮЩАЯ КУЧА**.

Эту кучу надо предоставить медведке не позже конца июля: место зимовки она ищет уже в августе-сентябре. Не успел сделать кучу – пойдет зимовать в грядки. Лучше всего иметь рядом с огородом пару постоянных куч, как я и делаю.

Перекинуть кучу дважды в год и заодно уничтожить медведок – дело нетрудное. Первый раз – в ноябре или марте. Тут обнаруживаются взрослые «мамаши». Вторая перекидка – в конце мая или в июне, когда медвежата вывелись. Особенно любит эту операцию моя кошка Феня: медведки для нее как чипсы с пивом. Наедается до отвала, только хруст стоит!

А вот стационарные компостные грядки медведкам не очень нравятся. Мои наблюдения позволяют думать: **под толстой мульчей, во влажном грунте медведке некомфортно**: сыро и холодно. А если еще и полив под мульчу проложен – совсем плохо! И медведки мудро уходят на копаные участки. Это – второй момент антимедвежьей стратегии и еще один аргумент в пользу стационарных грядок.

Третий момент стратегии – бдительность: немного отравы в лунки с рассадой. Можно приготовить ее и самому. На килограмм вареного зерна пшеницы достаточно 20–30 г любого хорошего инсектицида. В холоде приманка уверенно хранится две недели.

Как видим, подход можно найти к любому животному! Главное – подходить с заботой и любовью...

КОЛОРАДСКИЙ ЖУК. К колорадскому жуку искать подход гораздо труднее: слишком уж его много! Зато сидит он на виду. Посему наш главный подход – подход с опрыскивателем на плече. У нас есть отличные биопрепараты: фитоверм и агравертин. Это вытяжки токсинов живой культуры особого грибка. Для нас и животных они безвредны, а жука и других вредителей бьют наповал – и личинок, и взрослых. И привыкания не вызывают: биопрепарат – форма изменчивая, его состав постоянно немного варьирует. Опрыскивать лучше в жару: эффект гораздо выше. Препараты контактно-кишечные: попасть нужно или на вредителя, или на лист, который он грызет. Обычно приходится обработать лишь отдельные кусты, на которых вывелись личинки.

Поскольку «колорак» – грызущий вредитель, выход может быть найден в чем-то, страшно для него невкусном. Я знаю дачников, которые несколько лет спасают картошку настоем чистотела: ведро травы заливают кипятком, остужают и опрыскивают раз в неделю. Но думаю, это срабатывает не везде: слишком уж «колораки» неприхотливы и изменчивы!

Есть и стратегические моменты.

Определенно меньше жука на картошке, замульчированной соломой. Под соломой холоднее, и жук просыпается позже. Кусты уже окрепли и не такие вкусные. Да и выбраться, и ползать по соломе труднее.

А вот ценное наблюдение: жуку больше нравятся более молодые растения. Если ваша картошка вышла рано и уже кустится, а у соседей только всходит – жук перейдет к соседям. Мы можем рано сажать картошку, используя соседские огороды как отвлекающие посадки. Только соседям об этом не говорите! Опасность ранней посадки одна: заморозки. Но кубанский опыт показал: при февральской посадке урожай сильно страдает только раз в пять лет. Да и солома неплохо спасает от мороза.

Народные средства в случае с «колораком» выглядят как-то особенно наивно. Подсадка маттиолы, опрыскивание горьким перцем и даже замочка клубней в водке у меня эффекта не дали. А вот над чем стоит работать всерьез, так это над агротехникой самого картофеля. Реально жук может отнять треть урожая. Не имея хорошей агротехники, мы теряем гораздо больше!

Кстати, то же самое могу сказать и о **бахчевой тле**: чем растения сильнее и грубее, тем меньше она наглеет. Нежную тлю действительно убивает настой горького перца и чеснока, но надо ведь на нее попасть, а сидит она под листом. Попробуй, опрысни все листья огурцов с нижней стороны! Настой махорки опасен: может заразить вирусом табачной мозаики. Безопасен только ее отвар. Посему главное – смотреть в оба! Только появились первые загнутые листики, сразу оборвите их. Если уж вспышка накрыла всерьез, дайте одну обработку системным инсектицидом. Но сначала соберите урожай, вплоть до завязей: системник может попадать и в плоды.

Реплика о трансгенезе

Настоящая мечта агронома – устойчивые к жуку сорта картофеля. В США лет двадцать назад появился такой сорт. Он так сильно опушен, что жуку негде отложить яйца, и куст «в рот не возьмешь». Однако урожайность сорта оставляла желать лучшего. А вот трансгенные сорта, ядовитые для жука – это серьезно. Их выращивает уже весь мир. У нас они пока изучаются. Сама картошка вырабатывает токсин особой бактерии. Жуки едят ее и дохнут на глазах! Но я отношусь к трансгенным растениям настороженно: их эффекты еще не изучены.

Придется о них высказаться.

Мне довелось побывать в Краснодаре, на международной конференции по трансгенам. Проводил ее наш НИИ биологической защиты растений. Проблему трансгенов обсуждали два дня! Среди прочих был и доклад ведущего специалиста института питания, ответственного за проверку продуктов на безопасность. Все трансгенные продукты проходят такое скрупулезное тестирование, что, как сказал один академик, «если бы то, что мы едим каждый день, проверяли бы хоть на четверть так же, мы были бы самыми здоровыми людьми на свете». Исследуется все, от биохимии до генетики. Проверив десять поколений разных животных, а потом целый год изучая состояние добровольцев, никаких вредных эффектов диетологи не обнаружили. Да и сам токсин разрушается и при кипячении, и в желудочном соке. Да и бактерия сия, вкупе со всеми остальными, всегда есть в окружающей среде – мы с детства ее вдыхаем, едим с плодами и ягодами.

Кажется, все здорово! Но учтем: все публикуемые проверки проводятся в основном за счет самих фирм, производящих трансгенные сорта. То есть под их контролем. И чиновники, и ученые кормятся от них же. Но, слава богу, есть Интернет. Там можно найти и независимые исследования.

У нас их проводила доктор нейробиологии И. В. Ермакова. Она фактически повторила опыты профессора Арпада Пуштая, за которые тот был уволен их университета: кормила крыс трансгенным картофелем. И обнаружила то же, что и Пуштай: явную дегенерацию внутренних органов, а главное – нарушение репродуктивной функции потомства. Крысы просто вырождались.

Вставленные гены, увы, пока почти не бесконтрольны. Они могут давать сбои, перестать работать, а в худших случаях включают синтез токсичных веществ. В США было несколько таких скандалов, и они не афишировались. Кроме того, гены-пришельцы могут вклиниваться в геномы кишечных бактерий, и даже в наш геном. Никто не знает, как они поведут себя в том или

ином случае. Но самое главное – все гены умеют гулять. В природе существует больше ста способов полового переноса генов: все едят друг дружку, летит пыльца, контактируют между собой бактерии и простейшие. И любой неестественный геном может начать необратимо менять биосферу – как ее меняют растения, грибки и насекомые, занесенные с других материков.

Сейчас в мире больше половины площадей уже занято трансгенными сортами сои, кукурузы, сахарной свеклы, картофеля, риса и хлопчатника. Они ядовиты для основных вредителей, устойчивы к гербицидам. Это позволяет на порядок снизить химизацию полей и загрязнение среды. Производство пестицидов сейчас падает на 7 % в год, и продукция полей становится чище. Но не факт, что съедобнее, полезнее и безопаснее! Американцы, кажется, уже сняли закон о необходимости особо маркировать трансгенные продукты. Мы знаем: они весьма щепетильны. Но видимо, настолько же и наивны. Европа продолжает борьбу против трансгенной продукции. Мы – тоже. И пока это так, я чувствую себя в безопасности.

Но вредители – только часть наших конкурентов. Еще треть, а то и половину урожаев мы теряем от болезней. Наши «любимые» огородные болезни – фитофтора и пероноспора (ложномучнистая роса).

Грибочки и грибной дождичек

«К сожалению, на этих томатах мы не видим фитофторы. А вот тут – удачно: огурцы буквально съедены ложномучнистой росой!»

Из телепередачи «Наш сад»

Если бы не фитофтора и пероноспора (ложномучнистая роса, или ЛМР), на болезни можно было бы не обращать никакого внимания! Об этих грибочках я точно знаю вот что:

1. Споры этих грибов сыплются на листья сверху. Прорастают в капельке воды, и чем жарче, тем быстрее: при 15 °С – за сутки-двое, а при 30 °С – за час или два. Отсюда выводы: а) хороший выход – ранний урожай до наступления жары; б) **если на листьях нет капелек воды, болезнь не проявляется.**

Именно это я наблюдаю довольно часто на дачах. Особенно в мокром, 1997 году, картина была очень показательной. Дачники лили бордоскую жидкость и прочие контактные фунгициды ведрами, но это почти не помогало. А у тех, кто спасал растения от росы и от осадков – укрывал кусты пленкой от дождя и на ночь – помидоры стояли зеленые до самых холодов! В это же время виноград гнил от своей грибной болезни – милдью. Листья были уничтожены почти полностью. И только плети, попавшие под навес, остались совершенно здоровыми, вызрели и отлично перезимовали!

Вывод: прозрачные крыши и навесы над грядками – не пустая забава. Если есть возможность, лучше делать их сразу, стационарно. Тогда грибные болезни сами сойдут к приемлемому минимуму.

2. Если овощи мощные, растут интенсивно, в грядках – компост и слой органической мульчи, то даже без крыши растения нормально, без особого ущерба, переносят эти болезни. Урожай получается вполне хороший без всяких мер защиты. Что растение может противопоставить болезни? Скорость и мощь роста. Спасение куста – успевать прирастать быстрее, чем теряются больные листья. Это я наблюдаю и у себя. Все нижние, старые листья все равно полезно вовремя удалять: это стимулирует рост и укрупняет плоды. Главное, чтобы растущие верхушки успевали компенсировать их потерю.

3. Большой резерв устойчивости – в совмещении и в сортах.

В кукурузе, подсолнухах или под ветками деревьев огурцы чувствуют себя гораздо лучше: буйно растут и намного меньше болеют. Вероятно, прохладная тень замедляет прорастание спор, а среди чужой листвы выпадает меньше росы. Иммуных к ЛМР огурцов пока нет, но есть более выносливые. Самый устойчивый из наших южных – сорт Феникс. Он всегда более зеленый и живой, чем другие сорта.

Фитофтора на нашем юге не столь губительна: появляется она в июле, когда и картофель, и ранние томаты в основном уже созрели. Развивается медленнее ЛМР, и для сильных кустов не так страшна. Бьет в основном плоды томатов, лежащие на почве. А те, что висят, начинают гнить всегда снизу – там, где утром висели капли росы. Сухая мульча и накинутая на ночь пленка

хорошо решают эту проблему. Среди томатов есть весьма выносливые сорта, например, группа Де-Барао. Переболев, они возобновляют рост и плодоносят до морозов.

Лучшая из стратегических мер – полупрозрачная кровля и мульча при отсутствии копки. Ведь зимуют грибочки на почве, и первые споры весной летят с поверхности. Слой компоста и слой мульчи поздно осенью – и грибки консервируются в компосте на неопределенный срок, а уж там их схряпают и отравят микробы-сапрофиты.

Убить споры патогенных грибов, увы, невозможно. Можно убить сам гриб: опрыскать **системным** фунгицидом. Системные препараты впитываются в ткань растения и бьют гриба изнутри. Но даже самые лояльные из них – стробилурины – нельзя применять по плодоносящим растениям: чтобы обезвредиться, им нужно три недели.

Я предпочитаю **сдерживать** болезни: применяю живые баковые смеси. Вот несколько эффективных элементов таких смесей. 1) В отличие от бактерий грибки любят кислую среду. Значит, защитный раствор должен быть щелочным. Две столовых ложки пищевой соды (углекислый натрий) плюс ложка жидкого моющего средства на ведро – хороший контактный фунгицид. Так же работает и настой золы: примерно пол-литра золы на ведро. Эти растворы должны быть основой смеси. 2) Культуры полезных микробов – ЭМ, триходермы и сенной палочки (фитоспорин-М). Их можно легко приготовить, процедив через марлю суточный настой прелого сена или прелой соломы. 3) Молочная сыворотка. Наши ученые показали: белки сыворотки – сильные стимуляторы иммунитета. Кроме того, они образуют пленку – удобную среду для размножения всех защитных микробов.

Напомню: эффект баковых смесей определяется регулярностью их применения. С момента первых болезненных признаков их надо применять каждую неделю.

Но самая надежная защита от болезней – все-таки кровля, защищающая от дождя.

Еще раз о роли укрытий

«Ага, ясно: укрытия – это теплицы и парники, а теплица – это укрытие от холода». Так мы привыкли думать. Но все намного интереснее.

Даю вводные.

1. Теплица из прозрачной пленки от радиационного заморозка не спасает. Это к сведению. Прозрачный материал не мешает тепловому излучению улететь в космос. Мешает – полупрозрачный. Именно поэтому лутрасил, спонбонд или старая простыня – необходимое дополнение к пленке на случай ясной и холодной весенней ночи.

2. Почти во всех обитаемых зонах летом теплицы перегреваются до +50–60 °С. От перегрева спасает только **коньковое проветривание**, но таких теплиц почти нет. В итоге укрытия превращаются в «сауны», в которых растениям бывает хуже, чем на воле. Те же томаты перестают нормально вязать плоды при жаре выше 32 °С.

3. На юге и в степной зоне важнее укрывать растения от сверхкритической солнечной радиации, чем от холода. Холод – только весной, а жарища – все лето. Жаровой стресс почти на весь день выключает фотосинтез. Для ЮФР летняя зона комфорта и непрерывного фотосинтеза – 60–70 % радиации Солнца.

4. Сухой жаркий ветер заставляет растения испарять впятеро больше влаги, чем нужно им в безветрие. От ветра теплица защищает, но только ценой жарового стресса.

5. Судя по всему, главная причина болезней на Юге и в Черноземье – ЛЕТНИЕ ДОЖДИ. Больные растения у нас сгорают целиком. Между тем ПОД НАВЕСАМИ РАСТЕНИЯ ПОЧТИ НЕ БОЛЕЮТ.

Приведу собранные доказательства.

Для примера посмотрим на томаты. У нас на Кубани они сгорают от фитофторы к началу-середине августа. Не спорю, причин наверняка несколько. Но глянем на снимки.

18 июля. По навесом из серого карбоната томаты здоровые. Карбонат слишком темен, и кусты чрезмерно разлопушились. Но средний урожай выдают (рис. 508).



Рис. 508

Тот же день, тот же навес, кровля заканчивается над шифером. Именно тут, под дождем, лист сгорает от фитофторы – здоровые листья заканчиваются, как отрезали (рис. 509).



Рис. 509

Тот же день. Томаты под открытым небом уже почти сгорели – потеряли почти все листья (рис. 510).



Рис. 510

Теперь посмотрим, что тут делается через пару недель – 2 августа. Под навесом, несмотря на почти сплошную тень, томаты вполне здоровы – такие же, как на рисунке 508.

Томаты в открытых грядках – давно уже гербарий (рис. 511).



Рис. 511

И еще одно наблюдение – поведение болезней под фитозащитными сетками «Оптинет». Под ними нет ветра, нет жары и лишнего солнца – просто рай! Но они пропускают дождь. И вот что в итоге получается.

В начале сентября 2013 г. мы поехали в Вышестеблиевскую, к Ирине Колмыковой, смотреть ее сетчатую теплицу. Стояла ветреная таманская жара. Уже насмотревшись на всеобщий прах томатов, мы были просто наповал убиты, войдя внутрь и оказавшись в райских джунглях (рис. 512). «Чем опрыскивали?!» – «Ничем». Представляете взрыв мозга?



Рис. 512

Позже оказалось: на Тамани все лето практически не было дождей. Томаты на «капле» блаженствовали и не болели. А 2014 г. – хвала Богу за опыт! – оказался сверхгипермокрым: дожди шли каждую неделю до середины июля. Милдью на винограде появилась уже в середине июня!

Рассаду вырастить в тот год не удалось. Томаты сеяли прямо в грунт, и довольно поздно. Они поперли вдвое мощнее уличных! Но под сеткой, при такой сырости и отсутствии ветра, условия для болезней сложились просто идеальные – и они пыхнули так, что мало не показалось. Когда мы опомнились, половина листьев была уже поражена.

8 июля в сырости, при ежеутренней росе, фитофтора просто взорвалась – появилась даже на нестарых листьях. К середине июля под сеткой бушевал пожар. К счастью, на этом дожди закончились.

Опомнившись, мы убрали все больные листья. Пришлось работать квадрисом, помогать ему мегафолом и фитоспорином. Пожар потушили, растения вылечили. И были страшно рады, что на место встали мозги!

На самых болючих сортах пришлось убрать 60–70 % листьев, оставив только верхнюю треть (рис. 513). Как ни странно, томаты от этого не пострадали. Дожди прекратились, и все бурно пошло на поправку. Вот тут мы увидели, что значат оптимальные условия для фотосинтеза.



Рис. 513

26 июля томаты уже полностью пережили стресс. Огурцы массово плодоносили, но пероноспора не ушла. Она быстрее и прожорливее фитофторы.

Прошло всего две недели, и теплица обрела вид прежних джунглей. Что ж, нижние листья и без болезней полезно убирать.

В начале августа пошел массовый урожай. В середине сентября, когда от уличных томатов не осталось и воспоминаний, наши джунгли еще всюду плодоносили (рис. 514). Больше они почти не болели.



10 сентября я снова убрал все старые листья, лишние побеги и пасынки. Кусты пережили первый заморозок, еще плодоносили и были убраны в конце октября, пострадав от сильного заморозка.

В 2015 г. под сетку я положил пленку, освободив конек для проветривания. Подобрал неплохие гибриды. Представьте, до июля снова шли регулярные дожди. Но томаты я не обрабатывал НИ РАЗУ – под кровлей они не болели! Огурцы, хоть и позже, но заболели: пероноспоре важен не дождь, а влажный воздух. Тут отлично помог квадрис вкупе с биопрепаратами.

Добавить могу только одно: в наших краях через год на второй летние плантации изрядно калечит, а то и полностью уничтожает град. Сетка или карбонат защищают от него стопроцентно. Для огородников и виноградарей это дорогого стоит. В общем, полупрозрачная кровля – агроприем эффективнейший, и надо доводить его до ума.

...Ну, а дальше – все вышеописанное в новых подробностях.

Глава 4

Наши противники – насекомые Концерт для скрипки с духовым оркестром

Когда дядя Вася вышел в сад с ружьем, с одной яблони упало 3 соседа, а с другой на 5 соседей больше...

«Задачник» Григория Остера

Вредитель для нас – всяк, кто поднял на наши растения лапу, зуб, челюсть или яйцеклад, а так же клюв, копыто или руку с топором. Это может быть клещ или насекомое, мышь, курица, соседская корова, сын соседа или сам сосед. Например, самые злостные вредители нашего огорода – куры да индюки соседей. Ох, перестрелял бы, гадов! То есть, кур, конечно. Но жалко. Пришлось расшибиться и поставить забор.

Аналогично: всех, кто ест не наше, мы вредителями как-то не воспринимаем. И даже вовсе наоборот. Сожрал жук всю картошку у соседа – так ему и надо, нечего новые машины покупать. Вывели особо зловредного долгоносика – для китайского риса. Какой же это вредитель?.. Это оружие, над ним целый институт трудился! Скорее всего все самые свирепые вредители созданы людьми – для «безопасности» от соседей. Как бы там ни было, но условия для своих вредителей создаем исключительно мы сами.

Главная халява вредителей – наша монокультура. Главное счастье – почти полная безопасность в смысле регуляции численности: мы вытравили хищников.

Забегу вперед: пестициды, хотя и убивают, но численность регулировать не могут! Они ее только наращивают. На языке тактики, мы штрейкбрехерски снабжаем передовые силы противника, уничтожая союзные войска химическим оружием.

Любое естественное сообщество – это сотни видов растений, рассеянных и перемешанных так, что только на поиск и заселение корма насекомое тратит половину своих жизненных сил. Прибавьте сюда «дикую вонь» и пугающие запахи других растений, тьму врагов и полчища паразитов всех мастей, снующих буквально повсюду, как охотничьи псы. Удалось поесть – удача. Успел спариться – счастливчик. Яйца отложил – ну ваше, герой! Это и есть **саморегуляция экосистемы**.

И вот какой-нибудь степной клоп вдруг попадает на поле. Представляете? Ну, это как нам – в пятизвездочный отель в Анталию, навечно. Бах – и кругом сплошная жратва, куча самок и почти ноль врагов. Да этот клопик просто офонарел от счастья! Правда, пришлось адаптироваться к химии и пугам, но это уже проза. А вот видеть сто лет подряд один сплошной любимый корм – тут офонарешь! Вот так, в блаженной прострации, вредители у нас и живут. А в дикой природе они, как и сорняки, мгновенно «вянут, жухнут и сваливают в сугроб»: отвыкли от нормального окружения!

Основа сохранения урожая – отказ от монокультуры и от убийства хищных насекомых. На плантации – защитная агрономия: совмещенные посадки, мозаика посевов, смеси сортов,^[56] кулисы^[57] и полосы, приманочные посевы. Вокруг полей – лесополосы, кормовые посевы зонтичных, дикий дерн: оазисы для полезной фауны. И в основе защиты – безопасные для этой фауны средства.

Дорого?.. Окститесь, братцы. За бесполезные попытки спасти монокультурный урожай мы платим во много раз больше.

Кто пожирает наши урожаи?

Свиньи у Кондрата вели совершенно растительный образ жизни, и их мясо считалось вегетарианским.

Ну не могу не похулиганить!

Нетленная мысль Ю. И. Слащина о том, что главный вредитель урожая – человек, многоэтажно глубока. Знаете, кто на самом деле пожирает все наши урожаи? Наша домашняя скотина: свиньи, коровы и куры. Вдумайтесь: всего 10 % (!) растений мы выращиваем для своего стола. 90 % выращенного зерна, 85 % всех бобовых и 100 % трав, плюс половина картошки, часть корнеплодов и тыквенных – все им, родимым. Вот настоящая прорва!

Главный вредитель урожая, братцы, – наша любовь к шашлыку и яичнице.

Факт: мы прекрасно можем жить без постоянной животной пищи. Более того: питаюсь в основном растениями, мы чувствуем себя намного лучше. Сейчас, при нашей биотехнологии, растительные белки превосходят мясо по питательной ценности. Если есть мясо и яйца хотя бы через день, а праздник живота устраивать только по выходным, жить станет намного проще, радости прибавится, а биосфера начнет буквально возрождаться из пепла.

Нынешние супермаркеты завалены тем, что раньше видели только на праздничном столе. Поднимите руки, у кого от этого прибавилось счастья?.. Или здоровья? Не вижу! Но животноводство – наш царь и бог. Желудководство. Все, что с таким трудом удается вырастить и уберечь от вредителей, мы отдаем за ежедневный бифштекс. Целый век распахиваем целину, жжем горючее и производим пестициды – и все ради яичницы с беконом. Оказывается, именно ради мяса для богатых и сливочного масла для горожан веками истощались почвы, развязывались войны, гибли цивилизации и менялись формации. Преувеличиваю?.. В «Правдивой экономике растениеводства» – на моем сайте – все подробности.

Может быть, все это в прошлом?.. Отнюдь. Сотни миллионов крестьян и сейчас едят в основном зерно и овощи. Горожане вкусно кушают и болеют, а крестьяне обрабатывают землю и бедствуют. И главные разборки еще впереди: плодородие земель продолжает падать. Тут есть о чем подумать, братцы. Что разумнее: продолжать биться за ненужные урожаи или изменить некоторые привычки?..

Отнять у биосферы леса и степи, чтобы половину скормить вредителям. Травя все живое, отнимать у вредителей – чтобы отдать скотине. Отнять мясо у аграрных стран и отдать «развитым». Трудиться, чтобы отнять у одних и скормить другим – вот наше сельское хозяйство. А что если проще: вырастить и съесть? Не уменьшая энергию урожая на порядок, не работая на производство мегатонн навоза?.. Только представьте: распаханно вдесятеро меньше полей, куча народу занята восстановлением природы, ландшафты устойчивы, урожаев хватает всем, нет нужды лить яды, сыпать удобрения и убивать природу...

...Вот это меня занесло! Пардон, увлекся. Эх, люблю помечтать о высоком!.. Философ. Давай, доедай свои сардельки – виноград опрыскивать пора!

Чем сейчас можно защищаться

Кошмар дарвиниста: саранча, способная на качественный скачок...

Насекомых уже можно травить вполне безопасно: есть отличные микробные препараты и биопестициды. Да и химия появилась приемлемая.

1. Микробные биопрепараты: **битоксибациллин (БТБ)**, **лепидоцид** и **бацикол**. Два первых производятся Бердским заводом «Сиббиофарм». Работают против разных грызущих. Для нас

вполне безопасны. В основе препаратов – зловередная бактерия *бациллюс турингиензис (Bt)*, ненавистница насекомых. Ее токсины парализуют пищеварение, и жертва умирает в течение недели. Лепидоцид – спец по бабочкам, известный «спасатель» лесов от шелкопрядов и пядениц. БТБ неплохо бьет и гусениц, и колорадского жука, а контактно и клещей. Бацикол предназначен для жуков, но бьет и трипсов, и белокрылок.

Работать надо точно, в момент массового вылупления младших гусениц – они дохнут быстрее, за сутки. Например, БТБ дают через две недели после начала массового лета плодояжорок. Работают и по старшим гусеницам: мрут они медленно, зато продолжают гибнуть в стадии куколки, да еще в будущем году – в виде бабочек-уродов.

2. Грибные биопрепараты: боверин и вертициллин. У нас более широко производят боверин. Купить можно во многих биологических лабораториях, а сейчас он, говорят, поступил и в широкую продажу. Серо-белый порошок в пакетиках, по 200–300 граммов на сотку. В каждом грамме – 2–5 млрд спор грибка боверии. Достоинство грибка: он поражает именно взрослых насекомых. Найдя жертву, прорастает прямо через панцирь, растет внутри и ест мышцы, выделяя токсины. Каждый трупик – склад новых миллиардов спор. В темноте и прохладе (от –3 до +15 °С) препарат хранится до двух лет. Под мульчей работает почти все лето. Кинул чайную ложечку на ведро, полил в лунки – и никто рассаду не трогает. Можно и опрыскивать – так же, как, например, лепидоцидом. Только с фунгицидами не смешивайте!

Вертициллин – споры грибка вертицилла. Он более специфичен – применяется в основном от белокрылки в теплицах.

Привыкания живые биопрепараты не вызывают. Последствие очень длительное. Вывод: они идеальны для **удерживания вредной популяции в минимуме**.

2. А для **снятия всплеск** есть отличные биопестициды: **акарин (агравертин)** и **фитоверм**. В основе – токсины грибков, действие контактное и кишечное. Так же практически безопасны для нас, а вот насекомых бьют уверенно. При контакте мрут все – и грызущие, и сосущие, причем сразу. Колорадский жук дохнет даже взрослый! Кроме них ничего контактно-кишечного частникам не рекомендую. Предосторожности: лучше не опрыскивать деревья, пока летит пчела. Там, где обработки часто насаивают, сила препаратов уже теряется.

3. Химия. Частникам теперь разрешены системники: **актара, банкол, моспилан**. Синтетические родственники природных токсинов, нервные парализаторы. Работают и контактно-кишечно, и системно; снимают и грызущих, и сосущих. Очень хороши, если применять разумно – точно и редко.

Особенно хороша актара, «спаситель теплиц». Проникает через корни – можно вносить с поливом. При этом не страдают хищники, и можно выпускать энкарзию и фитосейулюса (о них – чуть ниже), зато яд активно движется по сосудам в юные побеги и плоды. Можно и опрыскивать – тогда страдают хищники, но препарат остается в основном в листьях. Полил картошку при посадке – и жук с месяц не тронет. Капустную рассаду полил – блошка не ест. В общем, сплошные возможности для творчества.

Банкол и моспилан через корни не идут, но в листьях работают хорошо. Защитный эффект – две недели. Увы, сейчас все эти препараты уже теряются. Редкий агроном откажется насаивать то, что хорошо работает!

4. Инсектициды группы РР – ротовых регуляторов. Нам не разрешены – только хозяйствам. Упомяну о них для справки: очень уж эффективны. Сейчас это гормоны роста, или ювеноиды: **инсегар, матч и димилин**. Не дают развиваться яйцам, расти и линять личинкам. Применяются в основном против плодояжорок и листоверток. Пик эффекта – через 10–15 дней. Работать надо точно, перед самым началом массовой кладки: яйца должны упасть на гормон – тогда им хана. Позже яйца твердеют, а личинки прячутся, и эффект ниже. Дороги, но в комплексной защите незаменимы: совершенно свой механизм действия.

В общем, арсенал у нас отменный. Не забудьте только главное дополнение к препаратам: голову на плечах.

...И кому нужно помогать

Одно мгновенное движение – и ты уже не бабочка...

5. **Энтомофаги** – значит «насекомоеды». Летающие и ползающие «пестициды» – хищники и паразиты. Они – главные в биозащите от вредителей. Надежны, быстры, искусны. Работают независимо от погоды, не требуют техники, не создают устойчивости. Скрыться от них невозможно: хозяев достают и в галлах, и под листьями, и внутри завязей, листьев и стеблей. Абсолютно не причиняют вреда нам и ценозу: работают только со своими жертвами, многие – с одним видом или семейством. Отработали – исчезли.

Опыт их применения – в главе о «защите на самом деле». А тут упомянем главное о главных из них. Фотографии взяты из превосходной сетевой энциклопедий нашей фауны, с сайта «Зоологические экскурсии по Байкалу» (www.zooex.baikal.ru).

ФИТОСЕЙУЛЮС – хищный клещ, пожиратель паутинных и плодовых клещей.

В отличие от сапрофитных клещиков, кишачих везде, где есть хоть какая-то мертвая органика, растительноядные клещи-вредители ужасно прожорливы. Двигаются они мало: постоянно сосут, как тля. А вот плодятся даже не лавиной – цунами! Какими должны быть их клешнятые хищники? Подвижными, шустрыми, выносливыми, и чтоб молотили вредителя быстрее, чем он плодится. Таков род славного фитосейулюса. Это самые активные охотники среди клещей. Их немало: на яблонях – до 40 видов, на сливе – до 30, и до 20 видов на ягодниках. Многие заодно выедают яйца тлей и трипсов.

Сам фитосейулюс – знаменитый защитник теплиц – эмигрант из тропиков. Самки взрослеют за неделю и живут месяц, каждый день съедая по 25–30 паутинных клещей. Очистив один куст, быстро перебираются на другой. Слопав всех, уже на четвертый день умирают. Говорят, от голода, но я думаю – со скуки. Интересно: наши мурманские популяции вдвое подвижнее своих южных собратьев.

НАЕЗДНИКИ. Вредители ужасно хитры и стремительны. Победить их способны только истинные охотники: твари с собачьим нюхом и сумасшедшей подвижностью, знающие жертву от и до, способные давать шесть поколений за лето и работать везде – был бы объект. Таковы наездники. Это родичи ос с яйцекладами вместо жал. Они могут выкашивать вредителей так же, как те выкашивают листву – почти под ноль. Их работа – лишь пример могущества биоценоза, расшифровка одной из «ландшафтных сил», которую мы можем по-настоящему использовать.

Наездники – несколько крупных семейств. Одни из них убивают яйца, а другие – личинок и куколок. Яйцееды используют чужие яйца в качестве инкубаторов для своих. Личинко- и куколоеды используют гусениц и прочих личинок в качестве откормочных, а часто и зимовочных жилищ.

ЯЙЦЕЕДЫ – самые крохотные наездники – делают половину всей защитной работы. Один из них: триссолюкус. Природный факт: нет такого яйца размером хотя бы в полмиллиметра, на которое не зарились бы десять – двадцать видов яйцеедов. И тут мы, наивность, своими ядами только вершки стрижем. Вот пример мудрости: зри в яйцо!

ТРИХОГРАММА – яйцеед номер один. Главный спец по бабочкам: совкам, пяденицам, молям, плодояжкам. Сама кроха меньше миллиметра. Кладет по нескольку яиц в яйцо хозяина, там развивается, там и окукливается. За одно поколение хозяина успевает наплодить внуков, а часто и правнуков. Каждая самочка заражает несколько десятков яиц. **Зимует** прямо в яйцах осеннего поколения, **в растительных остатках**.

Два десятка видов трихограммы контролируют практически все, от крон деревьев до овощных полей. Они хорошо летают и равномерно заселяют посадки. Вылетают рано, но **если нет нектара раноцветущих трав, алычи, терна или боярышника, массово гибнут**. А если расклад в их пользу, к середине августа могут выбить до 85 % плодояжек и до 80 % совков.

Культурная трихограмма – паразит с широкими аппетитами. Очень плодовита и активна. Производство налажено во всем мире. Особенно преуспели индусы: отправляют породистую трихограмму целыми самолетами. Препарат – яйца какой-нибудь моли, из которых через два-три дня вылетят самочки. Вносят их и с воздуха, и простыми разбрасывателями. От нашей трихограммной промышленности остались единичные биологические лаборатории. Дай им бог процветания!

Есть и окультуренные «породы» яйцеедов. Например, теленомусы делают яичницу из яиц клопов, долгоносиков и шелкопряда. А над яйцами колорадского жука издевается эдвоум, он же «яйцеед Паттлера» – порода, выведенная в Колумбии. Отличается изощренной жестокостью: заражает только самые свежие яйца жука, а все остальные прокалывает, чтобы откусать капельку сока. Убойная сила – до 95 %.

УБИЙЦЫ ЛИЧИНОК И КУКОЛОК – огромная армия разных наездников. Упомяну лишь самых популярных.

ГАБРОБРАКОН, или короче – бракон. Выделяется особой борзостью и нюхом. За месяц жизни самочки кладут по 250–500 яиц, ошастливливая своим потомством больше сотни гусениц. Почуввав на спине пришельца, гусенички дико нервничают, дергаются, извиваются – но на то и наездник! Мгновенный укол – и ты уже не гусеница... Охотясь на хлопковую совку, бракон попутно парализует и капустных совок – просто так, для интереса. Такой талант нам нужен! Брат бракона, атениколус, спец по короодам.

АПАНТЕЛЕС – тоже из браконов. Давит гусениц числом: резерв самок – до 2000 яиц. В одну несчастную белянку их натывают до полусотни – мяса как раз всем хватает. Если апантелес работает в паре с габробраконом, не надо химии: 85–90 % гусениц бабочками уже не станут. Так же работают **ИХНЕВМОНЫ**.

ДИБРАХИС и **ЭЛАЗМУС** – спецы по гусеницам плодоядок и листоверток. Выпущенные в сад, выбивают до 85 % гусениц.

Все упомянутые наездники питаются **весенним нектаром и пыльцой, почти все зимуют в палой листве и мульче.**

АФЕЛИНУС. Тьма наездников, в основном из семьи афелин, занята сосушками. Работают схоже: в каждую тлю (червеца, медяницу) тыкают одно яичко. Тля разбухает, темнеет и превращается в мумию. Небольшие колонии тлей выбиваются почти начисто. Взрослые наездницы питаются сладкими выделениями тлей – падью. Афидиус, родич афелин, благодетельствует своими яйцами серых тлей.

ЭНКАРЗИЯ. Популярная специалистка по тепличной белокрылке. Очень прожорлива, вынослива к скачкам температуры и влажности. Разводят ее все уважающие себя тепличные агрофирмы. Выпуск энкарзии и хищного клеща по огурцам снимает 85 % вреда и прибавляет 2 кг/м², тогда как пестициды едва сохраняют прежний урожай.

Исследования показали: **эффект наездников – прямое следствие цветочного корма**, особенно у яйцеедов. Без нектара и пыльцы они гибнут за неделю, часто не дожидаясь выхода хозяев и не дают эффекта. А с кормом живут все лето и постоянно плодятся. Без нектара самки рожают только самцов, а подкрепившись углеводами – массу самок.

Увы, мы пока не можем купить нужного паразита, как индусы или европейцы. Остается разводить природных. Видно, судьба у нас такая – сохранять свою природу!

Вредители, как субъективная реальность

Откусив яблоко и увидев червя, не криви рожу: ведь там могла быть и его половина!

Нетленка

Чем больше узнаю о вредителях, тем четче осознаю: дело не в них – дело в нас. В природе, то есть **в реальном мире, такого явления нет**. Монокультура – огромная эко-иллюзия, и вредители – часть этой иллюзии.

Тем не менее о них надо сказать. Ну, давайте посмотрим, до чего мы довели мирных насекомых, еще недавно щипавших свою травку и грызших свои семечки ради блага отбора и всеобщего процветания!

Начнем с **СОСУЩИХ**: тлей, щитовок, медяниц и трипсов. У них много общего.

Внимательно в траву гляжу.

О, мелькни среди листьев

Рыжий бок муравья!

Японская народная танка

Все сосущие – живые сепараторы сахара. Едва родившись, втыкают хоботки в сосуды – и сосут. Лишнюю воду испаряют – остается сироп. Он же – падь. Сладкий, как мед! Откуда знаю? Да попробовался. Режешь летом сливы, сплошь в тле – так и сам весь липкий, и за шиворот, и в рот... В Мексике есть «медовые муравьи», хранящие падь в своих раздутых брюшках. Их добывают, и этот «мед» весьма ценится.

Колония сосущих – сплошные самки, готовые плодиться уже через пару недель. Самки рожают новых самок, а те – новых, штук по пятьдесят. Пиков нет: десяток поколений сплошной

лавины. Двадцать тысяч тлюшек на вашей яблоньке, и каждые полмесяца – в пятьдесят раз больше. Слава богу, их все время сушит жара, смывают дожди и косят хищники. Представляете, сколько их гибнет?.. Вон, листья все закручены. Так это выжившие единицы!

Часть самок летает, захватывая новые растения. Остальные сидят на месте: сплошной сосущий «сахарный газон». Пропадать такому добру?! Здесь постоянно пасутся полторы сотни видов хищников и паразитов. И если колонию не охраняют муравьи, она может быть съедена подчистую.

А вот для опрыскивателя сосущие не так уж доступны: укрываются загнутыми листьями, прячутся под щитки, обрастают «пухом», уходят в почву, внедряются в почки. Эффективны **системные препараты**, а контактные – только отчасти. Тактическая задача химзащиты – **не дать расплодиться: чисто снять первое поколение**. Упустил первый вал – можешь расслабиться: средняя численность обеспечена, хоть на уши встань.

ТЛЯ. Заметно вредят два десятка видов, но особенно часто – яблонная, сливовая и бахчевая. Они всеядны, могут жить на разных растениях. Юные листья скручиваются, молодые побеги гнутся, а потом все это вянет. Но самое скверное, что эти тли – домашний скот муравьев. Этому животноводству миллионы лет. То, что мы видим сейчас – особо продуктивные «падевые» породы, производящие в десятки раз больше сиропа, чем нужно им самим. Многие виды тли просто не существуют без муравьев. Например, не могут зимовать вне муравейника.

ПЛОДОВАЯ ТЛЯ. У «дикой» плодовой тли зимуют специальные морозостойкие яйца – черненькие, блестящие, на концах приростов. У «домашней» – еще и самки в муравейниках. Лучших оплодотворенных самок муравьи хранят до весны. Только наклюнулись почки – выносят и рассаживают по всем побегам. Равномерность заселения больших участков кроны – почерк муравьев.

Летом самки рожают сразу маленьких тлей-личинок, и они тут же окружают маму плотной толпой. Юные листики, проколотые хоботками, начинают скручиваться, и тлюшки оказываются «в домике». Все это тут же берется под охрану. Хороший муравейник легко выедает насекомых на двадцати сотках. Представляете, что будет, если часть этой энергии направить на охрану тлей? Так и есть. Кроме птиц и наездников охраняемую колонию никто не трогает – и она плодится, как ядерная реакция. Установлено: вредоносность тлей зависит именно **от скорости их размножения**.

На своих растениях муравьи доят всех тлей – и своих, и диких. В июне стада уже не помещаются на побегах, и к сахарному хозяйству муравьев прибавляется мясное животноводство. Тогда рождаются крылатые самки-расселительницы – «семена» колонии. Они летят на другие растения и «прорастают» новыми самочками. И так до конца лета. В августе из обычных самочек вдруг вырастают крылатые самцы и самки. Они спариваются, и самки мудро откладывают зимние яйца на концах прироста: самые ранние и сочные побеги выйдут здесь. Мартовский обжиг прироста факелами хорошо убивает эти яйца, но способ не популярен, так как требует определенного опыта, энергии и привычки.

Ахиллесова пята тли – жара. При 25 °С самки родят больше всего личинок. Но чем жарче, тем больше приходится сосать, чтобы не высохнуть. При 30–33 °С на это уходят все силы, и самки почти перестают плодиться – к июлю тля исчезает «на перерыв». Листья остаются целыми, и побеги продолжают расти. Но все, что скручено, так и останется голым: ни почек, ни плодушек, ни веточек. За пару лет дерево запутывается в длинных бесплодных хлыстах. Не успели снять первую тлю – лучше срежьте все голое до здоровых листьев. Такая «летняя обрезка» не вредна для сильных деревьев, надо только лишние побеги потом вырезать. А волчки и жировики, обычно заеденные сплошь, вырезайте совсем: дереву они не нужны.

В конце лета тля снова появляется: муравьи знают свое дело. Верхушки прироста скукоживаются, тонкие побеги кривятся; зимой алыча похожа на осьминогов-дистрофиков. Надо снова резать – и тогда дерево зря прожило год. А постоянно чекрыжить под руководством тли – это уже парковая стрижка.

Можно ли сдерживать тлю опрыскивателем? Теоретически – да.

В промышленных садах по тле обычно не работают: там столько обработок от цветоедов, щитовки и плодоярки, что тля успевает дохнуть параллельно! А у нас в саду детишки бегают! Допускаю мягкую химию, как вариант на крайний случай.

1. В тот момент, когда юные побеги вышли на три – пять сантиметров, и свеженькие самки сидят еще честно и открыто. Со всей тщательностью, то есть с двух сторон, обработать деревце (куст). Препаратом, безопасным для прочей фауны (агравертин, фитоверм). Понаблюдать, что получится, и если муравьи тащат новую партию, через неделю повторить. А потом еще повторить. Препараты эти – контактные, и чем больше закрученных листьев, тем больше тлей останутся в живых.

2. Когда скручено уже много листьев, а побеги вовсю растут, можно использовать системные препараты (актара, банкол, моспилан). Но уже осторожно, и обязательно после вырезки скрученных побегов. Хищники уже вошли во вкус, и многие вымрут вместе с тлей. Да и сами препараты не столь безобидны. Думаю, можно обработать отдельные ветки или деревья, в самом крайнем случае. И только один раз.

А вообще как вы представляете себе качественную обработку большого приусадебного сада? А тем паче – старого?.. Ну, если у вас есть маленький вертолетик или подъемный кран, тогда вперед... Но лучше поменять экологию не в пользу тлей.

Настоящее решение проблемы – **свести тлю к постоянному минимуму**. Для этого, естественно, придется изменить экологическую нишу. А именно: а) попросить из сада черных садовых муравьев, б) пригласить хищников.

1. **Не пускайте муравьев на деревья.** Я давно пишу о разных скользких юбочках, липких поясах и защитных «рвах с водой» разных видов, и каждый садовод находит свои варианты. Минус: эти препятствия не работают для кустарников.

Углубленные «рвы» у основания ствола отсекают пришлых муравьев, но не спасают от аборигенов: они живут под корнями самого дерева. Посему **надежнее перегородить ствол**. Преграды нужно снаряжать еще до выхода побегов – с первыми цветками терна. Если удерживать муравьев хотя бы недели три после цветения деревьев, они на время оставят попытки, и прирост будет спасен.

Рекорд по простоте и эффекту пока держит пиретроидный мелок «Машенька». Достаточно обвести неширокую полосу на стволе. Плюс: «Машенька» обычно не подделывается и хорошо работает. Недостаток один: рисовать надо регулярно, каждые три-четыре дня. Это где ж столько времени взять – по полминуты на дерево! Вот если бы один раз – и до осени...

2. **Избавляйтесь от черных муравьев в саду.** На сотке их гнезд – до двадцати штук, и не страшно потеснить их куда-нибудь на окраины. Излюбленные места черных садовых муравьев – под кусками рубероида, под камнями и досками: тут особенно тепло. А «зоотехники-тлеводы» часто живут под деревьями-пастбищами, на глубине в метр. Самое простое средство для них – ядовитые приманки. Неплохо работают «Гром-2», «Муравьед» и «Абсолют» на основе диазинона. А можно и самим приготовить. Сварите рассыпчатую пшеничную крупу. В кило каши вмешайте полкило сахара и граммов пятьдесят любого хорошего инсектицида: рогора, акарина (агравертина), фуфанона. Добавьте с полстакана растительного масла – чтоб крупа меньше сохла. Приоткрыли муравейник – сыпанули ложку каши – и закрыли. Под деревьями и кустами можно просто положить кучку, прикрыв дощечкой от птиц.

3. **Приручайте рыжих муравьев** из рода фёрмика. Большинство из них не разводят тлю, зато активно хищничают. Вряд ли стоит приручать крупных лесных муравьев этого же рода: эти тлю пасут. Правда, они легко падают с самых простых «юбочек» из гладкой пленки, и их нетрудно сдерживать. А вот рыжих я никогда на дереве не видел. Живут рыжие под теми же камнями, рубероидом и досками. Собственно, достаточно их просто не трогать – охранять гнезда от детских лопаток и папиного опрыскивателя. Тогда рыжие постепенно заменят изрядную часть черных, и муравьиная ниша в саду станет более «человеческой».

БАХЧЕВАЯ ТЛЯ заселяет три сотни видов разных растений, но раскормленные нежные овощи для нее – просто находка. Зимует на разных сорняках и плодиться начинает уже при 5 °С. Здорово, если весной, после долгой оттепели и перед высадкой рассады, врезал хороший морозец: тля дружно вымерзла и появится на месяц позже, а там уже и жара.

Колония бахчевой тли – хитрый оборонительный организм, отличный пример общественного разума. В центре – плодущая самка, вокруг нее – растущие личинки, а по краям – уже бесплодные «старушки». Выполнив свою материнскую миссию, они отправляются оборонять молодых матерей. Унюхав колонию, хищник сначала натывается на их отвлекающий кордон, и

пока они приносят себя в жертву, остальные успевают вынуть хоботы и переползти подальше. Конечно, это не спасает от летающих хищников – но какова логика!

Снять атаку бахчевой тли можно агравертином или фитовермом. На шпалере листья огурцов хорошо простреливаются со всех сторон.

На промышленных плантациях и в теплицах огурцы спасают от тли актарой и прочими системниками. Тля дохнет просто чудесно! Работают эти препараты две недели, и хотя в основном остаются в листьях, но могут попадать и на растущие плоды. И разлагаются не в один день. Тем не менее во всех справочниках написано: «для защищенного грунта срок ожидания – 3 дня». А что делать? Огурцы-то надо каждые два-три дня собирать! В третий раз повторю: если уж тля заедает, то а) удалите старый, скрученный лист, б) соберите все огурчики вплоть до завязей, и в) аккуратно, мелко брызганите по листьям. И чтоб на почву не попало – актара через корни всасывается!

Нет в природе более излюбленного корма для хищников, чем тля. Ее уплетают на первое, второе и на десерт сотни видов хищников: наездники, златоглазки, скорпионницы, клопы и хищные личинки многих мух.

Весьма прожорливы златоглазки. Их яйца на тонких ниточках видны уже в конце мая, и чаще в колониях тлей (рис. 515). Хищничают их личинки, чему охотно веришь, глядя на рис. 516.



Рис. 515

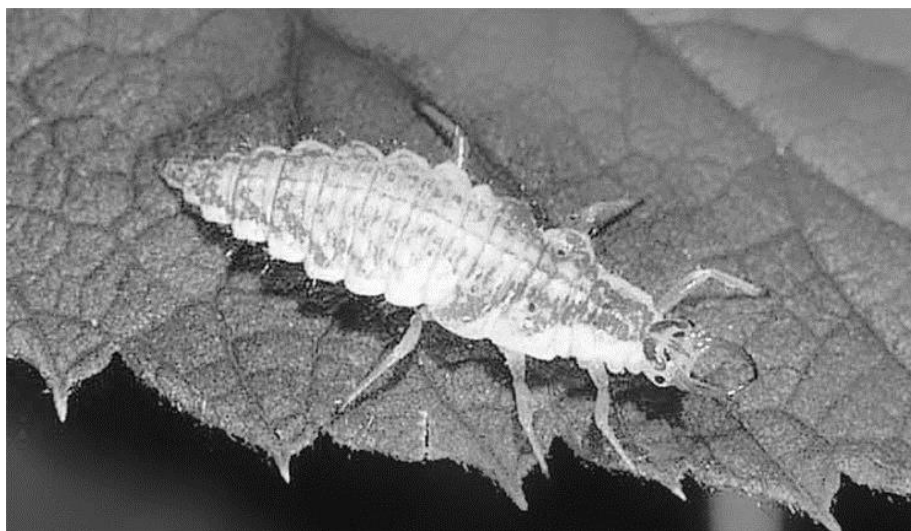


Рис. 516

Но особенно преуспевают божьи коровки: родолия, кальвия 14-точечная, адалия двухточечная, хармония и прочие. Хищных коровок у нас – больше 30 видов. Тлей едят и жуки, и личинки – в среднем по сотне штук в сутки! Глодают в три откуса. В нашем саду мы это часто наблюдаем.

Проблема тли и болезней – во многом наша жадность. Экологический факт: **жирующие растения заселяются тлей в среднем вдвое больше, чем нормальные**. И болеют намного больше. У жирующего листа тонкая кожица и большие сосуды – сплошной курорт для сосущих! А наша любимая забота – как раз азотные удобрения, навоз и полив. Темно-зеленые лопухи, быстрый рост и гигантизм – только таким овощам мы и рады! Тут, конечно, не повредят биоактивные препараты, усиливающие кожицу листьев и толщину клеточных стенок. Например, «Универсальный» (Краснодарский ГТУ), кендал и свит (продукты фирмы «Агромастер»). Но главное – нормальное питание. Минимум азота, достаток калия и перегной вместо навоза – и тли будет меньше. Нам ведь нужен **достаточный урожай без напряжения**, а не максимальный любой ценой!

ЩИТОВКИ. Этих тварей у нас – больше двухсот видов, но вредят в основном два: запятовидная и калифорнийская. Последняя больше зверствует на юге: видимо, наш климат больше напоминает ей родную... Восточную Азию. В Калифорнию-то она попала из Китая. А в Европу – уже из Америки, хотя в Хабаровске была давным-давно. Ну очень интересная политика!

Щитовки так же всеядны, как и тли. Плотно засиживают не только ветки, но и листья, и даже плоды. Кора трескается и отстает, побеги вянут, а на плодах остаются характерные пятнышки с красным ободком. Саженыцы высасываются до смерти за два-три года.

Щитовки – твари еще те. Летать умеет только одно поколение, ходить – только самые юные личинки-бродяжки. А большую часть жизни под щитком сидит жуткое нечто, без члеников и ног, без глаз и усов – один рот, и тот на груди. Точнее, хобот, ввинченный в сосуд дерева. Наевшись, это нечто откладывает кучу яиц, а само усыхает. Кошмар. Вершина эволюции! И латинское название подходящее: квадроспидиотус...

Зимуют личинки или яйца под щитками. Просыпаются с первым сокодвижением – и уже сосут! Почка набухла – они уже отлиняли. В апреле у нас уже самки летят – яйца раскидывают, штук по триста. В мае вылупляются бродяжки. Дальше самое интересное: бродят они буквально несколько часов, а потом втыкают хобот и тут же начинают плести щиток. Через пару дней – привет родителям: никаким ядом уже не возьмешь. Вот это я понимаю – «в домике»! И так дважды, а то и трижды за лето.

Никакой жары эти «танки» не боятся. Плодятся до самых холодов. Жрать их крайне неудобно – мало кто из хищников прогрызает щитки. Очень многие охотятся на бродяжек и младших личинок. Но времени у хищников мало – значит, их самих должно быть очень много!

На фоне химии щитовка вспыхивает часто и мощно. Слава богу, у нее пока есть выраженные поколения. Работают сильными контактными и контактно-системными ядами, сначала по летящим самкам, а потом по бродяжкам в момент пика их массового вылупления. У нас это обычно середина апреля, начало июня и начало августа.

ЧЕРВЕЦЫ и **ЛОЖНОЩИТОВКИ** – «недоделанные» щитовки. Червецы укрываются «шиньоном» из восковых нитей. Ими же укрывают яйца. Часто на листьях, побегах и между иглами хвойных виден белый пушок – это «парики» червецов. Ложнощитовки выращивают панцири из своих твердеющих спинок. Все остальное почти как у щитовок.

Особняком стоят **МЕДЯНИЦЫ**, или листовлошки. Этакие мелкие «мухо-тлюшки». Они весьма подвижны: летают и прыгают, а личинки ползают. Их почерк – заляпать все какашками, по-научному – медвяной росой, от того и «медяницы». Весной личинки заползают в почки, где надежно укрываются от опрыскивателей. Листики и бутоны выходят кривыми и слипшимися. Потом личинки облепляют цветоножки бутонов и черешки листиков, и какое-то время сидят открыто. Вот тут их и стараются успеть грохнуть: дальше расплод идет сплошным валом, и под листьями его не достать. Летом медяницы разлетаются по всему саду и плодятся на прохладных сорняках, а в августе возвращаются на деревья.

Особо противна и плодovита грушевая медяница. Ее вспышка – зрелище не для слаонервных: сплошная липкая чернота. Листья и ветки сплошь покрыты «сажей»: на медвяных какашках отъедается сажистый грибок. От него листья больше всего и страдают.

ТРИПСЫ – что-то типа «крылатых вшей». Как и медяницы, они летают, а их личинки так же прячутся в почках, бутонах и под всякими чешуйками. От медяниц отличаются тем, что ничего не пачкают, а от тлей и щитовок тем, что сосут не из сосудов, а прямо из клеток листьев и цветков. Обычно ткань здесь отмирает и образуются мелкие дырочки. Исключительно плодovиты и всеядны. Живут на всех плодovых, винограде, цветах и овощах, и даже в хранящихся луковицах.

Все эти твари требуют филигранной точности в сроках и технике обработок – иначе практически неуязвимы. Яйца от стандартных ядов не страдают, и популяция может восстановиться с нуля за пару недель. На повторы «любимого» яда живо реагируют резким усилением устойчивости. Грубо: три-четыре одинаковых обработки за лето – и осеннее поколение в десять – двадцать раз устойчивее. Повторите сию наивность на будущий год – совсем потеряете хороший препарат. В общем, бороться с ними – только злить. А вот биоценоз управляется легко. В естественной среде сосущие практически не вспыхивают. И даже в кучи собираются очень редко. В обычные годы их вообще не видно!

КЛЕЩИ. По сути, сосущая «микро-тля», плодovящаяся со скоростью быстрых нейтронов. Одни клещи живут открыто, образуя лежбища с нижней стороны листьев. Другие внедряются в листья и плодovятся внутри, образуя вздутия – галлы. У нас особо назойливы первые: паутинный, красный плодovый и бурый плодovый. Паутинный искривляет, «мнет» листья самых разных растений, драпируя вмятины пушистой паутиной. О нем я еще упомяну. Плодovые сидят на нижней стороне листьев – и листья высыхают, белеют. Как и тля, не любят толстой кожицы и опущенных листьев.

Красный и бурый клещи – братья. Первый – северянин, второй – южанин. У обоих зимуют яйца, с осени расклеенные на ветках. Мороз в 35 °C причиняет им мало вреда. Первые клещики вылупляются еще до распускания почек. Если весной увидите юные листики, красиво окантованные «кумачом», гляньте в лупу: это красный клещ проводит общевойсковой парад в честь начала нового сезона.

Взрослеют клещики пару недель, а летом – дней десять. Повзрослев, самки кладут по сотне яиц. Прикиньте скорость ядерной реакции. Купил, допустим, акарин, эффект выше крыши – 95 %. Обработал – все клещи сдохли. А живые яйца остались – и через неделю популяция та же!

У химии есть всего пара решающих дней в конце апреля: когда почти все самки уже выползли, но еще не начали класть. Но это редко удается. Посему лупят клеща регулярно и специально, стараясь снять вспышки в очагах, плюс не специально, бия других вредителей. Нужны препараты, убивающие яйца – овициды, например аполло. Но стоят они очень недешево. Может, оно и к лучшему: наслоение препарата вызывает у клеща просто нервический взрыв устойчивости – в 100–1000 раз за одно лето. Был препарат – и нету.

В теплицах паутинного клеща бьют в основном системниками и акарицидами. Наслаивают, конечно. Жаль, хороший был клещ – послушный...

МАЛИННАЯ СТЕБЛЕВАЯ ГАЛЛИЦА – комарик. Точнее, мушка в пару миллиметров ростом. Летит по цветению малины и откладывает по десятку яиц в основания молодых зеленых побегов. Через месяц тут уже видны вздутия (галлы): личинки растут. К осени галлы распухают и трескаются. Такой побег даст в лучшем случае какую-то мелочь. А когда он зацветет, из галл вылетят юные комарики, чтобы опять отложить яйца.

Химия эффекта не дает. Садовая литература переписывает одно и то же: вырезать и сжигать пораженные побеги. Идея та же: не смог защитить – вырежи. Логично! А если почти все побеги побиты?.. Но главное: она же летает. Ну, вырежешь ты свою, сожжешь – а она от соседа прилетит. Так и малины не останется! Кажется, есть способ лучше. Наш приятель Володя Антропов нашел галлицу в своих светоловушках. Обычно малина выбивалась галлицей на треть. А в то лето он нашел всего две галлы! И больше этой проблемы не было. О ловушках – ниже.

Переходим к грызущим и жующим. Особо зловещим лязгом челюстей тут отличаются милые, нежные бабочки. Разумеется, в период своего гусеничества.

А у вас есть что-нибудь от... гроздевертки и... этой... щитовидки?..

ЛИСТОВЕРТКИ и **МОЛИ** – невзрачные, пегие мелкие бабочки. Гусеницы разными способами, и часто весьма творчески, грызут и скручивают юные листики, бутоны и почки, а потом взрослые листья и завязи. Большинство видов вспыхивает раз в несколько лет или вредит несильно. Поколений – одно или два. Во всяком случае рядом с плодовой жоркой они – овечки божьи. (За сценой – саркастический смех плодовой жорки.) Однако тут есть и свои финты. Например, многие моли зимуют прямо на дереве, в виде взводов юных гусениц, укрытых общими «панцирями». С виду – что-то типа огромной «щитовки», почти не заметной на коре. А в мае, буквально в один день, вся голодная «пехота» покидает свои ангары – и давай чавкать. Вот это номер, скажу я вам! Видел, как работает горностаевая яблонная моль: два дня – и двадцатилетняя яблоня стоит вся голая, вместо листьев – паутина!

Самая страшная жуть южных виноградарей – виноградная, гроздевая листовертка. Ничего она не вертит, а просто жрет грозди. Эта «гроздевертка» – главная героиня главы о всамделишной защите, а здесь отмечу главное. Зимуют куклы. В мае, когда виноград сформировал бутоны, вылетают бабочки. Как и плодовой жорки, летают они в сумерках, и вечерами над виноградником стоит мерцающий «туман из мотыльков». Яйца на соцветиях видит только опытный спец.

Три поколения – три тактики. Гусенички-1 жрут цветки и маленькую завязь и окукливаются в гроздях, укрывшись паутиной. Гусеницы-2 морщатся, плачут, но жрут кислое зеленые ягоды, не вылезая из них наружу, пока все не сожрут. Гусеницы-3 – элита: вкушают зреющие ягоды, вплоть до полного созревания. И то: на зиму сахар запasti не помешает. Оба летних поколения ходят из ягоды в ягоду, практически не высываясь – попробуй, возьми! Опрыскиватели гонят по пикам лета, которые длятся максимум три дня. Жесткая химическая защита закономерно приводит к невероятной численности, выедающей почти весь урожай.

В защите от «гроздевертки» давно используется ее половой феромон – именно то вещество, единичные молекулы которого влекут самцов к самкам. Однако при большой численности он – лишь средство мониторинга: липкие феромонные ловушки переполняются за один вечер.

Дачники могут гораздо более продуктивно использовать феромонные приманки: можно закрепить трубочку с феромоном, вместо лампочки, над поверхностью воды с добавленным стиральным порошком. А можно – и вместе с лампочкой, рядом. Жаль, что феромонов нет в широкой продаже. Но кто ищет, тот найдет – в институтах или на станциях защиты растений (СтаЗР).

Усекли наемк?.. **Почти все вредные бабочки летят на свет.**

На соискание Нобелевской премии выдвинуто эпохальное открытие канадских ученых в области феромонологии яблонной плодовой жорки...

ЯБЛОННАЯ ПЛОДОВОЖОРКА. Все ученые мира говорят о ней одно: «О-ох!». Значит, уважают. И есть за что.

Зимует бабочка. Лет и кладка яиц стартуют в начале – середине мая, по первым цветкам. И продолжаются, в большей или меньшей мере, до августа. Раньше плодовая жорка послушно вылетала дважды, а на юге трижды за лето. Ее тупо травили, и она с этим весьма не тупо

разобралась: теперь часть бабочек спит, сколько хочет, и просыпается, когда заблагорассудится. По пикам уже не сработает, и у химзащитников нервный тик.

Яйца раскидываются по одному, всего около сотни. Кладет всюду: на листья, плодоножки, на завязь – так надежнее. Летние поколения научились класть во впадинку плода возле плодоножки: и яд не достает, и до семечек ближе. Семечки – любимая еда. Гусенички могут сначала и листик пожевать, но быстро находят яблочко, ныряют внутрь и выедают серединку. От этого яблочка быстро «созревают» и падают. Кусает – а там розоватый червячок. Оказавшись на земле, гусеничка не теряется – быстро ползет к стволу и лезет вверх, за новым яблочком. У того опять выгрызает семечки, снова падает, и снова лезет вверх. Так она портит три-четыре плода: «нэ сым, дак понадкусываю!» И если бы только яблоки. Не брезгует и грушами, а с голодухи и сливами, и абрикосами!

Отъевшись, окукливается неглубоко в почве. Раньше гусеницы, как приличные люди, чинно ползли на окукливание вниз по стволам. Но мы стали массово вешать ловчие пояса. И теперь в них попадает лишь 20 % недоучек, прочие же мудро приземляются в своих яблоках. И зарываются в почву за одну ночь.

Но я не сказал, что пояса не нужны! По стволу ползет все, что упало вниз – и прочие гусеницы, и слоны-цветоеды, муравьи и даже тли. И **пояса – обязательный элемент защитной формы** «номер раз».

Есть и грушевая, и сливовая плодоярки. Сливовая тоже кладет по одному яичку на сливку, и так же умно растягивает кладку на месяц. Дырочка, из которой течет камедь, да какашки вокруг косточки – вот наши обычные сливы. Каждая гусеница червит несколько слив – потому все они и червивые. А потом – гнилые.

Остальные плодоярки, коих тьма, вредят пока несильно: мы ничего не выращиваем так много, как яблок и слив.

Над плодоярками бдит огромная куча хищников. Съедаются и заражаются яйцами и сами яйца, и гусеницы, и особенно куколки: под листовой подстилкой их достать нетрудно. Не трогать бы почву в саду, насеять зонтичных, дать хищникам жить! Но мы не можем – боремся за урожай.

У химии есть буквально день-два, когда весенние гусенички массово вылупились, но еще не занырнули в завязь. Кладка растянута, и надо обрабатывать дважды, а это уже не рентабельно. Микробные биопрепараты работают медленно – прежде, чем сдохнуть, многие гусеницы успевают надгрызть плоды, а то и внутрь залезть. Феромонные ловушки не в состоянии выловить всех самцов и производят в популяции лишь легкий беспорядок.

Официально заявлено: Международная организация по проблеме плодоярки (можете смеяться, но такая есть в Канаде!) пока не нашла достойного биологического способа защиты. Нам, дачникам, проще: надгрызенное яблоко для нас – не брак, а урожай, который часто девать некуда. Не жалко и четверть яблок ей отдать – лишь бы не пыхала, как в промышленных садах. С этим неплохо справляется нормальная толпа хищников. Факт: в заброшенных, одичавших садах яблоки хоть и мелкие, но в основном чистые.

Нам не обязательно забрасывать сады. Достаточно их залужить, посадить немного терна и зонтичных. Но пока сад оживет, мы сами можем ловить плодоярок не хуже хищников.

Первое: плодоярок **привлекает запах кислого и бродящего плода**. В теплую, сухую весну они кучами набиваются в банки с киснувшим квасом или морсом. Практика известная, но непопулярная. Почему? Обычно подвешивают на проволоке срезанные пластиковые бутылки. Они маленькие – пахнут не сильно. Да и кваса обычно жалеют. К тому же их стараются повыше в крону примостить. Представишь, как потом туда лазить, чистить от бабочек, наливать новый квас... И со всей ясностью рассудка осознаешь: «Да черт с ней, пусть подавится».

Лучше раскидать по саду несколько пластиковых ведерок или тазиков с киснувшей бражкой из старого варенья. Ставьте или вешайте под дерево, на высоте в метр-полтора. **Желтые или белые тазики привлекают вдвое больше насекомых**. В квас можно добавить немного чего-нибудь ядовитенького, чтоб наверняка. Раз в два-три дня прошел, выкинул улов шумовкой – и все. Дождь собирается – накрыл фанерками.

Летом, когда массового лета нет, картина меняется. Все-таки «морс» – приманка дневная. В моем саду он приманивает больше мух и ос, чем бабочек. Значит, и другие полезные насекомые могут попадаться. Кажется, у нас есть способ лучше!

Вредные бабочки – в основном сумеречные летуны, и главная их приманка – свет. Самый эффективный способ защиты от плодожорок мы с вытарашенными глазами увидели у мастера садовых дел Володи Антропова. Володя – гений делания. Все у него получается! И пока я думал, как бы изобрести хорошую светоловушку «с отражателем и уловителем», он взял обычный таз, налил воды, добавил отработанного масла и подвесил обычную лампочку. Эффект удивил даже его: слой насекомых приходилось выгребать через день. Отработку пришлось заменить растительным маслом – и улов стали отдавать цыплятам. А к концу лета соседи замучили: «Ну, чем ты брызгаешь!?» Деревья стоят зеленые, и битых плодов немного.

Я сделал еще проще: взял белую ванночку и добавил в воду немного стирального порошка: кто упал – уже не вылез, а через день тихо утонул (рис. 128–129). Лампочка 25 Вт – в 5–7 см над водой. Патрон с лампочкой сверху герметично обмотан скотчем, чтобы дождевая вода не стекала по проводу внутрь. Ловушку включал на закате, с мая до августа. Уловы поражали своей наглядностью каждое утро. Бабочки летели со всех окрестных участков, с двух гектаров! Но все равно, падалицы было меньше. Посмотрим, что будет на будущий год.

Немцы подсчитали: одна маленькая неоновая реклама за год убивает треть миллиона разных насекомых. Ученые, изучавшие светоловушки в Узбекистане, находили там половину полезных насекомых. Может, там фауна другая?.. В своих ловушках мы видели всего несколько златоглазок и немного мух. Наша полезная фауна – в основном дневная. Наездники, клопы, осы и мухи – дневные хищники, и в сумерках уже спят. Жужелицы и разные хищные личинки просто не летают. Зато плодожорки и листовертки, американская белая бабочка и моли, медяницы и крылатые тли, стеклянницы, шелкопряды и даже медведки – сумеречные летуны.

Что же опаснее: ряды светоловушек или повальная химия?.. По моим наблюдениям, 90 % уловленных – вредные бабочки. Это видно на фотографиях. Думаю, в приусадебных садах светоловушки полезны. А сколько они дают информации о вредителях – вся коллекция на виду, и без всяких феромонов!

Давайте опробуем этот способ все вместе. Пишите мне о результатах.

СТЕКЛЯННИЦЫ. Изящные бабочки с узкими, прозрачными крыльями, как у ос. Особо зловредна и красива смородинная стеклянница. Темно-синее, с желтыми полосками, брюшко, и прозрачные крылья с рыжими кончиками – это она. Вянут, сохнут, а потом отламываются трехлетние ветки смородины или крыжовника – это ее гусеницы постарались. Срежешь – а сердцевинка черная, прогрызенная.

Бабочки летят во время цветения малины – они кормятся на ее цветках. Яйца кладут на однолетние побеги, по одному, а всего штук пятьдесят. Гусеничка вгрызается через почку и двигается вниз, выедая сердцевину. Дошла до основания – бурит другие ветки. И так – два года, пока окуклится. Внутри никакой химией не возьмешь, а кладка растянута.

«Борьба» предлагается одна: удалять весной зараженные ветки. Этого не избежать, но можно это делать умнее. Первое: не жди, пока ветка погибнет. Пораженные ветки видны уже в мае: короча прирост, явно мельче листья, слабее соцветия; мелкие ягодки зреют раньше остальных. Не ждите, вырезайте такие ветки сразу после цветения – кусту без них легче станет. Режьте как можно ниже: возможно, гусеница еще не дошла до основания куста. Пожалел, промучал, срезал в августе – а пеньки уже с дырками. Тогда второе: хорошенько протыкай все дырки велосипедной спицей. Две трети гусениц точно зарежешь. И третье: масса гусениц в вырезанных ветках уже поражена наездниками. Не спеши жечь ветки – пусть зиму в кучке полежат. Наездники вылетят раньше бабочек, во время цветения смородины. Отцвела смородина – вот тут жги: через неделю-две вылетят и бабочки.

Но постоянно вырезать все большое?.. Так можно и все срезать! Не забудем главную задачу: «зри в яйцо». Мы должны помешать бабочкам отложить яйца. И это возможно. Кормясь на цветках малины, бабочки **неплохо ловятся на квас** – проверено. Отцвела смородина – поставьте приманки и тут. Вечером бабочки летят и на свет. По наблюдениям В. Антропова, после лета со световой ловушкой стеклянницы на его смородине поубавилось.

Кажется, я нашел способ еще лучше: укрыл ягодник фитозащитной сеткой «Оптинет». Теперь моя смородина не страдает от жары и солнца, и стеклянница ее не видит. Мощь роста усилилась сразу втрое! Впервые за много лет моя смородина вымахала по пояс за один год. Побеги

толстые, листья огромные! Начинаю сажать под сетку и крыжовник. Кровлю делаю пленочную – чтобы кусты не болели мучнистой росой.

– Почему гусеницадохнет в банке?

– Жизнь теряет смысл...

АМЕРИКАНСКАЯ БЕЛАЯ БАБОЧКА – всеяднейшая тварь из Северной Америки. Особенно любит все плодовые деревья, шелковицу, клены, ивы, грецкий орех. У нас на юге дает два-три поколения. Зимуют куколки, прячась в разных щелях, а часто и в ульях. В середине мая самки кладут на листья кучки из 400–600 яиц. К июню вылупляется выводок. Через неделю он объедает ветку, еще через неделю – сук, а потом расплозается на другие деревья. Шесть-семь выводков на дереве – и живых листьев не остается.

Лучший способ защиты – глядеть в оба. Юные гусенички строят гнездо: собирают вместе несколько листьев и оплетают паутиной. В это время они уязвимее всего: сидят все вместе и мало двигаются. Срезал все кубло – и сжег. Мы же, как тот Зоркий Глаз, видим только ветку, съеденную целиком. Эти гусеницы уже подросли и хорошо бегают. Резать надо осторожно: многие упадут – и вернуться по стволу.

Когда ветрено, падают и возвращаются они массово, и кучами скапливаются в **ЛОВЧИХ ПОЯСАХ**. Делать пояса рекомендуют из обычного упаковочного картона. Вырежьте полосу, гофре вдоль ствола, оберните ствол и перетяните в верхней части так, чтобы образовалась узкая «юбочка». Можно внутрь и яду намазать. За несколько дней тут может набраться и сотня, и две сотни гусениц. Можно сделать внутренний слой пояса из пленки: снял картон – видно, что скопилось, и легко тут же раздавить.

Живет бабочка везде, но больше вредит в городах и поселках. Поэтому препараты используют безопасные для людей – бактериальные: битоксибациллин (БТБ), лепидоцид, энтобактерин. Опыт Ставрополя показал: одна обработка БТБ с вертолета снимает 70 % младших и средних гусениц. Если сделать еще две обработки, популяцию можно свести почти к нулю.

Большой плюс американки: она тоже летит на свет.

ЦВЕТООЕДЫ – жуки-долгоносики, слоники. Самый вредный и многочисленный – яблонный цветоед. Массово появляется раз в несколько лет, как ясно солнышко – в ритме солнечной активности, после теплых зим. Устойчивость по сей причине нарабатывает медленно, и большинство ядов пока что эффективны.

Но уж если вспыхнул – туши свет. А лучше смотри в оба! Пока жуки не очухались спросонья, они легко падают с деревьев – можно стряхивать на пленку. А если почки уже «плачут» – как бы наколоты, и из дырочек капает сок – это проснувшиеся слоны завтракают в ожидании бутонов. Вышли юные бутоны – полетели слоновьи самки. Их дело – отложить сотню яиц в сотню бутонов. Управляются дня за три. Личинка ест цветок, и бутон уже не раскрывается. В высохшем бутоне и окукливается. К июлю вылезают жучки, немного дырявят листья, а потом находят укромные места в щелях и листовой подстилке, где и устраиваются спать до весны.

Для химии есть те самые три дня: накрыть самок во время массового лета. Яйцо в бутоне – все, яды опоздали. Деревья загущены – эффект обработки вдвое ниже. Холод задерживает и растягивает кладку, но дважды слонов битить накладно, и ждут обработку по плодоярке... Посему с цветоедами лучше зрить в корень: **слоны далеко не летают**. Если налетели – значит, тут и зимовали. Значит, много жуков ушло в зиму. А почему? Потому что выесть их было некому. И личинки, и куколки, и сами жуки – лакомые блюда для тьмы наездников, ос, мух и жужелиц. И если сад залужен, рядом есть фацелия, зонтичные и прочее разнотравье, а химии немного – охота на слонов длится все лето.

Все сказанное справедливо и для серого почкового долгоносика, и для букарки, которая подгрызает бутоны и листья и вызывает «июньский листопад», и для казарки, заражающей завязи слив и яблонь плодовой гнилью – чтоб личинке вкуснее было, и для вишневого слоника, выедающего косточки зреющих ягод.

КОРОЕДЫ – дальние родичи слоников. Вредят короеды подло – незаметно для глаза. Яйца кладут в мае, под корой яблонь и груш. Весь след – дырочка в коре, будто от маленькой дробинки, обычно ниже колена. Кора остается целой все лето. Лишь капелька бурой жидкости может выделиться. К осени кора над полостью еле заметно вдавлена. Стукнешь – глухой, пустой звук. Но это ж стучать надо!

В наших садах мне чаще всего встречался многоядный короед. Его личинки выедают довольно глубокие полости, буравя ствол по окружности. Но не для того, чтобы древесину жевать! На древесном соке они выращивают грибки и дрожжи, коими и питаются. Сока нужно больше, посему выбирают нестарые, сильные деревья. Вскроешь кору – все загажено и сочится. Камбий отмирает, рана не затягивается, и кора начинает отгнивать. Объела личинка половину окружности – полкроны усыхает, объела больше – считай все, дерево долой.

Способ борьбы один: **вовремя заметить полость и вырезать острым ножом всю отмершую кору**. Всю гадость с личинками удалить, лучше даже промыть. Рану денек подсушить и замазать смесью глины с коровяком, или просто с удобрением – кору подкормить, чтобы скорее затянула ранку.

В конце мая, да и потом, чаще разглядывайте стволы молодых деревьев. Увидели бурую капельку – хватайте нож!

У-у-уфф...

Настал черед промыть кости вредителям огорода.

Соберите полстакана жуков, отдавая предпочтение больным особям, что значительно повышает эффективность средства...

Из журнала

КОЛОРАДСКИЙ ЖУК традиционно открывает огородный список. Его знают все, и говорить о нем особо нечего. На юге дает два поколения. На пиретроиды и фос-органику он уже чхать хотел – восемь обработок не помогают. Умно применяя системники – актару и моспилан, и разбавляя их битоксибациллином, ставропольцам удается обходиться двумя-тремя обработками. А что делать дачникам? Слава Богу, есть агравертин (акарин) и фитоверм: бьют и личинок, и жуков лучше регента. В бак можно сразу добавить микроудобрения и что-то биологическое типа гуматов или мегафола – подбодрить погрызенные кусты.

Но прежде всего – сама защита, то есть профилактика.

Конечно, **смена места для картошки**. Сдвигать плантацию лучше подальше: жуки неплохо летают. Зимовать уходят глубоко в почву – лопатой не достать. Многие жуки мудро спят два-три года, так что лучше соблюдать «трехпольный севооборот». И главное – сделать все, чтобы как можно меньше жуков ушло в зимовку на новом месте. То бишь не расслабляться за неделю до выкопки – следить до конца!

Заметно меньше бывает жука, если **толсто прикрыть плантацию соломой** сразу после выхода ростков. Некоторые жуки не добираются до поверхности, многих по пути истребляют хищные жуки. Например, Разные стафилины и жужелицы. Личинкам труднее уйти в почву на окукливание, и они окукливаются прямо под мульчей. Сначала росткам нужны проходы к свету, а вылезут – можно окучить соломой плотнее.

В большинстве случаев помогает **ранняя посадка ранних сортов**. Молодые побеги, видимо, вкуснее – жук массово уходит на участки, засаженные позже. Это я наблюдал лично.

Что же касается замачивания клубней в водке, марганцовке, настое чистотела и иже с ними, тут все как-то слишком индивидуально. У одних работает, а у других – нет. Рекомендуют также уничтожать пасленовые сорняки. Это – да, только странно было бы думать, что жуки не прилетят с соседских сорняков.

И, наконец, – «зри в яйцо». Как любой листоед, жук ищет картошку на нюх, и поймать его нетрудно. Это важный момент: **мы сами разводим жука – уже тем, что пускаем его на плантацию**. За неделю-две до посадки сделайте ямку, и в нее – очистки, ростки и резаную картофельную мелочь. Скопились жуки – акаричиком их, или просто дубиной. Приманку освежайте почаще. Пока взойдет картошка, тьму жуков можно переловить. Думаю, пары ям на сотку вполне достаточно.

О трансгенном картофеле, устойчивом к жуку, разговор впереди.

Ваше огороде, госпожа медведка!..

Для кого ты – добрая?..

МЕДВЕДКА. Зверя сего уважаю за ум, красоту и силу. Храбростью не уступит льву, спинной щит подобен панцирю викинга, а бицепсы копытельных лап ощутимо сопротивляются пальцам правой руки!.. Ой, кажется, меня не поймут...

Лет десять назад, когда наш компостный огород еще не устоялся, базудин выгонял штук по 20–30 медведок из грядки. Тогда мы с кошкой Фенькой дружно перелопачивали компостную

кучу. И осенью, и весной тут обнаруживалось до сотни медведок разного возраста. Фенька хрустела, как чипсами, и наедалась до косолапости. Может, тогда она и привыкла на них охотиться?.. Чуть мы за вилы – она тут как тут, вся в интересе. Светлая ей память.

Потом в привычку вошла толстая мульча, и я заметил: медведки в грядках все меньше. И подумал: она ищет, где теплее. Тени ведь не любит – валит кусты над гнездом. А мульчу куда не денешь. Сейчас у нас медведок – единицы, несмотря на компост. Причину вижу простую: она лишилась своей ниши. Мульча – не ее среда. Да еще экосистема: медведок ведь тоже лопают все, от наездников до мышей и жужелиц. Больше проблем стало с кротами!

Исходя из сего опыта, а также из опыта знакомых, я и писал о медведке. Очень многие закладывали в грядки гранулы базудина или медвегона – идохнувшие медведки «выбрасывались на поверхность» десятками, а то и сотнями. Многие перелопачивали кучи или ямы с навозом, убивая их там. Многие спасались тем, что сажали рассаду в пленочных стаканчиках – они сообщали мне об успехе. Особо мне понравились многоразовые горшки для рассады: нижние половинки бутылок, снизу продырявленные раскаленной толстой вилкой. Рассада высаживается прямо вместе с горшком – корни растут сквозь дырки. Некоторые энтузиасты отливали норы мыльной водой. Некоторые ловили медведок на мед, некоторые на пиво или квас, но у других это получалось плохо. В общем, все описанное казалось мне вполне нормальным.

Но вот книги прочли волжане – и я получил такую выволочку, какую получает от старого шкипера салага, разглагольствующий о тайфунах. Добрая женщина Люда просто рвала и метала, не в силах вынести мою «наивную ложь»! Оказывается, у них там медведок – чуть не по сотне на квадратном метре. Это их неискоренимая чума, злой рок и бич божий. И все эти «стаканчики», «отливания», «мульча», «приманочные ямы» и даже базудин – не более, чем лепет счастливого ребенка. Она там косит все подряд: картошку, горох, морковь и свеклу, спокойно живет и плодится в чесноке – ну, разве что жрет его немного – только на закуску. Черноземы, однако! Признаюсь: такого я не мог и представить. Люда – опытный «медвежатник», и выжимка из ее рассказа ценнее любых ученых рассуждений.

«...Мне бы столько медведки, чтобы такой ерунды боялась – да я бы Бога благодарила за такое счастье!!! Счастливые вы, если такие советы даете... Представьте: внося компост на маленькую грядку, я больше двадцати медведок выворачиваю вилами, а потом штук пять еще граблями. И через два дня снова норы на этом месте. Человеку, который никогда такого не видел, трудно уложить это в голове!

...Если условия для медведки подходящие, она рано или поздно разведется – и ничем уже не вытравишь. Если условия неподходящие, то хоть ты ее завози, она там жить не будет. Пример – два моих участка в разных кооперативах. Один – мокрая низина. Медведки – стадами. Другой – сухой косогор. Кооператив тоже очень старый, но медведок нет ни у кого – хотя и навоз так же завозили, и медведок с ним. Сухо, и она уходит.

Огородное искусство здесь, увы, ни при чем. Единственное, что ты можешь сделать – это снижать ее численность. И утешаться тем, что не бывает на свете абсолютных невыгод. Медведка – плохо, зато на влажном участке все растет гораздо лучше.

...Я слышала о методе «выливания» неоднократно, еще советовали стиральный порошок в водичку добавлять. Если к вам забрела одна, ненароком – может, она и вылезет. Но там, где ее действительно засилье, вы можете вылить хоть цистерну – толку ноль. Я сама много раз пыталась – ни одной не вылезло. У нее там система ходов такая, что она просто переходит в другое место и хохочет, глядя, как вы упираетесь.

...О стаканчиках дырявых – увы и ах. Вы же не наденете цилиндр на каждую морковку, горох или редиску с луком. А она и их косит – ей все до фонаря!

...Не то что в грядках, чесноком обсаженных, а и просто в чесноке она спокойно роет свои ходы, устраивает личную жизнь, строит гнезда... Вот разве что сам чеснок не трогает. Почти. Может быть, она плачет там горькими слезами, скрежещет челюстями от злости – но никогда не уйдет. А уж многолетняя гвоздика – да она ее в салат добавляет!

...Роет она вглубь, и прекрасно роет. Зимовать уходит глубоко в землю. А весной лезет вверх – из другого места. И если даже ты огородишь грядку и каким-то чудом выберешь оттуда всех медведок, то весной какая-то все равно сюда залезет. Сетку стелить, чтоб и снизу не пролезла?.. В поисках территории медведка, во-первых, ходит и по поверхности. Неохотно, в

основном по ночам, но я и днем видела. А во-вторых, умеет летать. И зайдет в грядку с воздуха. Когда зверь ищет территорию, он залезет куда угодно!

...Все эти рубиты и базудины – тоже пройденный этап. Сколько-то дохнет, но очень далеко не все! А затраты таковы, что задумаешься: а стоит ли вообще овчинка выделки?..

Единственный способ, стоящий внимания при таком количестве тварей, я узнала от знакомых, у которых еще страшнее, чем у меня: дача на острове. Там разве что земля не шевелится от медведки. Так вот, у **медведок сносит крышу от пива**. Они лезут на пиво, забыв обо всем на свете – даже личную жизнь забрасывают. Прут в зарытые бутылки толпой – разве что гуськом не выстраиваются!

Итак, берем бутылки, можно и пластиковые. Покупаем на базаре самого дешевого пива. В каждую бутылку наливаем на два-три пальца. Бутылки эти закапываем или в местах скопления, или там и сям на грядках. Вкапываем наклонно, горлышко чуть ниже уровня земли. Делаем такую воронку у горлышка: заходите, мол. Ямку эту прикрываем, чем придется: картонкой, фанеркой. Все!!! Дальше примерно раз в неделю ходим и проверяем. Их там... По полбутылки иной раз набивается! И чем больше пиво прокисает, тем больше их туда лезет. Если их много, вытряхиваем улов и наливаем новое пиво. Только не выливайте куда попало! Выльете на землю – медведка кинется на этот клочок, и тут уже выкосит все до тла. Надо выливать куда-нибудь на дорогу.

Лучше закапывать бутылки пораньше весной – прежде, чем у них брачный сезон начнется. Потому что потом самки расползаются строить гнезда, рассеиваются по всему участку и ловятся хуже. А вот перед приступом личной жизни они собираются в стада, и настроение у них буйное – так всей компанией и идут пивка хлебнуть.

Тому, кто это придумал, памятник ставить надо, как неизвестному герою! Способ экологически чистый – это раз. Никогда в жизни медведка не привыкнет к нему, как привыкает к ядам – это два. Минимальные затраты средств, времени и усилий – это три. Эффективность же превосходит все остальные способы, вместе взятые – это четыре!

У меня этих бутылок 25 штук. В первый год больше трехсот медведок попало. А на следующий год – около сотни. Прогресс налицо! Но не это главное – всех все равно не переловишь. Главное вот в чем: как только медведка почуяла пиво, мои морковки ее уже не интересуют! Жертвы, конечно, все равно есть, но не массово. А пару горохов я ей, так и быть, прощу».

Да-а! Воистину, прав был монах из фильма «Робин Гуд», сказавший: «Так благословим Господа нашего за то, что он научил нас варить пиво». Молодцы, волжане! Их опыт доказывает: **способ умной защиты найдется всегда**. Похоже, скоро «Жигулевское» станет еще популярнее!

А мы можем сформулировать один из главных принципов умной защиты: **«А. Найди самую эффективную приманку. Б. Придумай, как ее эффективнее использовать»**. Возможности тут, как видите, огромны. Основа есть: свет, фруктовая бражка или пиво. А многие насекомые – жрущие виноград осы, садовые муравьи, щелкуны – падки на сладкое. Включайтесь в экспериментальный штурм этого метода! Уверен: найдя хорошие решения, мы снимем все главные проблемы с защитой. А уж обнародовать ваши находки – моя работа.

...И все же рассказ Люды не отрицает, а во многом подтверждает мои соображения. На моем участке ведь тоже прогресс налицо, хотя с медведкой мы уже почти не боремся и бутылки не закапываем.

По сводкам, самая угрожающая «медвежья» ситуация, действительно, в Поволжье. Почему? Может, огородное искусство и ни при чем. Но вот ландшафт, режим почвы, а значит и среду для нее, устраиваем мы сами. Люда это и подтверждает: «...У всех, как у людей, на шести сотках разрослись деревья, между ними там и сям грядки, и медведке развернуться трудно. А у меня эти шесть соток – сплошной огород, свет с утра до вечера, и она сбегается ко мне со всех сторон. Тут ей раздолье – ни деревьев затеняющих, ни кустов. Простор, одним словом. Да тут все стоном от нее стонут!»

Итого: героям медвежьей войны пора задуматься, почему у них столько медведки. В конце концов, никто не мешает нам создавать смешанные огородо-лесо-сады. И сильная нужда в овощах – плохая отмазка. Рано или поздно мы отберем медведок, равнодушных к пиву – мы уже

этим заняты. **Единственное, к чему вредитель никогда не приспособится, это неподходящая среда и хищники.** Как ни крути, нам все равно придется менять привычки!

Напоследок – пара скромных слов из опыта.

В мае, по ночам, медведки спариваются на поверхности и иногда летят на свет светоловушки. Только из мелкой посуды они выбираются. И воду лучше каким-нибудь ядом сдобрить – чтоб не зря прилетела.

Медведка ищет там, где лучше. Вы купили навоз и весь его вывалили на грядки? Вся медведка в грядках и окажется. Оставьте пару хороших кучек навоза, а на грядки кладите перегной, причем в виде мульчи – и большинство медведок предпочтут навоз.

Неплохо жрет медведка и подслащенную вареную пшеницу, сдобренную ядом, а потом и растительным маслом. Чтобы не травить птиц, лучше использовать агровертин или фитоверм, 50 г на килограмм каши. Положил в ямку – и прикрыл дощечкой. В конце лета и осенью молодые медведки голодают и жрут приманки с особым удовольствием.

В теплицах и парниках медведки начинают работать уже с февраля, стоит почве прогреться выше 11–12 °С. Аппетит у них в это время зверский, и приманки тоже идут на ура.

– Как лучше всего убить проволочника?

– Порвать пополам!

Моя жена Танюшка

ПРОВОЛОЧНИКИ – это личинки жуков-щелкунов. Личинки жуков чернотелок – «медляков» – тоже с виду проволочники, но вредят намного меньше. А наша чума – щелкун темный. Небольшой черный длинный жучок, перевернешь на спину – подпрыгивает щелчком. Личинки растут три – четыре года, и чем старше, тем прочнее их рыжий панцирь. Живут в верхнем слое почвы. Ползают быстро. От сухости и жары уходят вглубь, потом поднимаются обратно. Жрут все: семена, ростки, корнеплоды, корни, молодые кусты злаков. Особую слабость питают к пырею. А когда сухо, идут на сочное: на картошку и прочие корнеплоды.

Литература дает тьму противоречивых советов. Главное, говорят, пахать и культивировать. Но не скрывают: при этом гибнет только часть личинок. Да и откуда бы тогда эта проблема на пахотных землях?.. Очень важны, говорят, хищники, особенно жужелицы. Но вспашка и культивация не оставляют им никаких шансов.

Нужно, говорят, уничтожать все сорняки, и особенно пырей! Согласен, но оставшийся проволочник с голодухи еще сильнее кидается на овощи. Его ведь полно и там, где пырея нету. К тому же многие авторы советуют делать ловушки из пучков пырея. А как же их делать, если весь пырей вытравили?..

Говорят: вносите известь – проволочник любит кислые почвы! И тут же рекомендуют вносить аммиачные удобрения: они, мол, для проволочников ядовиты. Но аммиачные удобрения как раз почву подкисляют, и в щелочной среде не усваиваются!

Главной мерой считают севооборот. Надо, мол, сеять то, что проволочники не любят: горох, сою, бобы, фасоль, горчицу, гречиху. Через три года все личинки превратятся в жуков – и улетят на овощные поля. Севооборот – действительно мощный метод. Да только жрет проволочник и гречиху, и бобовые! Да и кто будет сеять их целых три года ради проволочника?..

Но есть и реальные наблюдения. Умнее не бороться, а просто сдерживать численность щелкунов.

Главное для этого – развести в почве хищников. Юные личинки щелкунов – добыча для очень многих из них. Их жрут жуки стафилины и хищные мухи. Жужелицы убивают их даже тогда, когда уже сыты! До куколки дотягивают немногие, и общий вред вполне терпимый.

Выходят жуки в апреле-мае. Выйдя, пару недель питаются на цветущих сорняках. Как и дровосеки, короеды и хрущи, **щелкуны летают в сумерках и по ночам**, и отлично **летят на свет**. Н. Жирмунская пишет, что взрослые жуки любят сладкое, и можно ловить их на патоку и варенье. Все это стоит попробовать.

Личинки тоже идут на запах вкусного. Много их скапливается в ловчих ямках для колорадских жуков, наполненных резаной картошкой. Можно ловить их и на морковь, редьку и тыкву. Резать приманку надо помельче: залезут внутрь целиком – неудобно ядом опрыскивать. Ямки лучше прикрыть соломой или травой: в нее любят забираться взрослые жуки.

Раствор актары в борозды и лунки, по одному прыску на клубень – пока еще гарантия от всех почвенных вредителей. Сдохнет и медведка, и даже колорадский жук не тронет кусты в первый

месяц. Но погибнут и полезные твари, оказавшиеся в почве. Применили актару – сделайте все, чтобы почвенная фауна быстро восстановилась.

Можно применять химию и эффективно, и корректно: ловить проволочников на «вкусные» семена. За полмесяца до посадки картошки посеять в рядки семена кукурузы, овса или ячменя, протравленные хорошим инсектицидом: кинмиксом, конфидором, актарой. Семена замачиваются в растворе яда и сеются подсушенными. Если позже появятся всходы приманки, их можно частично оставить – как совмещенно-обогащающую культуру.

В теплицах щелкунов ловят феромонными ловушками. Наползает по тысяче жуков за три дня!

Есть эффективнейшее биологическое средство – хищные нематоды. В ВИЗРе созданы препараты **Энтонем-Ф** и **Немобакт** – яйца насекомоядных нематод. Микроскопические черви сии отлично живут в почве и работают, как истинные профессионалы. Проникают в объект через любую щель, от рта до дыхальца. Тут же впрыскивают своих симбиотических бактерий – и насекомое заболевает с быстрым летальным исходом. Труп нематоды и съедают, а потом, размножившись до полумиллиона штук, выходят в почву и ждут новых жертв.

Можно опрыскивать нематодами лунки и рядки при посадке клубней или луковиц. А можно набрызгать под кусты во время бутонизации – нематоды двигаются по влажной почве. При хорошем раскладе они съедают до 98 % личинок – проволочника нет и на следующий год.

Если опрыснуть нематодами поверхность почвы и траву, в садах дохнет много плодояжорок, медяниц и долгоносиков, а в огородах мрут совки, молодь медведок, сверчки, огуречные комарики, минирующие мухи и трипсы. Увы, я пока не видел этих нематод в продаже. Ну, будем пока своих разводить – природных.

– Зачем бабочке пятилетний план?

– Ох, да вы бабочек не знаете...

КАРТОФЕЛЬНАЯ МОЛЬ. Эта милая американская бабочка давно завоевала весь мир и часто уничтожает половину томатов и картошки в США, Индии и Японии. В 1938-м попала к нам, в Аджарию, но тогда работать умели – задушили очаг на корню, и картошку чужую не ввозили – своей хватало. Бабочки не было сорока лет! А в 1980-м она попала в Крым, и тут же – в Абхазию и на Кубань. Сейчас Крым всерьез готовится закупать картофель с севера Украины, а в Сочи он давно привозной: в хранилищах гниет до 60 % картошки. Популяция ширится до Ростова и Астрахани, движется в Ставрополь. Утешает одно: севернее не пойдет – при пяти градусах мороза в почве вымерзает. Выжаривается и при жаре выше 36 °С. По этой счастливой причине и у нас, на степном юге, вспыхивает не каждый год.

Ест моль только пасленовые: баклажаны, перцы, плоды томатов, табак, физалисы и дурманы. Но главная пища – картофель.

Зимуют гусеницы в верхнем слое почвы. Бабочки летают с апреля по октябрь, и главную массу яиц кладут на молодые кусты. Сначала гусенички вгрызаются в листья и побеги – и уходят от химии. Листья и верхушки побегов в паутинке, быстро вянут – это их признак. Потом они переходят на клубни. Дырявят их ходами по-своему: мякоть возле ходов подсыхает.

За лето моль дает у нас до четырех поколений. Но самое поганое – она легко разводится в хранилищах. Если температура выше 3–4 °С – а у нас она почти всегда выше! – к весне вся картошка превращается в гнилую труху. А туча молодых бабочек летит на новые поля. Это вам не колорадский жук – бесхитростный рыцарь поля!

Бороться пытаются всяко. Льют яды, но кишечно-контактная химия мало эффективна: гусеницы живут скрытно, а популяции разводятся на диких пасленовых и табаке. Пытаются уничтожить пасленовые сорняки – но все не уничтожишь.

В целом защита сводится к четырем моментам. Вот где нужно стать «огородником по Миттлайдеру»!

1. Удерживайте моль в минимуме. У гусениц и кукол масса хищников и паразитов, многие завезены из Америки и прижились у нас. Главная сила, сдерживающая моль, – наездники. Для их жизни вокруг участка надо сделать все, что возможно: листовую подстилку и дерн, кучки соломы, заросли зонтичных, терна и прочих ранних цветков. Кроме того, моль – сумеречный летун, и в апреле-мае могут здорово помочь световые ловушки.

2. Предотвратите заражение клубней в почве. Если клубни высоко окучены или хорошо заглублены, гусеницы достают их редко, а бабочки не достают вообще. Если моли много, не повредит хороший системный препарат за 8–10 дней до уборки: он убьет гусениц в ботве.

3. Не дайте бабочкам заразить клубни во время уборки! Клубни, лежащие в поле, заражаются яйцами за три – пять часов. Два-три клубня с гусеницами, попавшие в погреб, могут свести на нет половину урожая.

Световые ловушки не стоит снимать до конца августа. Ботву нужно скосить и сжечь при пожелтении первых кустов – и тут же начать выкопку. Вырытую картошку надо быстро сортировать, и совершенно чистые клубни тут же прятать в мешках, а потом в «герметично» закрытых хранилищах. Моль кладет яйца в глазки, рядом с почкой. Там, где она свирепствует, лучше убить целый день, осматривая и протирая клубни, идущие на хранение.

4. Не дайте моли жить в хранилище. Лучший вариант – бактериальные препараты: битоксибациллин, лепидоцид, энтобактерин. На ведро – 100 г препарата, клубни надо погрузить на 2–3 минуты, просушить в тени и класть на хранение. Гусеницы, вылупившиеся в течение недели-двух, погибнут от тяжелой хвори.

...А на деле погреба с картошкой окуривают бромметилом, циперметриновыми и серными шашками. Как правило, окуривания надо повторять. Потом надо снова перебрать картошку. А потом еще ее есть...

Совки бывают: подгрызающая, надгрызающая, выгрызающая и отгрызающая...

СОВКИ. Бабочки ночные, мохнатые, часто с «ушками» – маленькие «совы». Их много: огородная, озимая, капустная и репная, люцерновая, восклицательная и прочие. Все они – «подгрызающие». Самая борзая и «культурная» – хлопковая.

В начале 60-х эта совка злостно грызла наш хлопок. Средняя Азия была жутким полигоном для испытания пестицидов. Чего только там не лили! Потом стали применять биометод, разводить трихограмму – и спасли хлопок от этой чумы. Но «чума» успела здорово повзрослеть.

Сейчас она поражает все: хлопок, молодые початки кукурузы, молочные семена подсолнуха, плоды томатов и перцев, гороха и тыквенных, листья и стебли табака и люцерны; жрет многие сорняки, особенно паслен, дурман, канатник и щирицу. Дырки в помидорах любой зрелости – ее работа.

Прекрасно себя чувствует вплоть до Нечерноземья. За три поколения успевают поменять три поля – накрыть сразу невозможно. Поколения «размазаны» – летает постоянно. В мае-июне бесшабашно раскидывает яйца прямо на поверхность листьев разных растений. И правильно: «яичных» ядов у нас пока нет. Работать пытаются по пику вылупления, но кладка растянута, и эффект слабый. За лето совки накапливаются, и самое плодовитое поколение – августовское. Зимуют куколки, неглубоко в почве. В особо мокрые зимы массово гибнут от сырости и болезней.

Численность совок и молей определяют в основном хищники – если они есть. Например, хищные клопы просто высасывают гусениц своими «клювами». Особо отличаются щитники и охотники. Тут же пасется целая армия наездников, хищных ос и мух. На почве гусеницами закусывают жужелицы и стафилины. Для них это как холодец.

Крупные и вкусные яйца совок кушают златогазки, разные коровки и клопы, но особенно косят их яйцееды во главе с трихограммой. Два выпуска трихограммы по пику кладки заменяют три-четыре химобработки. Юные гусеницы мрут массами – от половины до 90%. Их высасывают клопы, рвут жужелицы и заражают наездники, особенно ихневмоны и габробракон. Всего 2000 самок габробракона на гектаре томатов могут сохранить 90% плодов. Дают эффект и микробные препараты, но применять их надо регулярно.

Все это, конечно, хлопотнее, чем просто химичить, но зато урожай остается, черт возьми, съедобным. Мечтаю, чтобы это скромное и незаметное качество урожая все же получило свою реальную и законную цену. А пока – увы. Биопрепараты редки и дороги, а урожай надо продать. Сборы овощей – дважды в неделю, а бабочка летает постоянно. И особенно охотно бьет томаты. Надежда у фермера одна: верный яд. Там, где много совки, обработки идут чуть не каждую неделю, и летом мы покупаем весьма небезвредные овощи.

Дачникам я бы посоветовал усилить биоценоз и укрепить нервы. На нашем полудиком участке, без всякой защиты, совки обычно повреждают 25% томатов, и нас это как-то не раздражало... До тех пор, пока я не переместил почти все томаты в нетхаус – сетчатую тепличку из упомянутой сетки «Оптинет». Там я выловил совку на свет – и все лето не было ни одного

дырявого плода! И клопов на перцах там были единицы, мы их без проблем выловили. А на улице – там все плоды были надколоты. Разницу ну очень почувствовали!

Осталось сказать самое главное о теплицах. Там зверствуют сосущие.

Располагать ловушки следует таким образом, чтобы они оказались в центре посадок, поскольку белокрылка имеет обыкновение подлетать сбоку...

Из журнала

БЕЛОКРЫЛКА – главная чума закрытого грунта. Эта маленькая порхающая «щитовочка» родилась в Бразилии, и помидоры американских фермеров нашла еще полторы сотни лет назад. Сейчас все теплицы мира опутаны сплошным белокрылым... чуть не сказал «саваном»!

Кушает сие чудо триста видов растений, особенно томаты, огурцы, баклажаны и многие комнатные цветы. Плодится сплошным валом со скоростью клещей. Как большинство сосущих, выделяет много пади. Самки кладут по полтысячи яиц под молодые листья. Личинки могут полдня ползать по листу – искать место. Потом всасываются и укрываются восковым колпаком. Так, не сходя с места, и окукливаются. Лист хиреет, светлеет, мнется. Из-за медвяной росы растение покрывается сажистым грибком, от чего страдает вдвое.

Снимать пытаются разными ядами. Льют почти каждую неделю, в том числе и во время сборов. Найдя хороший препарат, все делают одну и ту же ошибку: увлекаются, наслаивают – и теряют его. Чтобы полностью освоить яд, белокрылке достаточно 7–10 поколений. Один год! Лучший яд сейчас – та же актара. Но многие хозяйства уже потеряли и его.

Паразиты и хищники очень эффективны. Если выпускать регулярно, могут сдерживать белокрылку без всякой химии. Главный паразит – наездник энкарзия. Его популяции давно формируются в теплицах, и энкарзия уже весьма устойчива к ядам. Сотнями выедает личинок хищный клоп макролофус. Яйца жрет и клещ фитосейулюс. Многие хищники контролируют белокрылку и за пределами теплиц.

Летом белокрылка вылетает на окрестные поля, там набирается устойчивости к ядам, и в сентябре в теплицы возвращается новая популяция. На месте тепличного агронома-защитника я бы регулярно интересовался: чем это там прыскают снаружи?.. И потом мучился бы, подбирая новые яды. И пытался бы разводить и применять энкарзию... Господи, как хорошо, что я – не агроном-защитник!

ИТОГО. Вот оптимальная противовредительская политика: фон – богатая фауна, на деревьях – пояса, а в саду – светоловушки, на почве – приманки. На этом фоне – биопрепараты, при нужде – биопестициды, и только при очень острой нужде – эффективная химия.

Ах, да! Еще же звери остались.

Прежде всего – мышки.

«...Поставила бутылки: ну, изведу, проклятых! Пришла, смотрю: в одной – 12 мышей, в другой – аж 15, и все дохлые! А в третьей – всего два мыша, еще живые. Пришлось выпустить: жалко...»

МЫШИ. Можете смело считать их крупными насекомыми: те же три поколения за лето, та же геометрическая прогрессия, хотя и мышат всего по 6–8. Многие популяции уже устойчивы к стандартным ядам. Вспыхивают по солнечной активности, раз в 3–4 года. С той же частотой «проваливаются»: массово гибнут в сырые зимы и мокрые весны. Распухшая популяция – критическая масса: мыши крупные, ленивые, нервные и слабые. Сырость, болезни и бескормица выкашивают их почти целиком. Остаются самые здоровые, тощие и резвые мышки – они и возвращают за лето былую численность.

В сухое и жаркое лето мыши ищут воду, и с особым кайфом «выпивают» картошку и корнеплоды. Не первый год наблюдаю, как крупный клубень батата защищает все остальные кусты. Найдя его, мыши забывают обо всем! Пока до шкурки не оприходуют, никуда больше не идут; тут мы урожай и выкапываем. То же – с картошкой. Если по краям участка есть топинамбур, пастернак или сахарная свекла, то корнеплоды на грядках, скорее всего, не пострадают. Но и мыши – тоже. Лично меня это не злит. Мне главное, чтобы урожай не трогали. Да и кошки наши – охотницы-спортсменки. Все лето развлекаются на сафари, а осенью так просто отъедаются.

Другое дело, когда по осени мыши лезут в дом. Этого я не люблю, и кормлю их обычными отравленными приманками. А если их много, беру самое лучшее средство: **БАКТОРОДЕНЦИД**. Раскладываю вокруг дома, под пол, на чердак, в огороде под мульчу, возле компостной кучи. В

основе биопрепарата – бактерия Исаченко, мышьяная сальмонелла. Для нас она безвредна, а вот мышей выкашивает на 80–90 % в радиусе ста метров – они потом сами друг друга заражают. Продается в любой районной санэпидстанции в виде зараженной распаренной пшеницы. Правда, и тут не обошлось без трюков: говорят, недавно бактерию кто-то выкупил. Надеюсь, это не означает, что больше мы бактороденцида не увидим!

Из ловушек знаю две умных конструкции. Первая – для сараев и кладовок. Просто тонкая дощечка на оси (рис. 517). Работает автоматически. Мышка идет к приклеенной приманке, дощечка опрокидывается – и мышка падает в гладкую емкость. Главное, положение оси отрегулировать. Вторая – из эпиграфа, для огородов и теплиц; работает с осени до весны, но особенно хороша зимой. Устанавливать лучше на мышьиных тропках. Конструкция – как для медведок: емкость с достаточно широким горлом (у бутылки можно срезать самый верх) вкопана под наклоном, с удобным проходом внутрь, и прикрыта от снега (рис. 518). Только наливается туда не пиво, а жареное растительное масло. Мыши падают, а выбраться не могут: масло скользит. Осматривать надо каждую неделю.

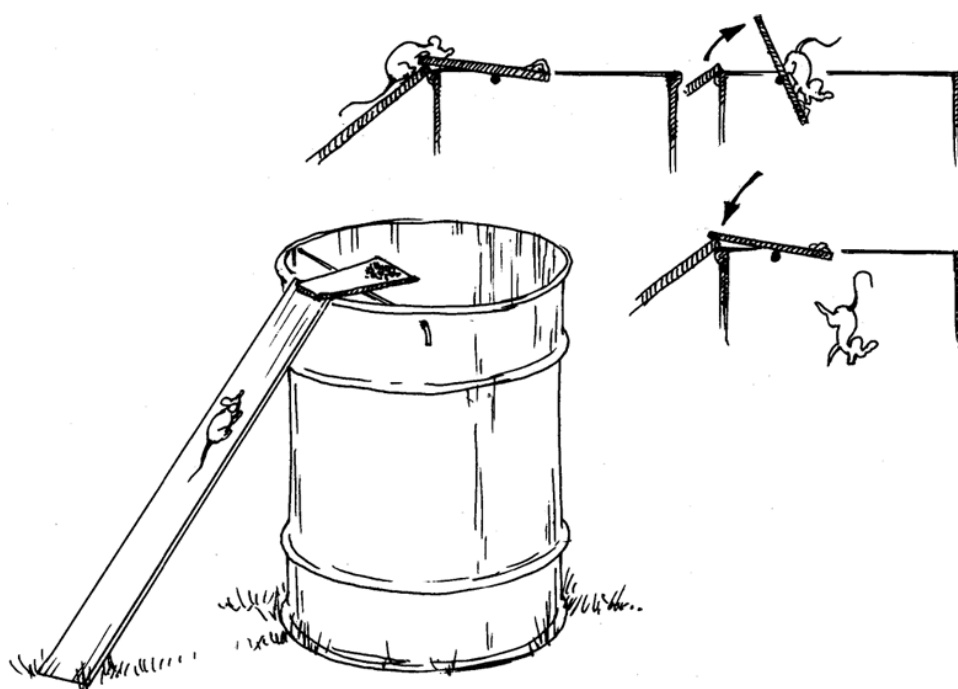
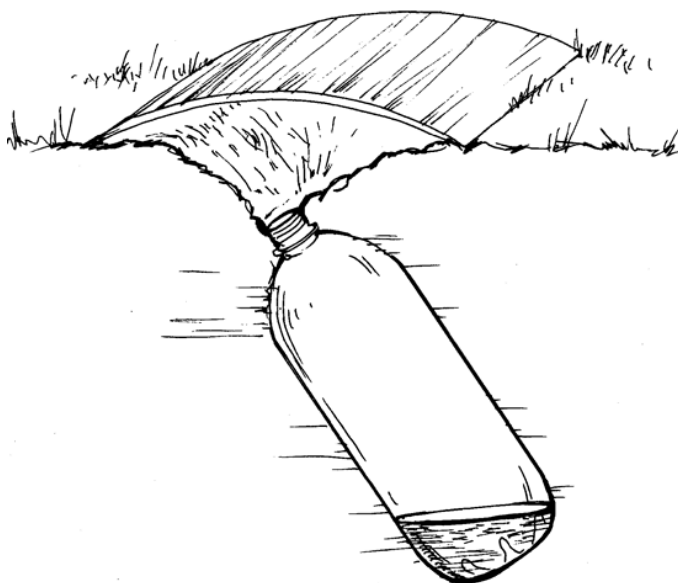


Рис. 517



КРОТЫ. Формально – не вредят. Но как же, гады, раздражают! Чуть дождь – на газоне и в клумбах кучи. Пишут, что они «даже приносят пользу, рыхля почву». Знаете, пусть лучше черви почву рыхлят. А у кротов дурная привычка: обязательно вылезут там, где недавно с любовью и надеждой посадили что-то ценное. Особенно обидно за цветы: подроют, провалят, корни порвут – приходится отхаживать. Да и «пещеры» такой толщины почве совершенно ни к чему. Но главное – червей жалко. Эти твари лопают их сотнями! Только по этой причине я и отношу их к вредителям.

Конечно, мы их терпим: это намного дешевле. Органики для червей не жалеем, и всех не пожрут. На газоне кучка выросла – раскидал граблями и забыл. Ну, растения пересадишь иногда, поматеришься – и тоже забыл. И все же скажу о них главное – дам таблетку от наивности.

За сутки крот без усилий роет до десяти метров, а в мае, возбужденный свадьбами – до пятнадцати. Представляете систему ходов?.. Она многоэтажная, с отводными каналами и вентиляцией – водой заливать бесполезно, легче наполнить пруд средних размеров. Ходы нужны для сбора червей – и их туда падает тьма, особенно под грядками. Каждые полчаса крот может глотать по червяку, и сыт не бывает. Отравить невозможно! Кроме живых червей и личинок, не ест ничего, гурман чертов.

Слух – сами понимаете. Иногда видишь: земля шевелится, но стоит двинуть рукой в сторону вил – его уже и след простыл. Майскими ночами кроты вылезают на поверхность – спариваться. Вот тут их иногда ловят кошки. Милые женщины, поощряйте эту привычку. Когда ваш зверь несет вам крота, не визжите, запрыгивая на стол! Видя такое «одобрение», уважающая себя кошка навсегда забудет о кротах. И о мышах тоже! Так что берите себя в руки и награждайте сей подвиг: сразу же ласкайте, кормите вкусненько. Мы знаем дачницу, добившуюся таким образом феноменального результата: ее кошка весной вылавливает всех кротов, сунувшихся на участок. И летом продолжает бдеть. А всю зиму прекрасно живет в городской квартире.

Никаких пахучих растений кроты не боятся, не верьте. Карбид, тухлая рыба и прочая гадость работают до тех пор, пока пахнут. Перестало вонять – кроты возвращаются. То же относится и к разным стрекоталкам: привыкают за одно лето. Никакие «отпугивающие препараты» им нипочем: просто зарывают эту часть хода и роют рядом обходной. Так же поступают и с кротоловками, которые иногда продаются. Ловить кротов кротоловкой – тяжелый труд и искусство: свежий ход найди, правильно вкопай, правильно укрой, руки и ловушку можжевельным маслом намажь – чтобы железо не пахло... А они все равно: зарыли и обошли!

Я знаю один верный способ убить кротов. В свежую кротовину – шланг от выхлопной трубы, остальные – затоптать, и гарно погазовать с полчаса. Жестко, но эффективно.

Есть еще суслики, сурки и слепыши. Нас бог миловал, и мне о них сказать нечего. Есть вороны, скворцы и дрозды – они часто обносят черешни и вишни, клюют виноград. Лучшее средство – низкие деревья и сетка, накинутая сверху на время созревания ягод.

О-охх!.. Хватит о вредителях!

На очереди – сорняки.

Глава 5

Наши противники – растения

Сборник этюдов

Светлой памяти светлого пути посвящается...

Наша биосфера – реальный «коммунизм». У каждого вида – абсолютное право и свобода жить, плодиться и питаться тем, что найдено и честно добыто. А вот наш, людской идеал рая, воспетый в сказках – «военная монополия». Несметные плоды и благоуханные цветы не имеет право тронуть никто, кроме хозяина сего парадиза! Поэтические восторги и грезы о райских садах осуществимы при одном условии: вся окружающая природа начисто стерилизована.

Давайте попробуем глянуть на наших противников, игнорируя сей маниакальный синдром. Что такое **сорняки, вредители и болезни**? Прежде всего – **статус**. Едва вступив на присвоенную землю, мы тут же и присваиваем его, кому вздумается.

С другой стороны, все наши конкуренты – эксклюзивный продукт защиты растений. Все патогены, в их современном виде – результат активного окультуривания, прямой итог беззаветного труда земледельца. Фактически это – **культурные** сорта и породы.

Из школьного учебника мы помним: отбор бывает естественный и искусственный. Естественный – в природе, искусственный – у нас, по нашей доброй воле и потребностям. Прелестно! Только вот сорняки и вредители, они из какого отбора? Никто их по заказу не отбирал. Значит, отбор естественный? Но в природе таких тварей нет, это наша работа. Значит, искусственный?..

Думаю, все намного проще. Отбор – он и есть отбор. Популяцию ставят в новые условия – популяция адаптируется, меняется и выживает. Или вымирает. Суть отбора – приспособленность к среде. Важен результат: более успешное потомство. А кто отбирает – мы, климат или хищники – популяции до лампочки. В природе все отбирают всех. Муравьи отбирают тлю на сахаристость, цветки – эффективных опылителей, корни – нужных микробов, а те – друг дружку. И мы ничего нового собой не представляем. Вся наша цивилизация с ее запросами, селекцией, наукой и техникой – не более, чем очередные условия среды.

И вот мы одной рукой умиленно отбираем плоды на сладкость, крупность и красоту, а другой рукой злобно отсеиваем противников на устойчивость к нашей агротехнике. Первое как-то осознаем, а второе – ну никак. А злобность, между прочим, энергичнее умиления. Насколько вьюнок сейчас жизнеспособнее свеклы? На величину энергии, потраченной людьми на спасение свеклы от клятого вьюнка.

Когда нужна особая жизнестойкость сорта, применяют именно этот прием – напряженный отбор. То есть – очень жесткий. Например, так был получен алтайский виноград с исключительной морозостойкостью. Получив массу гибридных семян, Р. Ф. Шаров просто кинул сеянцы на выживание: вообще не укрывал, никак не ухаживал, и даже почву выбрал самую плохую. Из тысяч выжили единицы – они и дали новые сорта.

Мотыги, культиваторы и прочие машины, пояса и ловушки, опрыскиватели и наукоемкая индустрия пестицидов, феромоны и трансгены – что это? Это, братцы, результативнейшая **селекция**. Это беспрецедентно, фантастически жесткий отбор – методичный, разноплановый и комплексный. Такой отбор нашим сортам и не снился! Селекция плачет, гибридизация в ауте! Сто лет все агрономы мира ведут блистательную селекцию своих противников – и как-то не очень осознают, что делают.

Рассмотрим же плоды сих доблестных деяний!

Сорняки трезвым взглядом

Вы хотите буйства мощных растений, выносливости к стрессам, устойчивости к болезням и вредителям?.. Сейте щирицу!

СОРНЯКИ – все, что растет не там, где нам нравится. В особых клинических случаях – все, кроме ровных рядков овощей на грядках. Например, посаженные дочкой цветы, посеянный зятем газон, кусочек лугового дерна у забора, тополя соседней лесополосы или яблони соседа. На чужих территориях сорняки принципиально «отсутствуют»: здесь нам по барабану, что где растет.

В недавнем прошлом – до изобретения сельского хозяйства – обычные растения. Ныне – сверхвыносливые, суперустойчивые культурные формы с немыслимым потенциалом выживания.

Сообщество сорняков экологически парадоксально: его основа – однолетники. Это целиком наша работа.

Мы так зациклились на своей культурной среде, что совсем забыли: **в природных сообществах однолетники – редкость**. Все естественные биоценозы – содружества многолетних растений. Летники слишком слабы, чтобы конкурировать с ними. Никакой летник не способен расти в лесу или в степи. Брошенная пашня за несколько лет превращается в залежь

– луговое сообщество многолетников. Но стоит тронуть дерн лопатой – и вот они, сорняки, тут как тут! Откуда они? Из почвы.

Летники – первопроходцы катаклизмов, команда быстрого захвата внезапных пустошей. Их дом – только там, где почему-то нет иной растительности. Их главная жизненная форма – семена, то есть законсервированные микрорастения. Десятки лет они лежат в земле и ждут своего часа: селя, лавины, извержения вулкана, наводнения, землетрясения, смыва, сдува, обвала, пожара, опустынивания. Вот тут они – первые! Мгновенно рассеялись, пожили несколько лет, приготовили для многолетников слой органики – и опять ушли под землю. Цепляясь за случайные кусочки земли, прорастая и обсеменяясь раз в полсотни лет, они, тем не менее, уверенно выживали в биосфере!

И вот настал их звездный час: появился один сплошной катаклизм – мы. Четверть суши оголяется постоянно, причем земля ежегодно перемешивается, как по заказу. О таких идеальных условиях они и не мечтали! Железо?.. Да не о чем говорить. Летники быстренько сосредоточились на сотнях тысяч семян, на выносливости всходов, скорости роста и одревеснении корневой шейки – как раз там, где тяпка рубит. Вопрос «кто – кого» был снят задолго до появления первых тракторов.

Многолетники, разумеется, тоже не растерялись. Они не стали делать упор на тьму семян: и так есть, чем выживать. Просто ушли вглубь, увеличили число новых побегов и почек на корневищах, ускорили их рост и укореняемость. Появились такие шедевры, как корневища хвоща и осота на глубине в метр, или «железные» побеги пырея, каждый кусочек коих за неделю дает новый куст.

Нынешние сорняки процветают на любых почвах, растут вдвое быстрее культуры и могут обсемениться за месяц. Не боятся ни холода, ни засухи, ни тяпок, ни плугов. Дают десятки тысяч семян, которые всходят постепенно, десятки лет. Игнорируют многократный подкос и многие гербициды. Маскируются под культуру и проникают в зернохранилища, обманывая калибровочные машины; не теряют всхожести в навозных кучах и кишечниках. Процветают везде, где хоть как-то нарушается естественный почвенный покров. Поистине, шедевры бессознательного отбора!

Похоже, столь же бессознательна и наша борьба с ними.

Во-первых, зря мы так их ненавидим. Сорняки – **растения**. А бесполезных растений нет. Нам **мешают не сами сорняки, а их количество**.

Многие сорняки – кормовая база полезных насекомых, дом для хищников, а часто – отвлекающий корм для вредителей. В режиме нулевой обработки они – просто сидераты. В Аргентине, где нулевка обычна, есть специальные катки с лезвиями – крошить и рубить ковер зацветающих сорняков перед новым посевом. Полное отсутствие сорняков – это эрозия почвы, усиленные вспышки вредителей, угнетение полезных насекомых, усиленный вред засухи. И пока мы не научились постоянно укрывать почву культурными растениями или мульчей, сорняки нужны. Южане знают: в жаркое лето картошка родит только в сорняках. Родила бы и под кукурузой, и среди подсолнухов и фасоли – да все руки не доходят подсеять...

В Европе, где давно изучают эти эффекты, принята разумная тактика: не циклись на сорняках, а **усиливай культуру, чтобы она держала сорняки в минимуме**. Смысл не в отсутствии сорняков, а в урожае!

...А во-вторых, мы сами их разводим.

Главная халява сорняков – пахота с оборотом пласта, то бишь вскопка.

Прикинем. Один куст щирицы, выросший на одном квадратном метре, плотно покрывает потомством полсотки земли, дав минимум 50 000 семян, которые будут всходить 20–30 лет. Отдельные семечки насекомые разносят на несколько соток, а птицы – на километры. Махнув усталой рукой всего на три осенних куста, вы получаете 150 000 семян на двух сотках. На наших реальных полях и огородах сорняки обсеменяются ежегодно, дружной толпой. Благо, всходят не все сразу!

Наша обычная реакция: а вот заделаем эту нечисть поглубже – пусть попробует, прорастет! И мы загоняем на поля плуги, хватаем лопату. И как-то упускаем из виду: заделав сегодняшнее, мы аккуратно подняли прошлогоднее. Для сорняков пахота – не заделка, а выход на свет! Если бы вспашка работала против сорняков, все поля были бы чистыми. Но они зарастают сплошь, даже

несмотря на гербициды. Это естественно: пашня с оборотом пласта – эксклюзивная эконоша сорняков. Другого способа сделать их экологически неистребимыми просто не существует.

Говоря по-военному, мы предательски обеспечиваем вражеское подполье и размножаем войска сорняков на своей территории.

Выход один: резко уменьшить число семян сорняков, способных прорасти. В пяти верхних сантиметрах почвы их уже впятеро меньше, чем во всем пахотном горизонте. Кроме того, именно здесь, в тепле и влаге дождей, они постоянно вынуждены прорасти и легко уничтожаются. Беспашотники знают: отказавшись от оборота пласта, численность сорняков удастся постоянно уменьшать. Всего за 4–5 лет они сходят к минимуму и перестают быть проблемой.

Сто лет назад

«... Сорняки на свекле – пустяшный вопрос для хозяина. Два десятка женщин легко пропальвают десятину в течение часа...»

Из руководства 1903 г.

Перечисляя до сотни видов сорняков, книги того времени уверенно учат полоть – тщательно, часто и со знанием предмета. Летники следует уничтожать еще осенью или рано весной, сорняки с мощными корнями следует «выкапывать целиком, тщательно выбирая все корни», а против многолетников, и особенно корневищных, настоятельно необходимо глубже пахать и копать, дабы «совершенно обновить поле».

«Врага», однако, изучали всерьез. И не только биологию сорняков, но и экологию. Приведу актуальное для нас наблюдение – о зарастании поля, брошенного в залежь. Все названные растения определите, пожалуйста, сами.

Оказывается, на состав залежи сильно влияют и применявшиеся орудия, и последняя культура, и погода в последнем пахотном году. Там, где применялись плуги, залежь зарастает в основном злаками и корневищными многолетниками, и вскоре напоминает сухой луг. Если же использовалась соха или рало,^[58] залежь покрывается «бурьянами»: осотом, бодяком, чертополохом, коровяком, полынью, ромашкой, шалфеем, синеголовником, чиной.

После овса всегда всходят луговые злаки: мятлик, тимофеевка и типчак, а также вьюнок и бодяк. После ржи залежь напоминает скорее пар: полынь, пырей, лапчатка, молочай, змееголовник, тысячелистник.

Сырая осень и сухая весна – быстрее разрастается пырей; сухая осень и мокрая весна – впереди бурьяны. Вообще в сырое лето сильнее буйствуют злаки, а в сухое – бурьяны.

Сто лет назад агрономы еще всерьез кумекали над «полным искоренением» тех или иных сорняков. Приводятся многочисленные стратегические способы борьбы, как то: «Для уничтожения пырея и других сорняков Гунтеман рекомендует посев бобовых трав. Осенью поле лущат и хорошо удобряют; весной боронуют, затем лущат, вспахивают и засевают смесью бобовых – торицы и сараделлы. Торица развивается раньше, дает укос и служит покровом для сараделлы; сараделла дает еще два-три укоса на следующий год – и начисто очищает поле от пырея». Да уж, это еще не пырей был – так, пырейчик...

Приятно: фермеры Европы уже тогда бдели за сорняками дружно и организованно. В Германии и Австрии они скидывались и открывали в своем районе инспекцию. Каждый месяц нанятый инспектор осматривал все вверенные поля, анализировал ситуацию и рассылал распоряжения, предписывая каждому исправить замеченные беспорядки. За нарушения – приличный штраф. А кто по объективным причинам не справился – из этих же денег и помогали.

Тогда же появились и первые гербициды: д-р Штендер применял против однолетних сорняков 15 %-ный раствор железного купороса, а проф. Гейнрих – 15 %-ные растворы аммиачной селитры и сульфата аммония, а так же 40 % раствор хлористого калия.^[59] Позже придумали смешивать эти соли с купоросом – действовало еще лучше. Брызгали в мае, по цветущей сурепке, и злаки почти не страдали: с их листьев капли хорошо скатывались.

Огромное преимущество той эпохи – использование дешевого ручного труда. В ходу были специальные клéщи для выдергивания бодяков; зубчатый заступ и зубчатая мотыга для выдергивания щавелей, лопухов, борщевиков и девясилов (рис. 519, слева); двузубый и

пятизубый мотыжные крюки (тот же рисунок, справа) для выдергивания подорожника, чины, яснотки и иже с ними.

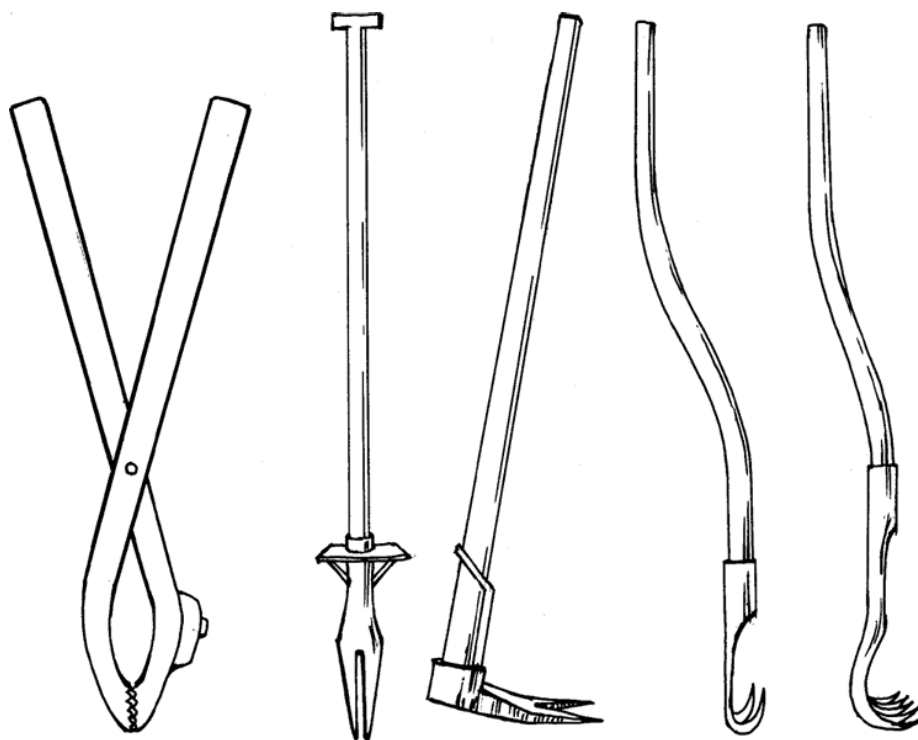


Рис. 519

Рабочей силы было, видимо, выше крыши, и от «борьбы» тех времен веет какой-то мирной романтикой. Никто никуда не спешил. «С помощью зубчатого заступа один мальчик за час может уничтожить до сотни конских щавелей...» «Если провести осеннюю вспашку, а весной пустить поле под пропашные культуры, пырей можно уничтожить совершенно». «Оставив поле на два года под свеклу и бобы, можно совершенно очистить поле от овсюга». Или: «посевы гречихи уверенно глушат сорную растительность». И даже такое: «скашивать сорняки до их обсеменения – верное средство за два-три года покончить с ними».

Да уж, были времена! Многие поля еще толком не засорены, тьма земель вообще не распаханна! Да и сорняки были посубтильнее теперешних. Сейчас все, что распаханно, засорено под завязку. А распаханно все, что можно. Как нам жить при таком раскладе?

Что значит «нет сорняков»?

Зри в семя!

К началу двадцатого века сорняки в основном приняли современный вид: около ста значимых видов мешают вырастить до 30 % урожая. И 3/4 этих потерь – на совести 15–20 главных видов.

Устоялась и наша стратегия: полоть! То есть **уничтожить сами растения, но не их причину**. Прошел век, а мы по-прежнему развиваем только способы прополки: культивационную технику и гербициды.

Техника и в самом деле шагнула далеко вперед. Во всяком случае, в Европе и Америке. Сеялки стали заодно и культивировать. Бороны стали тонко специфичными: вычесывают все, кроме всходов определенной культуры. Культиваторы и дискаторы перестали забиваться комьями и остатками растений, точно регулируются по глубине, идеально подрезают и выглаживают ложе, самозатачиваются и носятся по полю со скоростью до 20 км/час. Компьютеры только что на боронах еще не стоят. И что же, исчезают ли сорняки?

Отнюдь. Всходят, как обычно, каждую неделю. И правильно делают. Сняв урожай, арендатор уходит, и поля дружно обсеменяются. Недавние «залежи перестройки», сплошь покрытые

миллиардами свежих семян, вновь заботливо вспаханы – сорняки снова в деле! В любом навозе – миллионы семян. Умная техника, конечно, радуется. Но и ее надо гонять многократно, а топливо уже кусается, как собака. А машины кусаются еще больше!

Современные гербициды тоже великолепны. Есть узкоспециальные: только для злаков или только для двудольных, для всех или только для мелких проростков, и даже для отдельных культур. Прорыв? Для традиционного земледелия – пожалуй. Но не надолго. Гербициды – палка о еще более двух концах.

Почвенные – очень убийственны, а многие из них так устойчивы, что угнетают и будущий новый посев. Против них уже есть антитоксины. Но согласитесь: платить за то, что поднял сорняки, потом за гербицид, потом за ущерб новой культуре, а потом за то, что пытаешься ее откачать – это уже ни в какие ворота!

Листовые гербициды в этом смысле намного безопаснее. Сегодняшний шедевр – раундап, о котором мы поговорим ниже. Одна беда: по культуре не применишь. Решили и эту проблему! Трансгенные раундапоустойчивые сорта штампуются уже десятками. Раундап становится основным гербицидом. Но именно поэтому век его уже не долгов. Гены устойчивости разлетаются с пылью, расползаются с насекомыми и микробами. Они быстро помогут остальным сорнякам стать такими же. Первые устойчивые популяции уже есть.

Заметьте, сколько знаний, науки, техники, денег – и на что? На то, чтобы убить **всего лишь явленную часть сорняков – уже взошедшие растения**. Иначе – только верхушки срубить.

Братцы! Сорняки давным-давно – экологическое явление. А наши поля – их стабильные растительные сообщества. Популяция сорняков – не зелень, так раздражающая глаз. **Это гигантский сверхорганизм из триллионов семян, обосновавшийся в почве на десятки лет**. Законсервированный, потенциальный биоценоз огромной мощности.

Спокойно лежа в пахотном слое, он изучает нас, не рискуя абсолютно ничем. Что такое проросшие, явленные сорняки? Максимум сотая часть живой силы – разведчики. Истинные «коммандос», скажу я вам! Они знают свое дело! Ничуть не напрягаясь, эффективно втирают нам очки, пудрят мозги, сеют панику, зверят и скотинят нас тяжким трудом, а заодно собирают разведанные о наших новых потугах, после чего успешно обсеменяются – отсылают информацию в Центр. А мы, как коровы, тупо видим зелень и ведемся: вот они, бей гадов! Разумеется, сколь бы усердно и наукоемко мы ни брили эту щетину, сорнякомонстр от этого только молодеет и набирается ума.

В концепции современной агрономии сорняк – некая бесконечная данность, с постоянным прорастанием которой ничего невозможно поделаться. Мы даже не допускаем, что **сорняки могут перестать прорастать**. Я не слышал, чтобы наука всерьез задумывалась об этом.

Уважаемые коллеги! Мне кажется, в нашем случае курица начинается все же с яйца. Смотреть в корень уже недостаточно – зри в семя. Предлагаю иную постановку научной задачи: *прекратить само прорастание сорняков. Прервать их размножение, изменив их экологическую нишу в агроценозах*.

Самое разумное в защите от сорняков – **навсегда исключить прорастание семян, запасенных в почве**. Для этого нужно навсегда прекратить ротацию пахотного слоя: заделку новых семян и поднятие старых. Сорняки не уйдут, пока мы не перестанем их сеять!

Один из примеров экологического вытеснения сорняков – залежь. Самые злостные сорняки исчезают там, где начинают жить многолетние злаки. Исчезает даже амброзия. Она не боится ни тяпок, ни подкоса, травит всех своими эфирами и глушит всех соседей, включая осоты. Но луговые травы вытесняют и ее. Как? Просто занимают ее нишу.

Они могут – а мы, значит, нет?..

Как ужиться с сорняками

«...Брал дачу при коммунистах, с единственной целью – чтобы там, на этом каторжном труде, воспитывать физически крепкое подрастающее поколение. С тех пор и крепну на ней сам, в одиночку...».

За редким исключением, хороший урожай с сорняками несовместим. И дело тут не в питании и влаге: сорняк забивает культуру и на компосте с капельным поливом. Главный вред – отнятие

света. То есть опасно любое затеняющее растение. Даже под самой лучшей капустой, даже под укропом ничего не вырастет! Очень сильна и химическая агрессия. Растения-конкуренты весьма активно травят друг друга – как над землей, так и в почве.

Многие сорняки, как ценные члены растительного сообщества, уместны на обочинах и вокруг участка. Стелющиеся не страшны и на грядках – пока не зацвели. Но в идеале все пустые ниши тут должны занимать культурные растения. И мы должны обеспечить им такую возможность.

Главное – защищать разумно. То есть: **мы а) не убиваемся сами, б) не убиваем почву и биоценоз, и в) не размножаем то, с чем боремся.**

Вот то, что мы сегодня можем.

Занять свою эконишу^[60]

...А на экологической грядке – идиллия: кивает головками осот, раскрыл граммофончики вьюнок, ощерилась щирца...

Звучит парадоксально, но мы свою эконишу до сих пор не заняли. Пахотная монокультура – огромная ниша, создаваемая специально для сорняков. Прополка при таком раскладе – занятие забавное. И чем она усерднее и хитроумнее, тем курьезнее сама идея.

Я вижу три способа занять эконишу собственного поля.

1) ЗАХОРОНЕНИЕ СОРНЯКОВ.

Как и любая живность, растения дают в тысячи раз больше семян, чем нужно для выживания популяции. Но несмотря на хитрые способы рассеивания, быстрое прорастание и даже ввинчивание в почву, выживают единицы. Почему? Просто потому, что никто не вкапывает их про запас.

Поверхностная органическая мульча – единственное место, где семена всерьез уязвимы. Именно тут биоценоз регулирует численность своих растений. Именно здесь, в тепле и дождевой влаге, прорастают все семечки, способные прорасти. Именно здесь на них, а потом и на проростки, набрасываются грибы и насекомые. Здесь их находят грызуны и птицы. Поверхность – ад для семян, наказание господне! Вот почему на лугу и в лесу сорняки – не жильцы.

На поверхности поля им тоже ничего не светит: та же живность да культура глушит, да и полоть мы, как-никак, умеем. Через несколько лет – все чисто. То есть остался минимум, заносимый ветром и птицами, ниже которого не прыгнешь. А «сорнякомонстр», если его больше не трогать, так и будет лежать в почве, пока не умрет. И пусть себе лежит: кому он там мешает?..

Можно так до конца жизни работать. Одного надо бояться: обязательно найдется умник, который пошлет вас подальше и попрут на поле с плугом, «землю окультуривать». Или просто заглубит дискатор на 8–10 см. Все, туши свет! Разбуженный сорняк тут же встанет стеной. А этот «эксгуматор» скривится и скажет: «Ну, что я говорил? Засорил ты поле своими фокусами!»

Думаете, теории развожу?.. Поезжайте в Киселево, что под Ростовом-на-Дону, в агрофирму «Топаз» – все сами увидите. Ребята справились с сорняками за четыре года. Их агрономия проста. Чизель, или щелерез, – разрушить плужную подошву. Мульчировщик-измельчитель – чтобы всю органику на поле оставлять. Дискаторы и культиваторы да сеялка-комби. Других орудий нет. Обработка почвы – строго на 5 см. У них это почти религия: даже на 6 см не могли регулировку ставить! Потому что цену этого сантиметра лично прочувствовали. Но это уже – песня из второй книги.

Чтобы скорее восстановить почву, топазовцы вносят гербицид (например, трофи) ленточно – навесили свои форсунки прямо на сеялки. Обрабатывается только лента в 30 см. При обилии органики почва не страдает. Трофи бьет все мелкие всходы сорняков, не трогая лишь осоты и дурнишник. Расход гербицида – всего 40 %, но хороший старт кукурузе обеспечен. Между полосами – одна культивация. Все остальное кукуруза глушит сама.

Самым густым ковром сорняков покрываются новые поля, взятые после пахоты. Взяв летом такое поле, ребята сразу доводят до ума поверхностный слой: дважды провоцируют всходы и тщательно их дискуют. Потом, по третьему зеленому ковру, дают раундап – давят многолетники. Весной уже так чисто, что урожай окупает затраты. Через год достаточно пустить дискатор после уборки урожая, дождаться всходов и раундапнуть. Через три года раундап можно заменить дисковкой. Через пять – достаточно однократной дисковки.

2) УПЛОТНЕННЫЕ И ПРОДЛЕННЫЕ ПОСАДКИ.

Суть проста: не оставлять сорнякам по возможности **ни пространства, ни времени**. Проще и благодарнее всего – **продленные посадки**.

Все мы знаем: пустая земля в конце лета или осенью – безраздельная вотчина сорняков. Обычно тут два варианта: или мы гоняем технику, махаем тяпкой только для очистки поля – впустую, или сорняки обсеменяются. Умнее третий вариант: мы работаем со второй культурой или заделываем сидерат,^[61] заодно уничтожая и сорняки.

В книгах по земледелию очень много пишут о том, что всходы сорняков эффективно подавляют, например, рожь, гречиха или кукуруза. Раньше их густые посевы применяли специально для очистки почвы.

Сейчас сидераты сеют в основном для улучшения почвы, обычно после укоса или уборки. В Южном Черноземье самые продуктивные из них – белая горчица, масличная редька, яровой и озимый рапс. Растут всего полтора месяца, потом скашиваются и неплохо очищают поле. Дотошные немцы проверили: оставленные на зиму, эти культуры так рыхлят почву, что заменяют осеннюю вскопку.

Для обогащения почвы подсевают однолетние бобовые: горох, сараделлу, однолетний люпин, вику. Многолетние кормовые бобовые – люпины, козлятник, люцерну – сеют под покров озимых. После уборки зерновых поле не пустует, а осенний укос трав бьет по сорнякам.

Мы, огородники, можем засеивать убранные участки салатными овощами: редиской, салатами, листовой горчицей, кориандром, укропом, петрушкой. На юге пойдут и пекинская капуста, и зимний редис, репа, горох, а то и морковь – бывает, тепло стоит до середины ноября. В качестве санитарно-обогащающих сидератов годится все: пшеница, ячмень, овес, горох, рапсы, редьки и сурепки, подсолнечник и гречиха – «на зелень». Некондиция семян сахарной свеклы – вообще суперсидерат: сколько сахара в почву! Все это лучше оставить в зиму. Не стоит связываться с многолетниками – люцерной, люпином: весной замучаетесь рубить.

Все растения воюют друг с дружкой химически – выделяют вещества с гербицидным эффектом. И больше – в почву. Есть особо активные. Вокруг них всегда парит химическая «аура» – **зона воздействия**. Анис, лаванда, полынь, пижма, кориандр, шалфей, мята, ромашка, герань, тмин, иссоп, майоран и тысячелистник – драчуны, угнетают проростки и семена соседей вплоть до гибели. Самая устойчивая к таким выпадам – Melissa, а шалфей, наоборот, очень чувствителен. **Особо активна отмершая масса** многих растений: фито-гербициды легко вымываются из нее в почву. Сено полыни, донника, овсяницы и ржи здорово давит прочие травы. Листья бука и хвоя убивают многие семена и подавляют многих грибов.

Смешанные посадки – искусство для увлеченных. Его осваивают немногие. В основном это дачники или фермеры-органисты. Но известны и полеводы. Есть знаменитые советские бригадиры, совмещавшие две культуры и получавшие двойные урожаи. Их отметили на ВДНХ,^[62] наградили медалями – и облегченно забыли.

Варианты совмещений каждый находит для себя, исходя из своих условий и целей. Мы пришли к трем простым вариантам.

Во-первых, рано весной сеем зелень: редиску, салаты, кресс, листовую горчицу, укроп, кинзу (она же кориандр) – просто вразброс, под грабли. Укрываем спанбондом или пленкой. Вылезло, встало – делаем прополочку. К моменту посадки огурцов и томатов почти все уже съедено, а редкие кусты укропа и кинзы не мешают. В августе, после очистки гряд, стараемся сеять на свободные места все то же. Успеваем редиски поесть, зелени пожевать, прополоть еще разок. Запоздавшие салаты, кинза, горчица могут перезимовать, и весной созревают первыми.

Во-вторых, все лианы, вплоть до высоких томатов, у нас на шпалере. И сорняки не страшны, и места почти не занимают. Боковины грядок быстро освобождаются, и мы их мульчируем. Тут, по обеим сторонам, может расти что-то относительно лояльное к полутени: петрушка, укроп, баклажаны, кустовая фасоль. Два-три овоща на грядке, да еще укроп кое-где торчит, а то и астра какая, куст ноготков, цинния или овощная лебеда – и нормально.

И в-третьих, мы многое сеем пятнами: по одному погонному метру грядки. И защитный эффект есть, и совмещать проще, и менять культуру удобнее.

И, конечно, мы толсто мульчируем почву. И это – третий способ занять свою эконишу.

3) МУЛЬЧА.

Не всякий сорняк доползет до середины мульчи... Особенно, если это солома по щиколотку. Или даже опилки. Не будем сейчас повторять про органику, сохранение влаги, активизацию микробов. Мы – о сорняках.

Луговой дерн по весне – это слежавшийся войлок прошлогоднего травостоя. Только злак в состоянии проколоть его своей иголкой. А двудольному сорняку с его лопухами-семядолями^[63] – куда там! В лесу и того хуже: слой листвы слеживается в такую дерюгу, что пробивают ее только многолетники. Ну, они и асфальт пробить могут.

Я и не представляю, что бы было на наших грядках без мульчи. Как только зелень убрана и рассада посажена, мы стараемся укрыть все (рис. 520). После этого видим в основном отдельные выползки пырея да вьюнок, с большим опозданием пролезший к свету. Ну, эти где угодно пролезут – не сержусь, уважаю. Пшик – и нету. А кто по хозяйской лени и выжил, так из мульчи двумя пальцами вытаскивается. Даже взрослые кусты лебеды и щирицы дергаются элементарно. Мульча всех обманывает: притворяется природной почвой. На самом деле застели огород фанерой, так все сорняки по поверхности корни и распустят. Чую, из этой идеи можно вытрясти что-то интересное. Типа съёмного, капитального и прочного мульч-шаблона с готовыми прорезями для некоторых грядок. Подумаем?..



Рис. 520

...Итак, наша экониша больше не вывернута наизнанку – занята нами же. Предельно уменьшена сама **причина сорняков** – и они из года в год скромнеют. Вот теперь прополка – дело оправданное и разумное. Тут и гербициды не повредят – их нужно совсем немного, и хорошие орудия кстати: меньше сил и времени уйдет.

Раундап

Замучили болезни? Вредят вредители?..

Сушит засуха?.. Раундап. Живите спокойно.

Почему именно «раундап», а не «умные гербициды»? Потому что умных гербицидов нет. Все они – я очень надеюсь – мера вынужденная и временная. Почвенные гербициды пока что очень токсичны, и рекомендовать их я не берусь. Оставляю их профессионалам. Наш единственный вариант пока – листовой гербицид широкого действия. Это раундап.

«Roundup» – значит «загон, облава». Лучшего бренда не придумаешь! Весь мир использует его уже больше тридцати лет. А сейчас под него создаются устойчивые трансгенные сорта, и спрос на него огромен: можно обходиться без почвенных гербицидов.

Действующее вещество раундапа – **глифосат**. Коммерческих вариантов много: глифос, глисол, глитан, глицел, форсат, раундап, ураган, родео, аккорд. Эффективен при любой температуре выше 13–15 °С. Впитывается в листья, проникает в корни, блокирует синтез аминокислот, фотосинтез прекращается – за неделю растение белеет, а еще через неделю гибнет. Любое: юное или взрослое, двудольное и однодольное, даже осока и папоротник. Высыхает с корнями, а корневищное – вместе с изрядной частью корневищ.

В почву раундап поступает только по корням, то есть очень точно и мало. За два – четыре месяца там распадается, и чем больше органики, влаги и тепла, тем скорее. Культуру можно сеять через три-четыре недели – никакого угнетения нет. Если применять вовремя, по юным сорнякам, достаточно тонко распылить один-полтора килограмма на гектар. Ученые разных стран проверяли: при этой норме никакой заметной деградации почвенных микробов не наблюдается. В сравнении с почвенными гербицидами, особенно со старыми (симазин, 2,4-Д), оставляющими в почве «выжженную пустыню», раундап просто душка.

Килограмм на гектар – это 10 г на сотку. Если обрабатывать сплошь, в 10 г мы не уложимся: опрыскиватели далеко не те. Частникам рекомендуют 50 г/ведро – примерно 25 г/сотку. Я этим ведром обслуживаю соток десять: брызгаю точно, выборочно, по отдельным кустам многолетников. Если вы хотите убить и корневища, раундапить лучше по началу цветения: как раз в это время начинается интенсивный отток питания из листы в подземные органы.

Кстати, если «зреть в семя»: однолетники раундапом легко «кастрируются». Это выяснил в своих опытах В. Я. Каклюгин (ВНИИ БЗР). Если дать треть дозы в момент бутонизации или начала цветения, растения полностью не гибнут, зато практически не образуют семян. А если и образуют, то в основном невсхожие. Для злостных однолетников типа амброзии, мари, лебеды – то, что надо!

В Интернете и прессе о раундапе – сплошные «исключительно эффективен», «совершенно безопасен» и «быстро разлагается на природные вещества». Похоже, мир превратил раундап в какое-то средство тотального уничтожения растительности. Многие западные фермеры применяют его тотально, трижды каждый год. Владельцы коттеджей, чуть что, убивают весь засорившийся газон и сеют новый. Обрабатываются лесные вырубки, берега, болота, парки и даже заросшие пруды. Им там что, камыши мешают?!

Но нет палки об одном конце. В зонах сплошного раундапства обнаруживаются проблемы, о которых фирмы, естественно, не пишут. А вот альтернативных исследований достаточно. Один из таких обзоров публикует «Лесной бюллетень» (www.forest.ru). Привожу главные факты – для полноты картины.

Аналоги раундапа содержат смачиватели – поверхностно-активные вещества (ПАВ). И сам глифосат, и ПАВ при контакте со слизистой могут вызывать жжение, покраснение, покалывание, а у аллергиков даже экзему. Особенно опасно вдыхать гербицид. Пыль с обработанного поля ухудшает работу легких, вызывает кашель и затрудняет дыхание. Посему, будьте добры: перчатки, костюм, а лучше и очки. И никогда не работайте при ветре!

Постоянное применение глифосата, по наблюдениям медиков, может вызывать токсикоз: рвоту, понос, боль в груди, головную боль. А длительное раундапство втрое повышает риск онкологии, выкидышей и бесплодия. Не могу не заметить: табак и алкоголь повышают эти риски еще сильнее; ненамного безвреднее и наша бытовая химия. Моющие средства – те же ПАВ, только они отдушены ароматизаторами и приятно пахнут.

В южных районах глифосат разлагается почвой за два-три месяца; на севере может жить до года. Продукт его распада – органическая кислота – столь же токсична, и может жить в почве до двух лет. В органической почве распадается быстрее. И глифосат, и его кислота хорошо связываются почвой и в подземные воды обычно не поступают.

В культурах, посеянных через 2–4 месяца после обработки глифосатом, могут обнаруживаться его следы. Значимые количества найдены в пшенице, обработанной глифосатом, «чтобы подсушить зерно перед жатвой». Если честно, до такого додуматься надо! Определенно, в США так «подсушивают» только экспортный хлеб. Они-то знают: глифосат не исчезает при выпечке.

Не дай бог при работе задеть культурные растения! Получив малую дозу яда, растения болеют, тормозятся в росте, а многие сеянцы погибают. Деревья и прочие многолетники замирают, выбрасывают мелкий, уродливый лист и теряют ветки. Выправляются года два. Особо чувствительны дикие и редкие растения: некоторые из них страдают от 1/1000 обычной дозы.

Очень неприятен ветровой снос глифосата. Если работать техникой, пятьдесят метров с подветренной стороны – зона прямого риска для растений. Это небезынтересно узнать вашим подветренным соседям.

В воде глифосат, как правило, больше месяца не живет. Очень токсичен для дафний, циклопов и прочих мелких ракообразных. ПАВ раундапа, нарушающие работу жабр, в 50 раз токсичнее для рыб, чем сам глифосат. Думаю, то же самое можно сказать и о стиральных порошках.

Концентрированный глифосат весьма ядовит для хищных насекомых: в лабораторных условиях, при прямом контакте с ним, гибнет до половины взрослых особей. Значит, в поле они вряд ли погибнут, но могут испытать шок. Но гораздо сильнее численность насекомых падает из-за исчезновения самих растений – их среды обитания. А за насекомыми исчезают и пауки, и птицы, и мелкие животные. На обработанных вырубках даже через два года их обнаруживают вполтину меньше, чем до обработки. Не пойму, ну зачем обрабатывать вырубки?..

Регулярные обработки глифосатом могут влиять и на почву. На таких полях зафиксировано уменьшение клубеньков у бобовых, ослабление бактерий-азотфиксаторов, снижение активности грибов-антагонистов и микоризы. Кроме того, в разных странах уже есть устойчивые формы сорняков.

Итого: даже «безобидный» раундап надо применять осмысленно.

Постоянно и регулярно – ни в коем случае. Гербицид – временная мера, пока экониша не отрегулирована в нашу пользу. Раундап вполне безопасен, как вспомогательный инструмент – но не как элемент агротехники! И помните: почва, бедная растительной органикой, на порядок медленнее утилизирует любые пестициды.

Никогда не раундапьте при ветре, а тем паче с самолетов!

Лучше всего раундапить тихим сухим вечером. Листья должны быть сухими! Впитывается глифосат около шести часов. В это время нельзя поливать, притягивать тучи и вызывать дождь. Полностью смачивать листья нужно только у корневищных многолетников.

Работайте сразу: раствор хранится под пробкой не больше недели!

Братцы дачники! **Ни в коем случае не раундапьте сплошь.** Только по конкретным злостным сорнякам, по кустам и куртинам, и в основном на неудобьях. А на грядках – только при форсмажоре: гумай, осот, вьюнок, радикулит, ревматизм...

Не косите сорняк перед раундапкой! А если скосили, дайте отрастить новые листья. В будылки и торчки раундап не впитывается! Не трогайте зараундапленное и после – дайте сорнякам время умереть. Полоть, дергать, косить, копать или рыхлить обработанный участок в это время – занятие странное.

Делайте все, чтобы использовать минимум препарата. 40 мл на ведро плюс ложка стирального порошка – вполне достаточно. Распыл старайтесь делать мельче, но не используйте пульверизатор: капельки не должны лететь по воздуху. Хороши опрыскиватели типа «Gardena» или «Алко», их нужно только почаще подкачивать.

Можно работать в цветниках и на грядках, защитив культурные растения пленкой или фанерным щитом. Убрал защиту – смотри, чтобы сорняк другие растения не заляпал. **Если по неуклюжести брызнули не туда, скорее промойте эти ветки водой, а нет воды – отрежьте.**

Как бы сильно вы ни свирепели, **не надо брызгать сорняки на газоне** или в дерне. Даже пустого места не получится! На «лысине» тут же вылезут новые сорняки, да почище старых: ежовник, пырей, горчак, крапива, портулак. Проверено! До сих пор с женой воюю. Как же она ненавидит мои любимые одуванчики!..

Отработав, полощите опрыскиватель до тех пор, пока совсем не исчезнет пена от порошка. Потом залейте чистой водой, накачайте и минуты две промывайте шланг и форсунку. Только не надо заниматься этим на газоне!

Никогда, никогда не оставляйте неизрасходованный гербицид в опрыскивателе! Мой друг так потерял две теплицы рассады: сын вдруг решил помочь... Помог – как в упомянутой рекламе. Рассчитывайте, сколько вам нужно раствора!

Между тем, мир успешно наработывает и биологические средства против сорняков. Прежде всего – их грибковые болезни. Искать их трудно: нужны очень узко специализированные паразиты, а таких – единицы. Но все же находят. Например, австралийцы нашли очень прожорливую ржавчину, жрущую карантинный сорняк хондрилла. За семь месяцев она дала 12 поколений, охватила 350 км² и принесла доход около 18 млн. долларов. Класс! Теперь представили, с какой скоростью распространяются новые болезни?.. В США есть несколько эффективных грибков-гербицидов, в том числе и корневые гнили – фузариозы. Наши ученые нашли мучнисторосяный грибок, объедающий вьюнка до самых стеблей. Но будет ли препарат, пока неясно.

Лучше движется дело с микробными и грибными токсинами: их проще готовить и применять. Японцы нашли токсин в одном из видов стрептомицеса и создали препарат биалофос. Два раза по 300 граммов на гектар – и даже гумай с камышом погибают! Германский глюофосинат (препарат баста) – тоже микробного происхождения.

И напоследок – маленький справочник по родам войск сорняковой армии.

Чуть-чуть ботаники

– А вот скажите, что это за растение: вроде бы сорняк, а вроде бы и нет... Лист вроде бы цельный, а вроде бы и не цельный...

– Все ясно. Вроде бы лопух, вроде бы укроп!

Учить прополке вас смешно. О сем писать вообще грешно... Но вот классификация сорняков из «Полной энциклопедии русского сельского хозяйства» показалась мне весьма практичной. Привожу ее, в вольном выражении, для самых известных сорняков. Если они вам незнакомы, прошу самостоятельно опознать их в огороде с помощью справочников.

ЛЕТНИКИ С НЕГЛУБОКИМИ КОРНЯМИ: *мокрица (звездчатка), ярутка полевая, пастушья сумка, сурепка и дикая редька, аистник, ромашка, яснотка пурпурная, марь мелкосемянная, спорыш (горец птичий), портулак огородный, мак-самосейка.* Злаки: *щетинник (мышей), ежовник (петушье просо), мятлик.*

Мятлик – отличная дерново-газонистая трава. А вот щетинник с ежовником – истые сорняки, слоны в газоне. Но я умудряюсь и их просто скашивать, не обращая особого внимания.

Сурепка со товарищи, между прочим, дают до 2000 семян с куста. А с виду и не скажешь.

Аистник – брат диких гераней: листья перистые, плодики – типичные гераниевые «клювы аиста», цветки мелкие, ярко-розовые. Ужасно нахальный, цепкий, кустик быстро распускает «щупальца», семена всходят в ту же осень.

Яснотка пурпурная – мелкая «глухая крапива», первоцвет. Образует коврики, цветущие мелкими грязно-розовыми «губастиками». На Кубани обсеменяется уже к середине мая. А вот ее крупная кустистая сестра с ярко-розовыми цветками, кормящая майских шмелей, называется почему-то ясноткой «белой». Ну, ботаники!

Марь мелкосемянная – «лебеда» с небольшими овальными листиками, и под каждым листиком – клубочек микроцветков. 100 000 семян для нее – плевое дело.

Мак-самосейка сам сеет до 50 000 семян с куста. А потом еще сам и всходит.

Петушье просо дает столько же «орешков». Это ж сколько раз петуху надо клюнуть!

Портулак, или «толстянка», – отличный витаминный овощ, и мы не едим его только ввиду общей кастовой ненависти. А вот кавказцы маринуют и жарят с удовольствием. На юге появляется летом, во втором эшелоне сорняков. Как и мокрица, не вредит, пока не зацвел, а даже наоборот, укрывает почву от засухи.

Перечисленные сорнячки давят массой, но не особо мешают растениям, и в прополке наиболее безобидны: легко сбиваются полотьниками и плоскорезами, довольно послушно

выдергиваются из влажной почвы, хорошо глушатся толстой мульчей, даже опилками. Самая эффективная борьба – не давать им обсеменяться. **Летние и осенние прополки – самые важные.** Выдернутые с цветками и брошенные целиком, успевают завязать часть семян даже в ясную погоду, а в дождь просто продолжают расти. Разрешил им зацвести – считай, опоздал. Самое умное и удобное в прополке – брить их как можно раньше, пока не окрепли. Сплошные ковры и куртины можно и раундапнуть разок.

ЛЕТНИКИ С РАЗВИТЫМИ КОРНЯМИ: *паслен черный, щирица запрокинутая, чертополох, лебеда садовая, марь белая, амброзия, осот огородный, вика (однолетние виды).* Пожалуй, в эту же команду можно записать и двулетний *донник желтый*.

Лебеда и марь белая очень похожи и дают примерно одинаково семян: штук по 100 000.

Амброзия от них отстает вряд ли. К тому же она не боится вообще ничего, кроме раундапа и выдергивания с корнем.

Щирица, если не косить и не ломать, даст и 200 000 семян.

Осот однолетний отличается от своего многолетнего дядюшки тем, что не дает корневищ. Зато семян – до 20 000.

Из ягод черного паслена, за специфический аромат называемых на Волге «бздниковой», пекутся вкуснейшие пироги и ватрушки.

Эти герои – однолетняя часть «бурьянов». Кусты по пояс, шириной в метр. Растут очень быстро. **Нижняя часть стебля мгновенно деревенеет.** Взрослый куст выдернуть весьма трудно, а срубить можно разве что топором. 1000-ваттный триммер, срубающий сливовую поросль, на старых марях и щирицах увереннодохнет!

Еще хитрость: до цветения корневая шейка ломкая, и при дергании куст, пожертвовав верхком, остается в почве. Пень тут же отрастает снопом новых побегов. Бурьяны выдерживают по три-четыре подкоса – стелятся нижними ветками по земле и обсеменяются весьма успешно; основание куста при этом становится таким, что можно только спилить, срубить топором или выкопать целиком.

МНОГОЛЕТНИКИ С ГЛУБОКИМ СТЕРЖНЕВЫМ КОРНЕМ: *клевер красный, одуванчик, щавель конский, борщевик.* К ним же вполне уместно причислить двулетники: *дикий пастернак, дикую морковь, лопух, козлородник.*

Эти «стержневики» хороши уже тем, что под землей не ветвятся. Главный их способ размножения – семена. Зато хватка – что надо. Ростки уже через две недели выдернуть трудно. Рубить кусты бесполезно: корень дает до десятка новых побегов. Для них и придуманы упомянутые зубастые заступы и закрюченные мотыги.

Если уж полоть, то сразу, как только вылупились. Месячные кустики еще можно выковырять узкой копалкой. Можно тихо брызнуть молодежь раундапом:дохнет и корень. А взрослый куст погибает только со второго брызга, по новой листве.

«Обязательные качества огородника: точность, быстрота, предвидение, опрятность, постоянство».

доктор Миттлайдер

Ни фига себе. А нам что делать?..

ПОДЗЕМНЫЕ МНОГОЛЕТНИКИ: *бодяк полевой (татарник, осот розовый), осот полевой, хвощ.*

Бодяк и осот полевой – братаны-мафиози. У бодяка корзинки лиловые, у осота – желтые. На поверхности оба – нежные «салатики» до метра высотой, с млечным соком на изломе. Но это только прическа: сами хозяева под землей. Вертикальные корни на метровой глубине ветвятся на корневища, сплошь покрытые почками. Прямо оттуда побеги и прорастают – и в три недели становятся цветущими кустами. Почками унизан вообще каждый корешок, и любой кусочек тут же прорастает, как семечко.

Хвощ – верный признак кислой почвы – так же обитает на метровой глубине в виде корневищ. Корешки не прорастают, зато есть клубеньки.

Механический метод истощения – постоянное срезание всех новых побегов – пожалуй, только для особо аккуратных. Или если сорняка не много. А если много – раундап. После первой обработки прорастут корневища. Со второго раза умрут и они.

МНОГОЛЕТНИКИ КОРНЕВИЩНЫЕ И ПОЛЗУЧИЕ: *полынь, пижма, тысячелистник, мята, яснотка белая (глухая крапива), сныть, мать-и-мачеха, крапива жгучая, топинамбур*

(земляная груша, подсолнечник клубненосный), папоротник орляк, вьюнок полевой (березка), лютик ползучий, клевер ползучий, будра, тладианта (красный огурец). Злаки: гумай (сорго дикое), свиной пальчатый, костер безостый. Кустарники и лианы: куманика, ожина и другие виды ежевики, бузина, хмель, ломонос (дикий клематис), терн, шиповник.

Полынь обыкновенная (чернобыльник) и горькая (сизая), как и пижма, дают скорее поросль. В стороны не расползаются, но зато семян – до 100 000.

Тысячелистник, крапива, мята, яснотка, мелисса, мать-и-мачеха и костер дают многочисленные, но не очень длинные корневища, и за лето успевают оккупировать не больше квадратного метра, образуя густые куртины. Медлительность захвата восполняют семенами. Топинамбур дает еще и массу клубеньков, самые мелкие из которых остаются в почве – выбрать их все почти невозможно.

Будра плющелистная, лютик ползучий, клевер ползучий, кислица вишневая (декоративнейшая травка с коричневыми листьями – жуткий сорняк альпийских горок!) и прочие «ползуны» неприятны тем, что просачиваются в любую щель и дырку, и укореняются на всем пути, расползаясь быстро, как мыши.

Сныть, вьюнок, орляк (папоротник, побеги которого едят), пырей ползучий, свиной пальчатый, гумай – истинные агрессоры. Корневища нарастают до двух метров за лето, и суперкуст быстро захватывает территорию, образуя заросли. Семян дают не чересчур много, зато в почве – полные хозяева!

Не могу не добавить пункт от себя лично.

СУПЕРСОРНЯК: тладианта.

История поучительная. Сначала садовые фирмы ввели моду на новый экзот: «красный огурец с диковинным вкусом»! А затем сделали еще больше денег, продавая рецепты, как от нее избавиться. Анекдот?.. Мы тоже так думали, пока знакомый фирмач сам не рассказал!

Ясное дело, я увлекся одним из первых. До сих пор избавиться не могу! И самое интересное: сколько не искал обладателей тех крупных ярких плодов, что красовались в журналах – так и не нашел. Не вяжутся у нас плоды. И никто не знает, почему. Говорят, клубеньки к нам попали только женские – и нужно самим опылять цветки пылью с других тыквенных... Потом сообщили, что тладианту опыляет циклантера – «огуречная фасоль». Мол, плодов стало – завались. Выписал, вырастил их на одной шпалере – ноль толку. И тут начал я замечать: что-то не так. Ползла эта тладианта по саду, как нечистая сила!

Оказывается, этой милой дальневосточной лианочке нипочем даже самая плотная почва. Начавшись с одного симпатичного клубенька, тладианта прочно оккупирует полсотки за одно лето. Притворяясь на поверхности чем-то вроде маленького огурца, она распускает в стороны сеть тонких горизонтальных корневищ. Углубившись до 12–15 см, они тихо ползут по заданному курсу, не обращая внимания ни на дерн, ни на дорожки.

К осени в двух-трех метрах вокруг куста оказываются полтора десятка таких же клубеньков. Но вы узнаете об этом только весной, с удивлением узрев новые тладианточки там, где их ну никак не должно быть. Через год – полторы сотни клубеньков, еще через год – две тысячи. Только три обработки раундапом могут остановить это чудо, но и после этого вы будете обнаруживать ее то там, то тут. Настоящее биологическое оружие! Компетентно рекомендую от вредных соседей. Пардон: для.

Лучшая помощь корневищным агрессорам – вскопанная почва. А вот мульча для них – отличная приманка. Радостно распускают корневища под соломой, шелухой, рубероидом и картоном. Потянул – и вытащил целиком.

Полоть их есть смысл только в стадии сеянцев. Сбривание надземной части взрослого куста только злит его. Выбирать из земли все корневища в состоянии только счастливые обладатели рыхлых почв, здоровых тел и радостного трудоголизма. На тяжелых почвах это – обычное самоубийство. Да и семена при этом все равно заделываются.

Самое безопасное для нервов – опять глифосат (раундап). Свежая молодежь в конце весны дохнет вся. Старые кусты, потеряв верхушки, замирают на месяц, но потом дают новую поросль. Дайте ей немного распушиться – и повторите. Ежевика, хмель и кустарники могут возрождаться и дважды, и трижды. Пырей и вьюнок, пролезшие в клумбу, мы красим с помощью кисточки и картонки глифосатом, разведенным водой 1:3. Долго потом не появляются.

Итого. Сорняков – тьма, но не стоит пугаться их разнообразия: из 30–40 видов, обитающих на вашем участке, на ваши грядки всерьез покушаются всего 5–6 видов летников и столько же многолетников. У нас это ежовник, портулак и яснотка с мокрицей, а также пырей, клевер да вьюнок. Первые хорошо плоскорезятся, вторых все меньше. Марь и щирица – только по собственному неряшеству, а ежевику, борщевика да конский щавель мы тихой сапой выживаем с участка. А в прошлом году мы укрыли соломой весь огород – и грядки, и дорожки, и сорняки только украшали мульчу, дополняя ландшафт одинокими зелеными кустами. Чего и вам желаем.

Ну вот, с растениями навоевались! Переходим к последней «противостоящей расе» – болезням.

Наши противники – грибки

Токката и fuga, но в мажоре!

Болезни для нас – все, от чего наши растения вянут и хиреют.

И вот главный, совершенно прозрачный факт: чаще всего они вянут и хиреют от нашей «разумной» агротехники. У земледельцев-природников растения болеют несравненно меньше, чем в кропотливо изучаемом интенсивном земледелии. Что же касается самих микробов, вызывающих болезни, то это почти целиком грибки. Что и подтверждает их преимущества перед иными микробами. На них и сосредоточимся.

Работают вредные грибки по-разному: одни едят живые ткани растений, другие – только предварительно умерщвленные. Отсюда и разница в подходах.

Живыми тканями питаются **чистые паразиты**: *ржавчины и головни, мучнистые росы и оидиумы, ложная мучнистая роса (пероноспора) и милдью, фитофтора, курчавость, плодовые гнили*. Переварить живое нелегко: нужны специальные ферменты. Посему большинство «живоглофов» – узкие спецы: жрут только свою культуру, зато быстро и целиком. Паразитных болезней – 5 %, а вреда от них – 80 %!

Халява паразитных грибков – ненормальные, иммунодефицитные растения монокультуры. Прежде всего – жирные, откормленные азотом и отпоенные водой. Ткани рыхлые, водянистые, стенки клеток тонкие, в клеточном соке полно азота – ну просто санаторий! Как раз таковы наши «ухоженные и урожайные» растения. Говоря: «чем лучше растению, тем лучше паразиту», фитопатологи имеют в виду именно ожирение. Есть и другая крайность – стрессы. Не менее охотно поедаются и чахлые, слабые растения, агрономически страдающие от загущения, уплотнения почвы, отравления и засоления, от водяных и воздушных дефицитов, коими пахотная почва столь богата.

Все это – наша работа. Говоря языком замполита, налицо моральное и физическое разложение собственной армии путем планомерных диверсий!

Болезнетворные **грибки-мертвоеды** – более широкие универсалы. Съесть живое растение они не могут, зато могут его сперва отравить, впрыснув токсины и ферменты. Полупереваренными тканями и питаются, как пауки. Таковы многие *пятнистости листьев, аскохитозы, антракнозы и септориозы*. В монокультуре они, естественно, не особо разбирают, на кого нападать – косят все, что гуще насажено. В природе же заселяют в основном слабые или поврежденные растения – работают санитарями и блюстителями отбора. А многие и вообще не вредят. Большинство *корневых гнилей, возбудители фузариозов, альтернариозов и многих пятнистостей* в естественной почве мирно жуют растительные остатки, от голода не страдают и растений не трогают. А многие даже сотрудничают с корнями, образуя **микромикоризу**: подключаются прямо к корешкам и снабжают их водой, растворами и БАВ в обмен на сахара и некоторые аминокислоты.

Большинство «мертвоедов» вредит по нужде. **Их нужда – острый дефицит своего обычного корма: растительных остатков.** На «интенсивных» полях остатков сих днем с огнем не найдешь: они считаются «браком почвообработки». Есть нечего, влаги мало – приходится убивать живые растения! Со слов того же вредного замполита, мы творим мародерство и провоцируем местное население на открытые военные конфликты.

Естественно, передовой отряд для многих грибков – грызущие и «колющие» насекомые. На их челюстях и хоботках грибочки с особым комфортом въезжают в листья и плоды. **Чем больше**

вредителей, тем больше обычно и болезней. Не будь плодоярок, мы скорее всего и не видели бы, как прееет на дереве спелая черешня, гниют вишни и сливы! Однако паразиты и сами отлично прорастают – в капельках воды. Дождь в жару и роса после него – грибное счастье: огороды и сады «загораются» на глазах.

И разумеется, у грибов есть свои хищники, свои паразиты и антагонисты: сапрофитные грибы и микробы, разлагающие мертвую органику. Не умея переваривать живые ткани, они научились хорошо защищаться от агрессоров – и заодно защищать растения. На корнях, на листьях и даже в сосудах растений обитает тьма защитников. Они плюются фитонцидами и антибиотиками, отнимают у паразитов разные вещества, ловят их в петли и сети, заражают токсинами, а то и просто жрут. В природе быть болезнью так же трудно, как и быть вредителем! Но мы и тут позаботились: вытравили сапрофитов так же, как и полезных насекомых. Сейчас наши плантации – рукотворные курорты для болезней.

Стоит ли говорить, какие чудеса мы создали путем их пестицидного совершенствования?.. Только у фитофторы сейчас около 500 разных рас! У желтой пятнистости пшеницы – 70, и нет двух одинаковых. То же и с остальными. Устойчивые сорта медленно, но верно осваиваются грибами. Надежных генов устойчивости остается все меньше, и даже иммунные сорта живут не так долго, как хотелось бы. Сорта, устойчивые в одном краю, легко поражаются в другом. Грибы находят новые методы атаки. К примеру, многие расы фузариев вредят уже не с помощью токсинов, а просто управляют биохимией растения!

Что же умнее, братцы: помогать противнику во имя «праведной борьбы» – или предельно уменьшать саму необходимость нападения?.. Кормить азотом и лить фунгициды, или найти оптимум питания? Разумный минимум азота при достатке калия, фосфора и микроэлементов уменьшает заболеваемость в разы. А ведь есть еще органика, гумус, сапрофиты – то, что называют «хорошим фитосанитарным фоном» и «супрессивной почвой».

Стратегия общего растительного здоровья проста: **максимум растительных остатков для сапрофитов, минимум схожих жестких фунгицидов и проверенный оптимум питания.** Практика известных мне беспашотников (С. Н. Свитенко, Н. А. Кулинский, А. И. Кузнецов – о них есть статьи на моем сайте) дает выраженный супрессивный эффект. Если возвращать в почву все остатки растений, то уже через три-четыре года болезни перестают беспокоить всерьез, а удобрений нужно вдвое меньше. Урожай при этом стабильно держится возле верхней планки – примерно вдвое выше среднего по области.

Главная болезнь урожая

Всю жизнь человек борется с самим собой – и тут он абсолютно непобедим!

Думаю, новые виды микробов-защитников будут открываться еще много лет: арсенал природной почвы огромен. А что же на наших «культурных» землях?.. А все наоборот.

Доцент кафедры защиты растений КубГАУ Вера Степановна Горковенко – видимо, единственный специалист юга, делающий микробный анализ почвы. Грибная микрофлора кубанских почв – предмет ее постоянных исследований. Картина получается четкая.

Здоровье почвы (во всяком случае, южной) грубо определяется соотношением главных сапрофитов и патогенов. Главный наш сапрофит – триходерма, а патогены – фузарины, а так же плесени: пенициллы и аспергиллы. Их работа – корневые гнили, куча микотоксинов, «утомление почвы», гниение свеклы и зерна в хранении. В отличие от сапрофитов, они очень жаро- и засухоустойчивы – активничают вплоть до +50 °С. И пахотная почва – как раз для них! Особенно верхний слой, где нет органики. Триходерма гибнет, а они нападают на растения – есть-то больше нечего!

Так вот. Если триходермы 3/4, а патогенов 1/4 – почва здорова, и растения почти не болеют. Наши поля в нормальный год имеют треть фузариин, столько же плесеней и неслабый набор прочих патогенов. А сапрофитов – крохи, потому что растительных остатков – мизер. Встречаются поля, где кроме фузариин нет почти ничего! А вот под люцерной уже через год число сапрофитов удваивается.

В последние годы появился термин «мертвый чернозем». Это черная гумусированная почва, где нет почти никакой нормальной микрофлоры – запаханная солома не гниет годами. В

результате пахоты и химизации микробный биоценоз почвы изменился до наоборот: мало того, что все сапрофиты исчезли, так еще многие из них стали паразитами, и даже более того – эти паразиты вытесняются гиперпаразитами. Симптомы спутались и не поддаются оценке. Мы теряем до половины урожая, зря выливая дорогие пестициды – уже непонятно, против кого надо бороться.

Вывод очевиден. Применяя монокультуру, отчуждая органику, оборачивая пласт, рассыпая удобрения и яды, **мы сами жестко насаждаем грибной видовой состав – в целом патогенный.** Ты глянь-ка: и тут мы создаем эконишу не для себя! Человек – не только главный вредитель урожая, но и главная болезнь тоже. А виноваты у нас, конечно, мирные фузари, оидиумы да фитоптора!

Ужиться с болезнями?.

- Че делать?! Огурцы болеют!!!
- А что, огурцов нету?
- Да сорок ведер собрал!..

«Ладно, хватит теорий! Как защищать?!»

Клянусь раундапом: я честно погрузился в сей исторический вопрос с головой. И лишь окончательно в нем утонув, понял: задуманная книга осталась где-то на поверхности... Правда оказалась многомерной: **90 % защиты – совместная работа биоценоза**, и мы тут только помеха. Чтобы осознать это, нужно смотреть глазами самих его обитателей. Попытаюсь – во второй книге. А тут упомяну главное.

Братцы, я два года мучил разных ученых и практиков. Итоговая реальность такова: отсутствие болезней – миф для наивных «борцов». Защита от болезней – в основном теория. Ну, и рекламные обещания торговых фирм.

Наука знает о болезнях почти все, вплоть до молекул. Гены читаются уже, как букварь; новые вещества находятся каждый день; новые препараты создаются каждый год. Но реальные потери урожая не уменьшаются, и абсолютно здоровых полей и садов никто не видел.

Болезни – самый трудный объект для защиты. Они не видны, как вредители, и следить за ними крайне трудно. Вспыхивают со сменой погоды и наступают со скоростью ветра. Быстро осваивая яды, образуя десятки устойчивых рас. Развиваясь, меняют тактику, сообразуясь с кучей факторов. Защитить реальный урожай умеет редчайший практик – мастер, наблюдатель и знаток.

Земледельцам и фермерам до сих пор предлагаются программы интенсивного химического «сдерживания». На деле они редко срабатывают: слишком дорого и ненадежно. Яды на глазах слабеют, а болезни крепчают. Можно определенно сказать: уже допрыскались.

Конечно, химия идет вперед. Появились весьма безопасные системные фунгициды природного происхождения, те же стробилурины. Есть хорошие биофунгициды: фитолавин-300, микосан. В крайнем случае можно использовать и ридомил-голд, и скор с топазом – более ядовито, но все же системники, и силу еще не везде потеряли. Есть и медные препараты. Они контактные, и эффект их низок, но для разнообразия нужны и они. Но все яды – лекарства сугубо симптоматические. Таблетки для уже больного сада – это успокоительное для хозяйского ума.

Вот мое главное открытие: если препараты, **в смысле сохраненного урожая** и труда, эффективны на 10–40 %, то умные агроприемы без всяких препаратов – на 100–200 % и больше. Это называют «агрометодом защиты». Глянешь трезвым глазом – просто откровение какое-то! Посеял на неделю раньше или позже – и не нужны две-три химобработки. Смешал нужные сорта – отменил химию вообще. Посеял сидерат – и почти нет корневых гнилей. Внес азота вдвое – и заболеваемость подскочила в девять раз! Не попал в срок посева – и потерял половину урожая. Или гонял опрыскиватели весь месяц, а в итоге оказалось – зря. Вот о чем думать надо, братцы!

У нас, на юге, этим всерьез занят профессор КубГАУ Михаил Иванович Зазимко. Уже много лет он наглядно показывает: половина химии льется зря, а порой даже во вред, из-за непонимания защитной агротехники. Почти всегда есть агроприем, по эффекту превосходящий химобработку. А вот проколы в агротехнике опрыскивателем не вытянешь!

Самый лучший выход для нас – умная стратегия. В чем, собственно, наша цель? Нам не нужно, чтобы не сгнил ни один помидор. Нам не нужны стерильные растения, сияющие

незапятнанной зеленью. **Нам вовсе не нужно отсутствие болезней. Нам нужен стабильный достаточный урожай.** Осознайте разницу! Искоренить, исключить болезни – цель нереальная и труд сизифов. Но **можно не страдать от них.** Не бояться их, а спокойно жить с ними, заняв свою нишу.

Во-первых, существует **природная защита растений**: естественный иммунитет плюс естественные защитники – сапрофиты. Мы сразу свели эту защиту на нет, и потому очень ее недооцениваем. А она, между прочим, эффективнее нашей слепой химии! Все, что нужно – устойчивый и богатый биоценоз в почве, на участке и вокруг. Что при этом меняется? Растениям становится лучше, а болезням – хуже. Потери от болезней становятся вполне терпимыми. Для частника – уже выше крыши.

А во-вторых, мы можем **применять агрономию**. То есть, делать не то, что привыкли, и не то, что написано – а то, от чего лучше агроценозу. Например, мы можем перестать закармливать почву азотом. Убрать дефицит калия и фосфора. Можем применять сапрофитные биопрепараты, настои и «коктейли». Сохранять массу влаги под мульчей. Можем уйти от болезни по срокам. Например, в два срока посеять овощи. Можем подобрать более устойчивые сорта. Применить шпалеры – поднять растения над почвой. Укрыть их от дождей и росы. Отрегулировать густоту посадок и крон, не жадничая. Можем научиться вовремя менять культуры. Использовать взаимную защиту растений, приманочные посевы и сорта.

По сути, «агрометод защиты» – просто нормальная агрономия, без глупостей.

Братцы, я не против разумной химии: в некоторых случаях без нее не обойтись. Но весь опыт «природников» говорит: **главное средство от болезней – плодородная почва, богатое сообщество микробов и своя голова.** Нам, частникам, при таком раскладе химия почти не нужна. Ну кого волнует, что огуречные ряды каждый год желтеют, кусты томатов буреют, а часть яблок помечена паршой, если собираем и заготавливаем под завязку!

Обрезав и сформировав сотни разных садов, и вижу: львиную долю урожая спасает сама природа. Главное, ей не мешать.

Природная вакцинация

- А че это у него кусты такие здоровенные?
- А он компосту наклал.
- А!.. Ну, с компостом-то и дурак вырастит!

Природа полна болезней, она просто ими кишмя кишит – но устойчиво процветает. Задумаемся?..

Во-первых, у всего живого есть иммунитет: способность опознать и нейтрализовать патогена с его ядами. Растения – просто асы самозащиты: 90 % их генома – гены иммунитета. Но кто-то должен его включать, а потом и поддерживать! Этим и заняты болезни: они ведут санитарный отбор – заботятся об устойчивости своих хозяев. Во-вторых, в естественной среде живет масса сапрофитов – антагонистов болезней. Они сдерживают патогенов, но тоже лишь до определенной степени: отогнать, взбодрить. Без таких взбучек патогены зачахнут. Без болезней ослабнет иммунитет. Без иммунитета сгинут растения, а с ними и сами болезни... Все, от вируса до яблони, нужны друг другу!

Здоровье биоценоза – не стерильность, а строгий равновесный баланс патогенов и защитных сил. **Болезни не отсутствуют – они уравниваются естественной самозащитой растений.**

Для нас тут важен практический момент: судя по всему, **иммунитет растений прямо зависит от почвенных сапрофитов.** К этому выводу пришел алтайский агроном-природник А. И. Кузнецов, наблюдая за своими растениями. Он уверен: главный источник иммунитета – органическая мульча. Именно тут происходит «вакцинация» растений. Вот рассуждения Александра Ивановича.

Суть иммунитета – узнавание. Узнал сигнальное вещество врага – включил нужные гены – синтезировал антитела – обезвредил. Но чтобы точно и быстро узнать, надо **уже знать.** В первый раз мы все болеем корью и ветрянкой. Но он же и последний: есть антитела – нет болезни. Для этого нам и делают прививки – вводят ослабленную болезнь. В крайнем случае, похандришь пару дней, зато иммунитет уже просек эту бациллу – включился.

Растения могут узнавать сотни разных патогенов. И реагируют на них по-разному! Значит, они смолоду получают какие-то «прививки». Кто же их вакцинирует? Тот, кто способен ослабить патогенов до безопасного уровня: почвенные сапрофиты. Главным образом это микробы ризосферы^[64] – симбионты корней. Выделяя свои антибиотики, они образуют вокруг корешков сплошную зону «отравленных патогенов» и их продуктов. Тут и происходит иммунный контакт. Растения не особо страдают, а иммунитет включается. Такая же сапрофитная микрофлора живет и на листьях, и даже внутри сосудов – и тоже обеспечивает вакцинацию.

Наверное, все намного сложнее. Определенно тут важно и оптимальное питание – его дает распад органики. Во всяком случае практика подтверждает теорию: питомник, сад, виноград и ягодники Кузнецова, живя в режиме многолетней опилочной мульчи, практически не болеют. У соседей растения болеют, а у него – нет, даже в стрессовых условиях. Например, остаются практически здоровыми кусты винограда, просто лежащие на земле. Подобных примеров немало. И в наших органических грядках растения болеют заметно меньше и позже, чем на открытой почве у соседей.

Окультуриваем сапрофитов

... А в этом году фитопфтора сильно пострадала от поражения фитоспорином...

Сапрофиты – передовой отряд, внешняя линия обороны от болезней. Чтобы надежно защищать, они должны работать – то бишь с аппетитом трескать органику – постоянно и без выходных. В природе для них – ежегодно пополняемый слой опада: лесная подстилка или дерн. Тут вкалывают сотни видов санитаров. Главные из них уже изучены, отобраны и используются в виде биофунгицидов. Рассмотрим их вкратце – для общего представления.

Самые активные и распространенные разлагатели целлюлозы и лигнина – грибки рода *триходерма*, «зеленая плесень». Живут в растительных остатках. Это активные гумификаторы. Сильные антагонисты многих грибных болезней: выделяют десятки антибиотиков. Например, *триходерма вирида* – до сорока. Эффективнее всего против почвенных патогенов: корневых гнилей и разных увяданий. Некоторые виды прямо паразитируют на патогенных грибах, убивая и съедая их мицелий. Холодостойки, любят слабокислые почвы. Первый **триходермин** создан в

ВИЗРе в 1962 году. Наверное, все наши биологические лаборатории выпускают живую жидкую культуру гриба под этим общим названием. Он незаменим. Недостаток препарата один: хранится всего две недели.

Адлерская ОС ВИР обнаружила вид триходермы, устойчивый к фенолам и танинам коры. Это тоже гриб-антагонист. Его можно использовать для подавления болезней коры в садах.

Грибки рода *хетомиум* и *глиокладиум* не только защищают, но и стимулируют рост. На их основе созданы препараты **кетомиум** (Таиланд), **хетомин**, **глиокладин**.

Грибок *ампеломицес* подавляет мучнистую росу. В Краснодаре, в зональном НИИ садоводства и виноградарства разработан препарат **ампеломицин**. В ВИЗРе, на основе одного из видов *стрептомицетов*, создан препарат **алирин-С**, подавляющий разные болезни. Фунгицид широкого действия **фитолавин-300** – продукт нескольких видов стрептомицетов.

На Украине сейчас популярен **микосан** – универсальный биофунгицид на основе грибов из рода *афилофора*.

Активно влияют на растения и разные шляпочные грибы, образующие с корнями симбиоз – микоризу. Странно, что она у нас практически не изучается. Давно и целенаправленно экспериментирует с ней А. И. Кузнецов, и результаты его весьма обнадеживают. Одним из первых он взялся испытывать и «**Микоплант**» – споры микоризных грибов из рода *глобус*. Этот немецкий препарат уже пробивается на наш рынок. Судя по всему, он предназначен для теплых зон: в северных почвах глобусы почти не живут.

Среди сапрофитных бактерий лидирует сенная палочка – *бациллюс субтилис*. Живет она везде: в почве, в ризосфере, на листьях, в пресной и соленой воде. Питается клетчаткой и многими растворимыми веществами. Обожает солому, сено, листья. В виде спор переживает кипячение и заморозку до абсолютного нуля. Разные штаммы выделяют до 70 антибиотиков,

подавляя разные грибные болезни. Давно известны препараты сенной палочки: **фитоспорин-М, бактофит, алирин Б.**

Фитоспорин-М – популярный препарат, производимый НВП «БАШИНКОМ» в Уфе. Паста – смесь гуматов и живой бактерии. Эффект двойной – защитно-стимулирующий. И штамм сенной палочки интересный: может жить не только на листьях, но и в сосудах, защищая растения изнутри. Можно опрыскивать, а можно вносить и с поливом. Тепличники мажут разведенной пастой язвы аскохитоза на стеблях огурцов – только так и спасаются. Торговцы овощами и фруктами закупают фитоспорин ящиками: обработал продукцию – и фура может спокойно везти ее несколько дней без потерь.

Псевдомонады – бактерии ризосферы. Отлично чувствуют себя в нейтральных и слабощелочных почвах. Подавляют инфекцию непосредственно вокруг юных корешков, регулируя состав прикорневой микрофлоры. Возможно, именно они готовят основные «вакцины» для растений. Вырабатывают массу антибиотиков против многих паразитных грибов. Выделяют вещества, связывающие доступное железо, необходимое паразитам для развития. Промышленно производятся препараты нескольких штаммов псевдомонад: **планриз** (раньше – **ризоплан**), **агат-25К**, **псевдобактерин-2**. Они эффективны как в почве, так и на листьях.

Многие бактерии подавляют одновременно и грибы, и насекомых, и даже нематод. Таковы недавно изученные *серратии*, *ксенорабудусы* и некоторые другие бациллы. Препараты на их основе уже разрабатываются.

Определенным защитным эффектом обладают и разные ЭМ-препараты: Байкал-ЭМ1, Восток-ЭМ, «Сияние». В их составе всегда есть разные дрожжи и молочнокислые бактерии – известные поставщики БАВ и антисептиков. А в оригинальном японском Кюссее (у нас это – Восток-ЭМ, который производят во Владивостоке) есть и бактерии-фотосинтетики, и другие полезные микробы.

Наконец-то появились научные данные по молоку и молочной сыворотке. В Ставропольском ГАУ разработан препарат **стимолакт** – смесь сыворотки с экстрактами растений. Показано: сыворотка, пахта и молоко – выраженные стимуляторы и индукторы иммунитета. Они содержат белки-глобулины, витамины и антибиотики, которые усиливают клеточные стенки и усиливают иммунный ответ. Проростки, обработанные стимолактом, развивались на треть быстрее. Пшеница болела на 65 % меньше и дала прибавку 5 ц/га. Теперь можно сказать уверенно: добавляйте в опрыскиватель сыворотку или пахту – не повредит!

Увы, большинство упомянутых препаратов купить трудно. Но если у вас нет никаких – не стоит терять времени. Если в производстве микробы – оружие, то для нас, дачников, – просто закваска, концентрат для развода. Все нужные микробы есть в природе! Все сапрофиты отлично разводятся сами – в компосте, под органической мульчей, а также в растворах, настоях, брагах и бодягах, содержащих сахара, перегной и прелую траву. И если вы занялись их приручением, не сомневайтесь: в целом они будут не хуже покупных.

Как правильно применять живые препараты?

1. Лучше всего просто **насыщать ими среду**. Делайте все, что не лень: замачивайте в них семена, поливайте и опрыскивайте растения – и по возможности чаще. Чем их больше везде, тем лучше. Ими и дышать приятнее: не аспергиллы какие-нибудь!

2. Живые почвенные микробы – это колонизаторы, переселенцы, эмигранты. Чтобы начать работать, им нужна среда, в которой можно жить. **Если нет корма и влаги, они быстро исчезнут** – сгорят на солнце, уйдут в анабиоз. Открытую паханую почву заселять ими почти бесполезно. Это хорошо: глядишь, так они приучат нас вносить органику и держать почву под мульчей!

3. Микробы, напрыскиваемые на листья с целью защиты, быстро гибнут от солнца, уходят в споры от сухости. Их надо регулярно пополнять – иначе защитного эффекта не будет. **Повышение концентрации тут ничего не дает – важна только регулярность**. Приходится гулять по саду с опрыскивателем каждые 6–8 дней. Между прочим, неплохая привычка. И нервы успокаивает. Поругался – хватать опрыскиватель, и гуляешь. Помог саду, исполнился чувством удовлетворения – можно опять ругаться. Через неделю, конечно. А то никаких препаратов не напасетесь!

О любимом – о болезнях...

Болезней у нас – тьмущая тьма. В производстве, в режиме монокультуры и химии, они эволюционируют прямо на глазах: старые обновляются, новые приходят, расы множатся, а бывшие незнакомцы борзеют. Описывать эту фантазмагорию нет ни возможности, ни желания. В частных садах – проще. Тут монокультуры нет, почвы плодороднее, уход лучше, и заметно вредит лишь десяток завязанных паразитов. Остановлюсь на тех, что знакомы мне по собственному саду. Инструкций и рецептов не даю: они везде свои. Скорее, просто выражу свое отношение.

К радости трудоголиков, картошка не отличается сортовой устойчивостью к фитофторе...

ФИТОФТОРА. У нас косит в основном томаты, а в средней полосе и картошку. Сначала буреют и отсыхают нижние листья, потом и весь куст. Споры зимуют в почве и на почве, весной летят по воздуху. Исключить заражение растений невозможно.

Появившись в Ирландии полтора века назад, сократила население ирландцев на четверть. С тех пор мы здорово ей помогли своими пестицидами. В 1966 г. нашли уже 15 рас болезни. С 1977 по 1990 г., после распространения двойного фунгицида ридомила, их стало около 170, и число генов, отвечающих за съедение хозяина, удвоилось. С 1995 г. новые фунгициды вызвали новую волну мутаций – найдено уже 487 рас!

Сегодня, по данным белорусских ученых, расовый состав фитофторы уже непредсказуем – он постоянно меняется, и селекция картофеля на устойчивость уже бессмысленна. Причем, в подсобных огородах разнообразие рас еще больше! Недавно американцы нашли в горах Венгрии древнюю полудикую картошку с фиолетовыми клубнями, практически не болеющую ничем. Надеюсь, из нее что-то получится. Хотя, скорее всего, «новой» фитофторе эта задачка – на пару лет, не больше.

Фермерам остается нещадно химичить. А мы, дачники, можем приспособиться. Про сырое Нечерноземье молчу: там фитофтора жжет картошку хуже раундапа. Скажу про юг – тут она еще смиренная.

Прежде всего, возвращаю вас к рисункам 40–46. На сегодня я убежден: **против фитофторы нет ничего эффективнее защиты от дождя.** Чем плодить ее и потом с ней бороться, лучше не давать ей шансов прорасти – не создавать условий для грибка.

В природе же сильнее всего сдерживают фитофтору **почвенные сапрофиты.** В конце лета, после уборки, нужно похоронить инфекцию под мульчой – и микробы с ней разберутся. Встали кусты – опять клади мульчу: и споры меньше летят, и окучивать не надо, и поливать меньше. А в ямки, если есть – золу: калий с фосфором. Микробы, влага и усиленное питание под мульчей – главное лекарство. Иммуитет выше – болезнь развивается медленнее. И урожай цел.

Примеров тут достаточно. М. Г. Верхов (Ульяновская область) практически ушел от болезни, укрывая почву соломистым навозом, слоем в 4–5 см. Ни картошка, ни томаты почти не болели, хотя у соседней горели, как всегда. Краснодарец И. Я. Некрасов тоже мульчирует почву, и у него тоже нет проблем с фитофторой. На мульчированных грядках и нам урожая всегда хватает. Почти не болеет картошка, посаженная в шелуху или солому.

Фитофтора любит тепло. На юге **хорошо помогает ранняя посадка клубней,** уже пробужденных в тепле и на свету, со зрелыми ростками (по И. Я. Некрасову). Ранние сорта созревают уже к середине июня, когда влаги еще достаточно, а фитофтора едва проснулась. Мы можем сажать картошку и в середине – конце августа, получая к ноябрю здоровый клубень среднего размера – на семена лучше не придумаешь. Осенней картошке фитофтора почти не мешает.

Разрезка посадочных клубней – не просто способ сэкономить семена. Это стресс, включающий резервные силы иммунитета и жизнеспособности. Убедился в этом С. Д. Кузьмичев (Полтавская область). «Резаные» растения при равных условиях обгоняли в развитии «цельно саженных», меньше болели и урожай дали заметно выше. Лучше резать крупные клубни: верхнюю треть, где большинство почек – пополам. Нарезать за неделю до посадки, подсушить и разложить в ящики, чтобы срезы не загнили.

Как оздоровить свой посадочный материал? Прежде всего не жадничать: самые здоровые кусты с самым хорошим урожаем отбирать только на семена. Можно укоренять в теплице белые, тонкие побеги. А можно сажать деток – мелочь, которая нарастает на клубнях в темноте, при

хранении. Южанам еще лучше: можно сажать здоровые клубни под осень – получаются здоровые семена.

Ну и конечно, не надо сажать картошку и томаты постоянно на одном месте. Картофельный участок должен хотя бы раз в три года «гулять» под другими культурами, разлагая какую-то новую органику. Еще важнее это для томатов.

Самый лучший способ потерять урожай томатов – плоды в густых кустах, лежащих на земле. Между шпалерными и кустовыми томатами – огромная разница! **Никакая химия не сохранит урожай так, как шпалера.** Когда в жару, после дождя, половина плодов на земле гниет, у шпалерных кустов только теряются нижние листья.

Они, кстати, мощным кустам и не нужны. Мастер тепличных томатов из Адыгейска, Ю. И. Циков, добился полного отсутствия фитофторы без химии, только двумя приемами: вся почва – под опилками, и все желтеющие листья сразу удаляются. Красиво, светло, и урожай отменный!

К тому же в теплицах у Юрия Ивановича не бывает росы: отопление у него – подпочвенное. **Капля воды плюс тепло – вот что нужно любому грибку для прорастания споры.** В грядках-контейнерах, накрытых прозрачной крышей, томаты тоже меньше болеют. Роса ложится перед рассветом, и если вы страдаете хроническим трудолюбием, вы вполне можете обойтись нетканым материалом или пленкой. Каждый вечер укрывайте грядки – набрасывайте укрытие прямо на кусты, слегка придавив по краям. А поздним утром, когда воздух уже теплый, раскрывайте. Нет росы – нет болезни.

Химия. Сейчас для обработки клубней и семян разрешен фунгицид максим. Пока он весьма эффективен. В хранении работает до весны, а если обработать посадочный материал, неплохо сдерживает инфекцию в первый месяц роста. На кустах фитофтору сдерживают системники: строби, квадрис, в крайнем случае – ридомил-голд. Применять можно только один-два раза, на томатах – до плодоношения, на картошке – до цветения. А потом остается только медь: ХОМ или бордоска. На ведро раствора любого контактного фунгицида можно добавить прилипатель: заранее растворенную ложку КМЦ – клея для обоев. Дольше дождь не смоем.

Отвары разных растений проверили на фунгицидность белорусские ученые. Самыми действенными оказались чеснок, обыкновенная полынь и пижма. В лаборатории они наполовину уменьшали прорастание спор фитофторы и других картофельных болезней. В поле такой эффект получили, если опрыскивали растения 4–5 раз через 10 дней.

Сейчас новые системники для нас малодоступны. В широкой продаже, кажется, только ридомил-голд. Строби можно купить только в крупной таре на складах фирм, квадрис и зато не разрешены. Лишний раз подумаешь: а надо ли?.. Химию почти не использую – только биопрепараты. И вижу: если шпалерные томаты и болеют, то исключительно по хозяйской лени – от дождей укрывать неохота.

ПЕРОНОСПОРА, или **ЛОЖНО-МУЧНИСТАЯ РОСА** (ЛМР). Это то, от чего сейчас «сгорают» наши огурцы. Ее особенность в том, что дождь ей не нужен – достаточно влажного воздуха. То есть в сезон дождей никакая крыша от нее не спасает, хотя вспышку и задерживает. Сначала на листьях появляются как бы маслянистые, полупрозрачные пятна, а потом все растение желтеет и превращается в труху, начиная снизу. Устойчивых сортов нет.

Появился этот грибочек совсем недавно, в конце 70-х. В 1981 г. я был на студенческой практике в Адлере – там еще не знали, что делать с этим новоявленным чудищем. Только теплицы ночью грели, да вентиляцию закрывали, чтобы роса не появлялась. Это помогало замедлить нападение. А потом обрывали все больные листья. Это мало помогало: через месяц в теплице оставались одни хлысты.

Сейчас тепличники всюю применяют системные фунгициды. И они, вместе с системными инсектицидами, частично попадают в плоды. И единственная альтернатива этому – собственные огурцы и помидоры.

У нас на грядках все просто. **Органика, мульча и капельный полив** дают огурцам силу. Плюс прогулки вечером с опрыскивателем, хотя бы раз в полмесяца. В баке – **защитно-подкормочная смесь**: фитоспорин-М или свежий триходермин, половинная доза микроудобрений типа акварина или кристалона, а если есть, то и сыворотка, какой-нибудь гумат или мегафол для общей стимуляции. Так мы подбадриваем все овощи и ягодники без разбору. Химии практически не применяем.

И конечно наши **огурцы не лежат на земле** – висят на шпалерах. Результат нас вполне устраивает: когда у соседей все сгорело, мы еще долго хрустим. Вот, ем огурец, сладкий и душистый – сегодня 20 октября.

Сорта ведут себя по-разному. В целом вне конкуренции голландцы, например гибрид «Наташа»: сразу заваливают плодами и уверенно плодят до конца лета. Если бы не наша жара, они жили бы еще дольше. Турецкий «Старекс» нашей пероноспоры не вынес – сгорел первым. Иначе ведет себя наш Феникс-плюс: медленно раскачивается, но натиски пероноспоры выдерживает, и гибнет самым последним. После этого мы заваливаем грядки шелухой или соломой – и продолжаем жить, не одумляясь проблемами фитопатологии.

Под крышами и пленкой огурцы болеют намного меньше. Некоторые умные хозяйки сажают огуречную пирамиду: десяток кустов вокруг столба. Ее удобно укрывать и раскрывать, и огурцы плодят до заморозков. Многие делают, как Константин Малышевский («Умная теплица»): пристраивают небольшой пеленочный огуречник к стене. Круто наклоненная передняя стенка – на шарнирах (рис. 521). Вечером закрылся, утром открылся. Очень удобно.

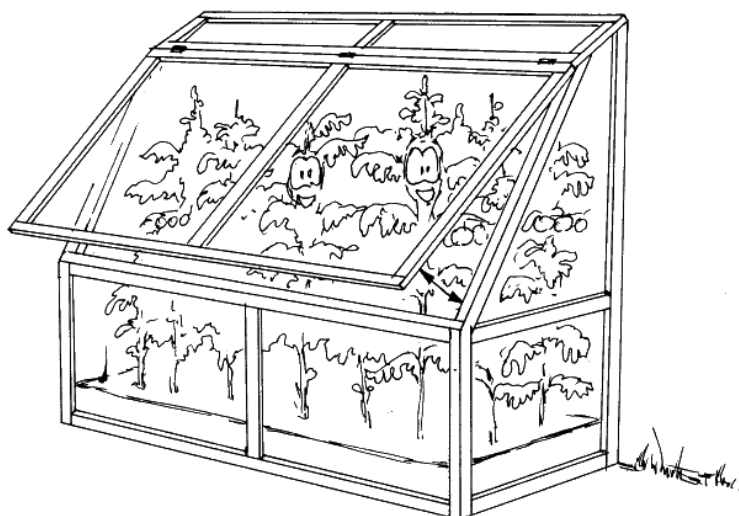


Рис. 521

Если есть хороший полив, а огурчиков хочется поесть подольше, **можно посеять огурцы вторым сроком** – в июне, а у нас и в начале июля, когда первый посев уже дает урожай. Молодые кусты сильнее сопротивляются болезням. А пока они плодить не начали, их можно пару раз защитить системным фунгицидом – ридомилом или строби. А от натиска инфекции – неткаными материалами.

Определенно **огурцы всегда намного здоровее среди подсолнухов, кукурузы и в кронах деревьев.** Тут меньше палящего солнца, слабее инфекция и больше полезных микробов. Эффект этого соседства не перестает меня удивлять – он гораздо сильнее любых препаратов! Когда все уже сгорело в труху, в кронах и кустах зеленеют совершенно здоровые листья и висят зеленцы. Вот вам и пермакультура^[65] – умное совмещение в действии. Почему мы это не используем?..

Химия: в случае особой дождливой жары и не позже, чем за неделю до начала плодоношения – ридомил-голд или строби. По плодам химию не использую никогда. Хотите опрыснуть в пик плодоношения – по крайней мере оборвите все, вплоть до завязей. Упомянутые системники далеко по растению не ходят – работают там, куда попали. А из огуречной мелочи просто изумительные консервы получаются.

«Сильно заболев, кусты смородины начинают выражаться...»

МУЧНИСТАЯ РОСА. Всеядна. Из тыквенных ест в основном тыквы, кабачки и патиссоны. Ела бы и огурцы, да слабó ей против ложной тезки! Особо неприятна на смородине и крыжовнике. Сильно раздражает на розах, особенно на плетистых. Беда для старых сортов яблонь. Ренет Симиренко – особенно болючий.

И сразу факт из опыта садовника: полностью выбаливая в режиме «интенсива», этот сорт почти не болеет в старых, заброшенных садах. Чем отличаются эти сады? Только богатством микрофлоры и живой листовой подстилкой.

Многие сорта яблонь, смородины, крыжовника и декоративных культур устойчивы к мучнистой росе. Но не все они так вкусны и красивы, как неустойчивые! Тут кому – что.

Особенность мучнистой росы – поверхностный мицелий, «пушок» на листьях. Внутри она не прорастает – только присоски запускает (рис. 522). Дожди задерживают вспышку, смывая споры. Эффективны и контактные фунгициды, в том числе и медные (бордоска, ХОМ), и коллоидная сера (тиовит-джет, кумулус). Самый устойчивый к смыву – ХОМ (хлорокись меди).

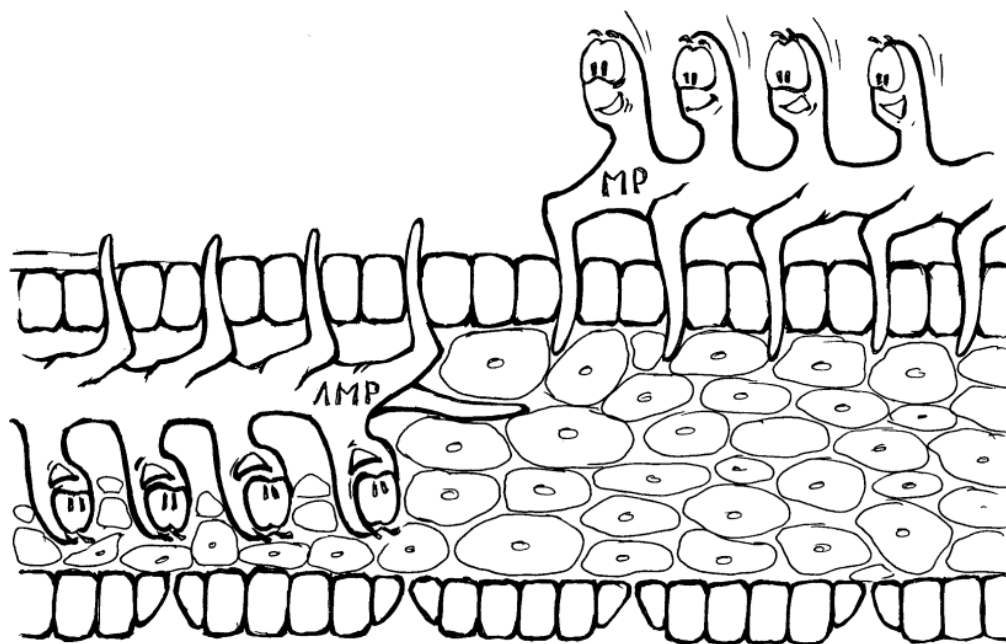


Рис. 522

Можно сдерживать росу и щелочными растворами: **нелюбовь к щелочам – особенность всех грибков**. Например, годится смесь 50 г любой соды (карбоната калия или натрия) и 30–40 г хозяйственного мыла на ведро воды. Виноградари успешно сдерживают оидиум, опрыскивая грозди 1 % раствором пищевой соды с добавкой ложки стирального порошка.

На розах, флоксах и прочих цветах при острой нужде можно использовать строби, а также скор и топаз – если они у вас еще работают. Лично я, как дачник, на болезни цветов внимания не обращаю. Сильно болеет – зачем держать? Заменя чем-то другим, и нет проблемы. Многие дачницы охают: да как же – любимый цветок... Милые девчата! Цветы – не мужья, их менять даже полезно!

Лопухи тыкв и кабачков у нас стремительно «мучнеют» в конце лета. Ну и пусть себе: тыквы почти созрели, да и кабачков мы уже наелись.

Смородина и крыжовник начинают болеть раньше всех: уже в июне прирост побегов курчавится. Можно опрыскивать кусты содой. Опрыскивая овощи вышеупомянутой защитно-подкормочной смесью, я захожу и в ягодник – помогаю отрасти новым побегам. А часто просто срезаю больные верхушки.

И вижу: главное для ягодных кустов – хороший рост. Если прирост сильный, часто одной обрезки хватает. У нас, на юге, ягодники сильно страдают от жары и сухости почвы. Описана даже такая «болезнь» смородины – «усыхание кустов»! Приходится сажать в полутень, поливать и заваливать почву толстой мульчей. Северянам проще: ягодники – любители средней полосы. Тут достаточно мульчировать почву органикой.

Я же, как уже упомянуто, радикально решил проблему мучнистой росы, укрыв ягодник кровлей из пленки и сеткой с боков. Теперь – ни болезни, ни стеклянницы, ни страданий от жары и засухи!

Монилиоз косточковых

Абрикос – фиговое дерево Кубани.
Плодов – фиг дождешься!

Защита от монилии возможна, но дело это кропотливое, для любителей. Могу лишь напомнить уже описанную систему Е. Г. Зинченко, жителя хутора Садки, что под Приморско-Ахтарском. У него всегда отличный урожай и абрикосов, и персиков. На Кубани, где абрикосы все время горят от монилиоза, а персики съедаются курчавостью, сие – садовый подвиг, высший класс. Зинченко отработал свою систему **профилактики**. И на деле доказал: «Именно потому и нет урожая, что ничего с деревьями не делаем. Надо как раз делать – и урожай будет!»

1. Поверхностные корни абрикосов и персиков ранятся копкой, а зимой страдают без укрытия. Никогда не копайте, но изрядно мульчируйте почву под кронами. Сорняки, шелуху, листья – все валите сюда, а на зиму – укройте соломой.

2. Дважды, весной и летом – обмазка штамба и оснований веток глиной с коровяком. Если делать это регулярно, «кора выглядит так, будто дерево все время молодое».

3. ПО НАЧАЛУ ЛИСТОПАДА (желтый лист) – опрыснуть дерево мочевиной, 800 г на ведро воды, плюс столовая ложка любого моющего средства (прилипатель, или смачиватель). Лист должен упасть и остаться под деревом, а потом – под мульчей. На азоте разведутся сапрофиты. Инфекция захоронится в почве. Такая стимуляция сапрофитов применима и для огорода.

4. ФЕВРАЛЬСКОЕ «ОКНО» (очень теплые дни) – медный купорос. Для персиков – 300 г на ведро. Абрикосы и сливы такую концентрацию не любят – им 200 г на ведро. Не забудьте добавить прилипатель. Медь убьет разомлевшие и проросшие споры. Обработку можно делать и в марте, главное – за пару недель ДО начала раскрытия почек. Иначе почки сгорят!

5. МОМЕНТ РОЗОВОГО КОНУСА: у абрикосов (персиков) из цветочных почек показались ярко-розовые кончики лепестков. Именно в этот момент грибок прорастает и очень уязвим. Важно не упустить время! Обнажатся лепестки – купорос пожжет цветки. Опоздал денька на три – паразит уже внутри! Во, стихами понесло... Видно, нужен перекур...

Раньше использовали тот же купорос, 100–200 г на ведро. Но сейчас, я думаю, нужно пробовать применять хорус – он уже разрешен. Работает именно весной, до цветения, пока прохладно. Видимо, можно пробовать и строби, и скор. Весной применять их не опасно, и пчел они не отравляют.

6. МАЙ – ИЮНЬ – внекорневые подкормки. Чтобы завязь не упала, надо пару раз подпитать дерево через листья. Пакетик (20 г) зеленого кристалона, акварина-супер или другого комплексного хелатного удобрения – на ведро воды. Можно добавить стимуляторы или биопрепараты.

7. Совет от хозяина образцового частного питомника В. И. Хохлова: крайне важно регулярно вырезать все гибнущие цветочные веточки во время цветения. Тогда можно ограничиться двумя опрыскиваниями – осенним и по розовому конусу. Эффект хороший. Работы вот только – господи спаси...

Защита абрикосов по Г. В. Еремину

Мировое светило селекции, создатель культуры русская слива – нашей «культурной алычи», академик Геннадий Викторович Еремин дал нам четкий и дельный совет, как защищать абрикосы от монилии. Мы применили и возрадовались – работает! Дважды, в начале и в середине цветения нужно применить фунгицид ХОРУС. Опрыскивать прямо по цветкам. Это единственный подходящий фунгицид: он работает при низких температурах. Пчелы особо не страдают. Урожай гарантирован. Просто и вполне безопасно. Нужно только деревья поддерживать невысокими.

КУРЧАВОСТЬ ЛИСТЬЕВ ПЕРСИКА. Персики весной защищаются так же, как и абрикосы (приемы 1–5). Завязь они обычно сохраняют, но в мае начинают истерически курчавиться и

краснеть, как распаленные индюки. За пару недель теряют почти всю листву. Завидев первые красные вздутые листья, оборвите их и быстро сделайте обработку. В бак с разведенным комплексным удобрением добавьте системник – скор (больше пока ничего не разрешено!) в дозе по инструкции, а потом смачиватель. Лучше провести вторую обработку через 8–10 дней.

Вместо системника можно дать что-то контактное: делан, бордосскую смесь или ХОМ. Но после дождей надо брызгать снова, причем в течение 3–6 часов. Через сутки – опоздал: споры уже проросли, и болезнь получишь по полной. Кстати, это относится ко всем болезням: после дождя надо работать, едва подсохнут листья!

Наши садоводы из Крымска с успехом останавливают курчавость природным фунгицидом – отваром тысячелистника. Траву с бутонами неплотно набивают в кастрюльку, кипятят пару минут и остужают. Отцеживают, добавляют прилипатель, удобрение – и опрыскивают. Работает не хуже химии.

Итак, подведем итоги.

Все листовые болезни любят: жару, капельную влагу, азотный перекорм (в том числе и навозный) и ослабленные, перегруженные растения. Не любят: калий и фосфор, золу, щелочи, хорошее перегнойное питание и достаток влаги, умеренную нагрузку при хорошем росте.

Никакая болезнь не любит устойчивых сортов!

Болезни лечить бесполезно – их надо предупреждать. Проросло – уже почти неуязвимо, и больной лист не вернешь.

Если растения сильны, почти ни с какими болезнями нет проблем: урожая хватает.

В полудикой, разнообразной среде и на постоянно мульчируемой почве общий фон болезней по крайней мере в половину меньше, чем в голом «культурном интенсиве».

При защите биопрепаратами важна не доза, а регулярность.

В любой защитный раствор никогда не повредит добавить комплексное хелатное удобрение и прилипатель: КМЦ или моющее средство.

Напоследок – главное из моего опыта садовника.

ТРУТОВИКИ – грибы разных видов, живущие внутри стволов и ветвей. Питаются живой древесиной, предварительно отравив ее. С особым энтузиазмом и вкусом съедают косточковые. На срезе середина ветки сначала темно-коричневая, а затем трухлявая. Плодовые тела в виде «ушей» или «подков» хорошо всем известны. Появилось «ухо» на дереве – значит, гриб питается уже лет шесть – восемь. Чаще всего заражен уже саженец – хватает спору через пенек от срезанного подвоя. Дальше – кто кого.

Никаких защитных препаратов и способов убийства нет, но есть возможность продлить жизнь дерева: усиленный прирост. Трутовик выедает дерево изнутри, из сердцевины наружу, съедая в средний год по одному годовому кольцу прироста. Перегруженное, ослабшее дерево почти не наращивает древесину – а гриб ест без остановок. Наоборот, сильный прирост дает и усиленный слой древесины, и иммунитет.

Никогда не допускайте перегруза косточковых урожаем – наоборот, нужен небольшой недогруз. Регулярно удаляйте переставшие прирастать «кораллообразные» от плодушек старые нижние концы веток – омолаживайте их. Постаревшие стволы и ветки заменяйте новыми сильными побегами. Подкармливайте по листьям, мульчируйте почву органикой. Пока прирост силен, трутовик не страшен: обычный нахлебник, но не более того.

ОЖОГИ КОРЫ. Нельзя не сказать о них: слишком часто принимают за болезнь. Ожоги – общий термин, означающий отмирание коры. Отмирает она по разным причинам, и во всех климатических районах беды свои.

У нас на юге кора часто гибнет в момент выхода почек – просто высыхает. Февральские морозы, поздний снежок – и почва сильно остыла. А потом резкое тепло – и крона ошалело просыпается. Почки начинают дышать, пухнут, требуют воды – а корни еще спят. И ветки просто высасывают воду из коры. И кора отмирает длинными полосами. Особенно часто это бывает в тени и на северных склонах.

В холодной степи кору могут высушить морозные сухие ветры. Они и почки высушивают. У нас морозные суховеи нечасты, но раз в несколько лет бывает и такое. Тут выигрывает тот, кто отсек холодные зимние ветры: посадил лесополосы, учел расположение домов и склонов.

В средней полосе обычное дело – весенний солнечный «ожог». Днем кора с юга нагревается и оживает. А ночью – мороз под двадцать, и разомлевший камбий гибнет. А погиб камбий – коре

крышка. Вот тут помогает так любимая нами побелка стволов: известь спасает кору от перегрева. Собственно, только для этого стволы и белят.

Ожоги, раны, пеньки от срезов и упущенные безобразия короеда логически переходят в «рак коры» – разные грибковые гнили. Кора чернеет, буреет, отгнивает кусками и полосами. Погибла больше, чем на половину окружности ветки – можно спиливать ветку на дрова. Окольцевала ствол – пили все дерево. Пока гниль не развилась, средство спасения одно: острым ножом срезать все больное, до зеленого, и обмазать сметанообразной смесью глины и коровяка, 4:1, добавив медный купорос – столовую ложку с горкой на ведро.

Пожалуй, хватит о болезнях!

В конце концов все упирается в иммунитет. Давайте обозрим его ученым глазом – пригодится.

Думы об искусственном иммунитете

Очень странно: заболевания – заразы, а вот выздоровления...

Факт: мир начинает отходить от идеологии пестицидов. Самые наукоемкие в мировой защите сегодня – биологические направления. И одно из важнейших – **иммуномодуляция**, то есть искусственная активизация иммунитета растений с помощью сигнальных веществ – иммуномодуляторов (далее – ИМ). Первые ИМ, например СИЛК, называли индукторами иммунитета, что по сути одно и то же.

В ноябре 2006 года во ВНИИ фитопатологии, в деревне Большие Вяземы под Москвой, прошла первая международная конференция по индуцированному иммунитету растений. Я не мог пропустить такое событие. Приехал – и оказался единственным представителем «прессы»! За два дня мы выслушали массу докладов, раскрывающих механизмы иммунитета на уровне молекул и атомов. Снова увидел: ни бедность, ни трудности не сломят наших ученых! Новое направление развивается чуть не впереди планеты всей.

Тон конференции задали доктора и академики, известные всему миру: В. А. Захаренко, С. Л. Тютюрев, В. А. Павлюшин, В. Н. Буров, В. И. Долженко, Ю. Т. Дьяков, А. В. Филиппов. И знаете, что меня порадовало? Они сурово дискутировали. Презрев идеологию, оставив личные пристрастия, ученые честно вскрыли все проблемы и белые пятна своего предмета. Мне остается дать краткий субъективный конспект конференции.

Сейчас наша Академия сельскохозяйственных наук (РАСХН) активно развивает концепцию **непестицидной защиты**. Это радует! Иммуномодуляция – одно из главных направлений этой программы. Разработчики уверены: будущее защиты – за ИМ. Иммунитет никого не убивает. Цель ИМ – само растение, а не патоген.

Уже известно: большинство генов растений – гены иммунитета. Но включаются всякий раз только те, что отвечают на конкретное повреждение. С помощью ИМ мы можем научиться включать нужные гены заранее, усиливая иммунный ответ в несколько раз. Включенный иммунитет внешне незаметен, но имеет долгое последствие.

Иммунный ответ возникает, как реакция на определенное сигнальное вещество. Многие сигнализаторы – часть клеточных оболочек патогенов или их продукты. Их найдены уже десятки. Создана и успешно испытана масса препаратов. Назову главные.

ХИТОЗАРЫ (ВИЗР) – препараты на основе хитозана, вещества клеточных стенок грибов и панцирей насекомых. Это один из главных сигнализаторов живого. Узнается практически всеми растениями; усиливает синтез ферментов, разлагающих хитин. Хитозар-М усиливает стойкость к мучнистым росам. Хитозар-Ф – к фитофторе. Хитозар-У – для клубней, против гнилей. Все хитозары ускоряют заживление ранок, утолщают кожуру, инициируют синтез защитных фенолов. В итоге картошка болеет почти вдвое меньше.

ИММУНОЦИТОФИТ – ИМ на основе арахидоновой кислоты. Это гормональное вещество широкого действия. Вызывает универсальный ответ против многих болезней. Одновременно стимулирует рост и уменьшает потерю влаги листьями.

Живой биопрепарат **ПСЕВДОБАКТЕРИН-2** имеет, судя по всему, двойной эффект: уничтожая грибки антибиотиками и разлагая их мицелий, бактерия производит в почве массу хитозана. Во всяком случае добавка грибковой вытяжки здорово оживляет и озлобляет саму

псевдомонаду. Грибы – почти 90 % почвенной микрофлоры, и половина их биомассы – хитин. Представьте общий эффект работы бактерии! А ведь она не одна такая умная.

Потомки СИЛКа – ИМ на основе хвои пихты (новосил, растстим) и лиственницы (лариксин), производимые в Новосибирске, повышают общую устойчивость, в том числе и иммунную. Имеют заметные последствия. Например, помогают рассаде отрастить более длинные корни, что улучшает всю вегетацию.

Тамбовский НИИСХ испытывал разные стимуляторы (ростовые регуляторы). Лучшими в опытах оказались Кавказ, Универсальный, СИЛК, нарцисс, эмистим-С, биосил, эпин. Они помогли сохранить 15–18 % урожая. В том же институте созданы препараты на основе биоактивного кремния – ЭКОСТЫ. Усвоение кремния снижает развитие гнилей в 2–2,5 раза – видимо, за счет укрепления клеточных стенок. Сохранность урожая – до 10 %.

Башкирский ГАУ показал: ФИТОСПОРИН-М и его брат ИНТЕГРАЛ не просто подавляют инфекцию, но обладают и выраженным ИМ-эффектом.

Становится ясно: **все биопрепараты, большинство стимуляторов и многие БАВ обладают разным ИМ-эффектом.** В природе все сигнализируют друг другу – прямо, опосредованно и даже через третьи руки. Часто одно вещество дает разные команды массе разных существ, включая целые пищевые цепи! И в этом еще предстоит разбираться.

Кстати, под флагом ИМ на рынок потекли и самые простые вещества. Запад производит их в огромных количествах. Например, салициловая кислота (препарат аджаст), коллоидный хитин (леца).

Скажите, а эти таблетки, они от – или для?..

Подходящая теория иммунитета растений появилась совсем недавно. Раньше думали просто: узнал сигнальное вещество патогена, выработал против него ферменты – и готово. Оказалось, все не так просто. Сигнальные вещества патогенов то подавляют растение, а то наоборот – стимулируют. Многие иммунные белки растений зачем-то защищают патогенов и стимулируют их рост! Сигнализаторы оказались странно универсальными, очень разными и вездесущими. Десятки веществ могут вызывать схожий ответ, а одно вещество – разные ответы. Что же там происходит?..

Наконец придумали сторожевую модель иммунитета. Оказалось, узнавание патогена – ступенчатый процесс. Первый сигнал для растения – обычные внешние продукты пришельца, обслуга его клетки: сахара, кислоты, хитозан. Такие есть почти у всех. Растение отвечает на них стандартным комплексом «сторожевых» белков. Если не отреагировал – значит, свой. А если враг, он давит «сторожей» своими ферментами. А они у всех патогенов – разные. Вот они уже означают: «Агрессия! К бою!!!» – и растение выдает весь свой арсенал: боевые ферменты, белки-нейтрализаторы, фитонциды, фенолы и прочие яды, заживители ран, утолщатели клеточных стенок.

Вот это я понимаю – дипломатия! Сначала – мирный диалог, знакомство. Может, мы друзья?.. И лишь после объявления войны – боевые действия. Разумность контакта просто поразительная. Не будь такой предусмотрительности, все давно съели бы друг друга, не успев узнать! А на самом деле, как мы уже выяснили, все помогают друг дружке. Патоген растению – давний партнер и друг, и у них прекрасное взаимопонимание!

Кстати, строгими опытами доказан мощный ИМ-эффект прикорневых микробов. Они не только «вакцинируют» растения, но вызывают и прямую иммуномодуляцию. К примеру, только один сапрофитный фузариум выдает целую серию защитных белков, сильно повышающих иммунитет корневых тканей, причем у разных культур. Может, взять и вставить ген этого фузариума?.. – думают генные инженеры.

А может, и не надо. У всех растений обнаружилось легкие антимикробные белки. Интересно: они очень схожи с такими же белками животных и человека. Их много, и у всех разные свойства. У дикой пшеницы их – с полсотни, отсюда и такая устойчивость. Причем, изобретаются они по ситуации – а потом наследуются. Например, у звездчатки два белка отвечали за ответ двум расам одного грибка. Значит, иммунитет растений – не только общий, но еще и выборочный, как и у нас! Вывод для генных инженеров: всаживая в растение ген, спроси – может, он уже там есть?..

Иммунитет – великая сила! Только вот естественный иммунитет и ИМ – не одно и то же. И на практике не все так просто.

Во-первых, разные сорта по-разному реагируют на разные ИМ. Обычно устойчивые почти не реагируют – и нечего зря прыскать. Но бывает, что и неустойчивым они до фонаря. Сортов у нас – сотни, ИМ – десятки... А если у нас – смесь сортов?..

Во-вторых, растение по-разному реагирует на конкретный ИМ. Патоген меняет всю биохимию растения. В каждом растении – «война и мир» сигналов. Одна болезнь, появившись, конкурирует с другой. Или наоборот – сотрудничает. Применили ИМ против фитофторы – а он резко усиливает бактериоз! И даже от внешних условий эта реакция может меняться. При 23 °С грибок *периколярия* на рисе бушует, а при 28 °С – замирает и не проявляется. Или: сухо – будет эффект, а мокро – обработка стимулирует патогена!

В третьих: вредители – тоже разные. Одни болезни сигнально отпугивают вредителей, а другие – привлекают. ИМ – тоже сигналы для насекомых. Подавил болезнь – отпугнул одних, зато другие толпой налетели! Например, томаты. Чем меньше бактериоза, тем больше белокрылки и трипсов. Хитозар-Ф так вкусен для белокрылки, что за полмесяца ее становится в семь раз больше. ИМ-препарат бион давит фитофтору, но приманивает совок. Многие ИМ – химические сигналы повреждений, что как раз и привлекает колорадского жука.

В общем, ИМ – «химическая маска» растения, и кто как на нее реагирует неясно. И вряд ли будет ясно: и растения, и вредители, и болезни постоянно меняются.

В четвертых, и главное: ИМ далеко не всегда повысит урожай. Силы растения ограничены: обычно приходится «или защищаться, или плодоносить». Многие сорта **дают урожай, несмотря на болезнь – проявляют сортовую выносливость**. И если вместо этого силой заставить их защищаться, не факт, что это им понравится.

В пятых, есть данные: защитные вещества растений, в частности фенолы, могут быть ядовиты для животных. Возможно, и нам от их усиленной дозы не поздоровится.

Итого: общий эффект применения ИМ на разных сортах пока неясен. А проверенной методики ИМ-защиты пока нет.

Наконец, главный вопрос – вопрос последствий.

Пожалуй, вот главная проблема ИМ: как и химия, они вызывают ускоренную адаптацию – эволюцию патогенов. Что будет, если мы увлечемся иммуномодуляцией так же, как и пестицидами?..

Если движитель адаптации – вещество, то пособник – чувствительный к болезни сорт. На нем гриб или микроб осваиваются особенно быстро. Именно неустойчивые сорта – ворота к дальнейшему захвату устойчивых. **Защищая слабый сорт, мы всегда усиливаем болезнь**. Так стоит ли вообще защищать слабые сорта?.. Ведь ИМ адаптируют болезнь уже не к чужеродному яду – к естественному иммунитету! Увлечшись иммуномодуляцией, мы пишем весьма вероятный рекем устойчивым сортам. Тут думать и думать!

Представьте себе всеядную болезнь, для которой иммунитет вообще ничего не значит. Такая «эволюция» пройдет не только по полям – она поглотит и биосферу. И что тогда? Да здравствует век трансгенов?.. Которые без фирмы-производителя ни развести, ни вырастить, и глобальные последствия которых трудно вообще вообразить?..

Вывод ученых: как и химию, иммуномодуляцию можно использовать только по большой нужде, грамотно, и только в комплексной защите. ИМ – тоже лекарство, но не здоровье. А здоровье агроценоза – это устойчивые сорта плюс богатая, развитая экосистема, прежде всего в почве.

С чего мы и начали главу о болезнях. Подписываюсь!

А что же делать нам, дачникам? Как относиться к ИМ-препаратам? А просто не делать из них нового идола. Не лить постоянно и везде, чередовать разные препараты, делать баковые смеси. Чаще использовать живых микробов. То есть применять, как более безопасную, мягкую, медленно действующую альтернативу химии, делая упор на живые биопрепараты.

Наша цель – **не сам иммунитет, а достаточный урожай**. Выносливые сорта могут давать его самостоятельно – если мы не поленимся найти и отобрать их для себя. А ИМ, как и ЭМ, – часть любой нормальной экосистемы. Богатая почва, мульча и общее живое разнообразие – фабрика иммуномодуляторов, стимуляторов и защитных БАВ, разнообразие и эффекты которых наука только начинает представлять себе, с удивлением разглядывая первые, единичные находки.

Глава 6

Из чего состоит несвобода Жизнь есть борьба!

Мы все учились понемногу,
И потому шагаем в ногу.
Е. Самоварщиков

Нас с детства учат бороться. И мы всю жизнь боремся – с врагами, с родственниками, с государством, со своими болячками, с засухой, с вредителями, с истощенностью почвы. За вежливость, за трезвость, за культуру, за экологию. Ради любви, ради детей, во имя победы. Боремся и ищем, находим – и почему-то опять не сдаемся! Боремся, получаем совсем обратный результат, и не хотим этого осознать. Налицо очередной капкан!

Дело в том, что борьба – очень противная и хитрая вещь. Это просто наша реакция на угрозу. Чаще всего – на мнимую, выдуманную кем-то специально. Борьба абсолютно деструктивна, и существует только ради себя самой. По сути, борьба – это наша неспособность обойтись без борьбы. Ее единственный эффект – напугать нас, измотать, вовлечь в тяжбу и заставить платить за «помощь». А получить конструктивный результат, снять проблему у нее и в мыслях не было! Это совсем другая деятельность, противоположная борьбе: организация и творчество.

Никакая борьба никогда не решает проблем. Никакие яды не избавят от вредителей. Никакие наказания не искоренят преступность. Никакая борьба за здоровье не сделает вас здоровым. Потому что борьба – именно то, что раздувает проблему и позволяет ей процветать. А чтобы избавиться от проблемы, надо найти и осознать ее главную причину. Что привело к необходимости борьбы? Какая идея призывает бороться? И главное: **кто создает проблему**, инициирует борьбу и на этом нехило зарабатывает?

Узнайте правду, откажитесь поддерживать борьбу – и проблема уйдет, потеряв свой доход. ☺

Беспорядок – тоже хитрый миф. Мы верим, что он возникает сам по себе. Но это не правда. Беспорядок тоже создается. Его создаем мы сами. Например, начав борьбу. Классический пример – химзащита растений. Достаточно было с самого начала а) беречь почвы, и б) создавать в садах устойчивые экосистемы. Урожаи были бы выше крыши, а вредители и болезни – в минимуме, на который можно не обращать внимания. Но мы предпочли злиться на вредителей! Борьба с глупыми насекомыми породила целую «военную отрасль». Сейчас ясно: всех своих вредителей мы создали сами. Монокультура,^[66] ослабленные растения и систематическое убийство полезных хищных насекомых – вот причины, из-за которых вредители в наших садах плодятся лавинообразно, чего никогда не происходит в природе.

Вот что мы делаем, братцы. Сначала мы создаем беспорядок. Потом, не перестав его создавать, начинаем с ним бороться. И чем больше мы устаем, тем сильнее беспорядок: ведь его не перестали создавать! Закон: **БОРЬБА С БЕСПОРЯДКОМ НИКОГДА НЕ ПРИВОДИТ К ПОРЯДКУ**. Борьба лишь **маскирует создание беспорядка**. Вот какая мерзкая гадость, эта борьба.

Обнаружив себя борющимся, затормозите, остыньте: вас надули. Вы купились за фальшивку! Спросите себя: с чем я борюсь? Честно ответьте. А теперь спросите: **а как я это создаю?** И ответьте еще честнее. И просто перестаньте создавать этот беспорядок. И начните создавать совсем новый порядок. Без всякой борьбы.

Иногда мы пытаемся перестроить жизнь, но это так трудно! Устав «бороться за новизну», мы скоро бросаем это и возвращаемся к старому. И на этот счет есть закон: при введении нового порядка всегда возникает временный хаос. И если начать с ним бороться, то новый порядок так и не будет введен! Вы добьетесь успеха только в том случае, если будете смело **игнорировать сопротивление и помехи**. Просто не обращать внимания.

Вот почему борьба со злом никогда не искоренит зло. Чтобы его изжить, нужно ввести добро – новый умный порядок. И вскоре на зло никто не будет обращать внимания. Ведь «что есть зло, как не добро, терзаемое голодом и жаждой»?

Обстоятельства сильнее нас...

Только не надо мне тут жаловаться на свое счастье!

Вырваться из застоя ЧП, навести порядок, решить проблему нам мешают наши главные «розовые очки» – вера в то, что результат зависит не от нас. Мы спихиваем его на что-то или кого-то – «внешние обстоятельства». Но давайте посмотрим на это честно. Почти в любой ситуации мы могли поступить совсем иначе. Мы могли предусмотреть, подналечь, придумать; могли уйти, а могли, наоборот, прийти; могли принять, а могли и отказаться; могли увидеть и понять. Могли? Ну, могли. Значит, обстоятельства ни при чем: не сделали, потому что не сумели. А чаще всего – не захотели или побоялись.

Мы всегда можем сделать свой выбор. Выбрать – значит взять ответственность. И вот главное: для того, кто взял ответственность, «обстоятельства» роли не играют. Он осознает: получил то, что хотел, – и ни о чем не жалеет. Значит, обстоятельства не выше нас! Они в точности равны нашим намерениям. Проблема лишь в том, что часто мы не осознаем наших истинных намерений. Так же, как не осознает своих истинных мотивов влюбленный. Чаще всего влюбленность – просто потребность получить. Жгучее желание получить чужое внимание, почувствовать себя крутым или жертвенным за счет другого. Но это страшно признать, ведь «эгоизм не прав – права жертвенность»! И человек уверен, что любит «ради любимого».

Искать причины вовне – тоже симптом. Это признак того, что вы отказываетесь делать выбор. Вы как бы хотите, чтобы за вас решал – и отвечал за все – кто-то другой. Это хорошо видно всякий раз, когда жизнь дает трещину. Мы тут же находим тысячу причин неудачи! Они сами лезут в голову, когда пытаешься на что-то решиться. Оправдания так заманчивы, логичны и притягательны, что ради них мы готовы расстаться с любым успехом. Оправдывать себя на два порядка проще, чем победить! Оправдания – наш самый главный капкан.

Но если вы все же набрались смелости, то вот вам умственный инструмент, позволяющий обмануть оправдательные мысли. Всего два вопроса. «Что я сделал и получил ухудшение?» Убрать это из жизни! «Что я сделал и получил улучшение?» Внедрить это в жизнь! Что улучшило мое состояние? Радостное дело, любовь к жене и целебное питание. Внедрить! А что привело к плохому состоянию? Дулся на жену и лопал все подряд. Пересматриваю, избавляюсь, беру ответственность. И жизнь приходит в норму!

Еще более важно понять, зачем, ради чего я хочу болеть. Вот гораздо большая правда об обстоятельствах: **с нами происходит только то, что мы на самом деле хотим.** Не важно, что мы об этом думаем. Наши результаты разоблачают наши истинные намерения. Что вы покупаете – и чем готовы платить? Осознать это непросто, но осознание означает свободу. Смотрите, что вы имеете – и поймете, чего на самом деле хотите!

Терпение и труд все перетрут!

Весь день долбил корягу дятел!

И спятил.

Нетленка

Эту основу коллективной морали мы, что называется, вбили себе в голову с молоком матери. Терпим и трудимся. Перетерли в пыль и свои огороды, и миллионы гектаров плодородных степей, и Аральское море! И можем всю природу перетереть, и себя заодно – если не одумаемся.

Мы верим в трудолюбие, поощряем за усердие и удивляемся, почему так все плохо. И не хотим увидеть: не в усердии дело! Дело в том, каков **результат**. В итоге бездумное усердие приносит намного больше зла, чем трудолюбие – добра. Жизнь улучшается не усердием, а только успехом. Но **успешна не усердная, а продуктивная работа!** Из двоих тружеников более успешен тот, кто потратил меньше сил, времени и средств на достижение того же результата.

«Без труда не вытянешь и рыбку из пруда». Да ну! Не факт, что ее вообще нужно тянуть оттуда. Лучше придумать, чтобы она сама выпрыгивала прямо в руки. И не просто рыбка, а осетры с семгой!

«Труд сделал из обезьяны человека». Ну надо же! Не припомню, уточнил ли Энгельс: это был умственный труд или физический?..

А бедные обезьяны, значит, так и остались «тунеядцами». Чего там говорить – звери! Но я вас уверяю: видя, как мы из года в год усердно копаем, сажаем, рыхлим, потеем и белим деревья,

чтобы снова остаться почти без урожая, любая мартышка померла бы со смеху! Никакое живое существо в природе не действует себе во вред. Только человек – царь природы – может действовать совершенно безрезультатно, основываясь на вере, чужих мнениях или рекламе. Даже кролики обкусывают только концы побегов: так быстрее новые вырастут. А вот муравей тащит палочку. Посадили на тарелку – продолжает тащить по кругу. Мы и рады: не соображает, дурашка, – инстинкт! А то, что муравей каждый год отнимает у нас половину урожая, – что, забыли? Пасет он свою тлю на деревьях, без напряжения так, играючи и вопреки всем нашим потугам. Не борется, не воюет – просто вводит свой порядок. Ну, и кто тут дурашка?.. Если вспомнить, что результатом труда должно быть процветание, то мы ушли от обезьян далеко назад: **мы изобрели непродуктивный труд** – труд с обратным результатом.

Как появилась у нас эта ценность – трудолюбие, оторванное от личного успеха? Просто: очень долго за него платили, награждали и хвалили. А тех, кто умел думать, не замечали, осуждали, а то и убивали. Трудолюбие – самое выгодное государству качество рядового гражданина.

Вот базисный закон управления: **награждение плохой работы и не награждение хорошей работы ведет к развалу всей работы.** Проще: что награждаешь, то и получаешь. Работа, которая не награждается, прекращает существовать. Так приходят в упадок отношения, фирмы, экономика и сельское хозяйство. Нам платят за то, что мы боеем, – и мы боеем все больше. Нам платят за безработицу – и зачем нам тогда работать?.. Ваш ребенок капризен? Посмотрите, что вы награждаете своим вниманием, своей реакцией. Ваши растения плохо развиты? Значит, вы не награждаете их развитие! А что для них – награда? А это могут показать только они сами. Смотрите внимательнее. Им нужна только ваша награда – и вовсе не нужно ваше трудолюбие!

«Я живу ради других...»

Я их всех люблю, а они меня – нет.

И за это я их всех ненавижу!

Кошмар, на какие ценности замахиваюсь! Те, кто «живет ради» – простите меня, я не посягаю на ваши ценности. Просто пытаюсь разобраться: ну почему все, кто «живет ради», часто так несчастны? Почему они так часто сетуют на неблагодарность тех, «ради кого» живут? Почему мы повторяем: «не делай добра – не получишь зла»?..

Кажется, тут все очень, очень просто. Для чего вы живете ради других? Чтобы им было лучше. А для чего вам это? А от этого лучше вам. На самом деле вы «живете ради других» ради себя. Так вы пытаетесь быть счастливее, значимее, признаннее.

Не верите?.. Смотрите, какую кучу дел мы делаем ради детей, внуков, любимых – без их нужды, без их согласия, даже без разрешения. Скажите, кому нужно наше постоянное беспокойство за детей? Только не детям! Нашу заботу принимают как необходимость, как данность. Увы, часто как неизбежное зло. Это же не помощь – это насилие! Зачем?.. А затем, что нам очень хочется быть спасителем, благодетелем, слышать слова благодарности.

Это НАМ нужно заботиться. Это МЫ не можем не кормить, не снабжать закрутками и урожаем. Это МЫ выбиваем из детей признательность. Это МЫ боимся начать жить честно – для себя. Что касается их, то они хотели бы одного: видеть нас счастливыми, здоровыми и самодостаточными. Чтобы мы не «жили ради них», а просто ЖИЛИ. Почему же мы не делаем этого ради них?..

Кажется, я вас не убедил?..

Ну, представьте: кто-то ринулся жить только ради вас. Он отдает вам все. Он все время о вас думает и беспокоится. Любой ваш поступок, любое изменение вашей жизни – предмет его переживаний, а то и трагедия. «Ради вас» он готов заболеть и погибнуть. Вы хотите видеть его счастливым, но он фатально несчастен – просто потому, что у вас есть какие-то проблемы. Вы хотите быть счастливым, но постоянно чувствуете: вы – причина его горя! Представьте это очень ярко. И вы увидите: такая жизнь – кошмар.

Дело в том, что в основе любого союза и сожительства лежит **закон равного обмена**. Любой симбиоз – это справедливый обмен. Не получая в ответ, дающий ослабевает. И тогда гибнут оба.

Любой нормальный человек чувствует неудобство, тревогу, а в дальнейшем и опасность, если ему дают гораздо больше, чем он может дать в ответ. Это именно так. Мы неосознанно пытаемся отказаться от подаяний, чтоб не ослабить свое окружение. Так мы бережем окружающих и их доброе к нам отношение. Это разумно. Давая, предоставляйте возможность давать в ответ. Помните: человек, не отдающий в ответ, чувствует себя неполноценным. Он чувствует себя обязанным, и не может быть вам благодарен за это. Не понимая этого, он ищет причину проблемы – и ею оказываетесь вы. Вот и весь секрет убеждения «не делай добра – не получишь зла».

Кто такой эгоист? Это человек, которого с детства насильно принуждали брать, не отдавая. Родителям было слишком приятно быть «добрými» и «жить ради».

Никакого противоречия между эгоизмом и альтруизмом нет: и то и другое – наша потребность, наше желание. Живите ради других, позволяя им также жить ради вас. И осознавайте: вы делаете это для себя. Ибо жертвенный и несчастный вы – только обуза для всех.

«Я вместе с тобой, чтобы лучше жилось мне. А ты со мной, чтобы лучше жилось тебе». Отношения, построенные на этом договоре, честны, ясны, прочны и легко создаются. Честная ответственность за свой альтруизм снимает все камни с души и целые горы с плеч. Бесстрашное доставление себе удовольствий не сделает вас эгоистом! Наоборот, прибавит вам здоровья и обаяния. А главное, вы вдруг обнаружите: вас стали уважать. И жизнь ваших близких сразу улучшилась. Вы ведь живете ради них, не так ли?..

Наука умнее нас

Ученый – тот, кто решает свои проблемы, изучая чужие.

Факт: если бы наука была умнее нас, все наши проблемы давно были бы решены. Но их становится все больше, и мы все чаще решаем их сами. И часто успешнее ученых.

Заслуги нашей науки несомненны. Просто цели у нее совсем иные – не совпадают с нашими. Современная корпоративная наука работает на прибыль, свою или чужую. А нам наоборот: важно улучшить и облегчить нашу собственную жизнь. Именно этим наука практически не занимается. Большинство ее достижений воплощается за наш счет, но вовсе не для нашей пользы! Наша наука все больше служит производителям разных товаров. И нам кажется, что разработчики шампуней и зубных паст решают наши проблемы. Но это иллюзия. **Решенная проблема – это когда не надо больше платить.** Наука не может продавать исчезновение проблем, ибо по своей природе занята их изобретением и эксплуатацией. Ни один шампунь не избавляет от перхоти навсегда, ни одна паста не привела к исчезновению кариеса. Никакие машины и удобрения не сберегли почв, никакие антибиотики не дали здоровых продуктов. Никакие яды не защитили урожаи: как век назад, так и сейчас мы теряем треть всего, что выращиваем. Только терять стало на порядок дороже!

Открою вам страшную тайну: подавляющее большинство ученых вовсе не умнее обычных людей. Мы тоже умеем думать! И некоторые – гораздо лучше ученых. У них ведь узкая тема, а мы выживаем в свободном полете. Решая свои проблемы, мы часто изобретаем потрясающе умные вещи и способы! Например, упомянутые в первой главе. А наука всего лишь присвоила себе право решать, хороши они или плохи. Еще бы! Если каждый умник сможет распространять свои успехи, наука потеряет авторитет. Во всяком случае, ей так кажется.

Вот правда: каждый, кто нашел и научился делать что-то успешное, создает самые настоящие, без скидок, научные знания и ноу-хау. Не важно, признала ли их официальная научная корпорация. Пусть это не назовут наукой. Давайте назовем это **практикой**. И будем применять на благо себе: лишь бы работало! И дай бог, чтобы наука успевала за нашей практикой! Дай бог, чтобы она принесла нам столько же пользы, сколько наша смекалка и изобретательность. В развитых странах органическим огородничеством, узкими грядками и мульчой занимаются солидные научные учреждения. А у нас в СНГ – практики, умные огородники и садоводы. Мы знаем: «нам нельзя ждать милостей от науки. Взять их у себя – наша задача!»^[67]

Огородные мифы наших дней

Огород явно нуждался в уходе хозяина. И чем дальше бы он ушел, тем было бы лучше...

Судя по тому, как неизменно глубока пропасть между научными рекомендациями и нашими результатами, современная огородная культура представляет собой разновидность религии. Она построена почти целиком на вере. Есть и строгие ритуальные действия, обросшие своей бутафорией. Например, весеннее беление стволов взрослых деревьев; ритуальные опрыскивания абы чем и когда есть время; выскребание сорняков везде, где видно что-то зеленое; культовая копка дважды в год; обрезка верхушек сильнорослых деревьев и т. д.

Мы с усердием делаем много такого, что приносит больше вреда, чем пользы, и чувствуем при этом удовлетворение от выполненного долга. По моим наблюдениям, средняя эффективность нашего дачника такова: 10 % на пользу растениям (и себе!), 30 % – во вред, и еще 60 % – на борьбу с этими тридцатью. Налицо ритуальное поведение верующего!

А где ритуалы – там и культовые предметы. Главный из них – лопата, претерпевшая прогресс до мотоплугов и мотоблоков. Среди ядов и всяких препаратов, думаю, процентов восемьдесят – культовые: гипнотизируя нас этикетками, они применяются неверно и эффекта не дают. Очень много ритуального среди импортной техники. Например, «ручной электрокультиватор» с вращающимся диском на конце. Факт: рыхлить обычной тяпкой (о бритве не говорю!) гораздо удобнее и быстрее. Наши садовые магазины затмевают эстетическим эффектом иной храм!

Главные боги огородного пантеона – Наука и Трудолюбие, а также Порядок, в смысле чистоты и чтоб «как у всех». Не пора ли, братия, призвать к ответу этих богов и пересмотреть их догматы?.. Смотрите, что они понапридумывали.

«ЧЕМ БОЛЬШЕ КОПАТЬ И РЫХЛИТЬ, ТЕМ ЛУЧШЕ ПОЧВА». Для большинства почв – неправда. Наилучшую из возможных структур создают органика, корни и живность. Лопата поможет только на тяжелой почве, один раз в 4–5 лет. В остальных случаях можно не сомневаться: рыхление и копка есть борьба с потерей структуры в результате копки и рыхления.

«ЧИСТАЯ, КУЛЬТУРНАЯ ЗЕМЛЯ – ЭТО ЗЕМЛЯ БЕЗ РАСТЕНИЙ». Наоборот! Голая земля – умирающая земля. «Культурной» логичнее называть землю, покрытую растениями, которые вы одобряете. А что одобрять, решаете вы сами. Стационарные грядки прямо на газоне, сам газон, почти нетронутый лес или луг, оставленные осознанно, – несомненно, культурная земля.

«ЕДИНСТВЕННЫЙ ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ – УДОБРЕНИЯ». Если бы это было так, растения в природе давно вымерли бы. Единственное, что может минералка, – надуть искусственное растение-бройлер при избытке воды. Но такое растение слишком болезненно и вредно для здоровья, чтобы нам, выращивающим пищу для себя, стоило об этом говорить.

«ПРОБЛЕМЫ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ РЕШАЮТСЯ ХИМИКАТАМИ». На деле химикаты поддерживают и раздувают эти проблемы. Есть две вещи, которые позволяют не обращать внимания на патогенов: экологическое разнообразие среды и высокий иммунитет растений. Химикаты – сильные яды, убивающие жизнь. Их следует употреблять крайне осторожно и только в самом крайнем случае. Все подробности умной и глупой защиты – в книге «Защита вместо борьбы».

«КОРНИ ЗАДЫХАЮТСЯ ПОД МУЛЬЧОЙ!». Наоборот: корни задыхаются без мульчи, от уплотнения верхнего слоя копаемой и рыхлимой почвы.

«ХИМИЧЕСКАЯ ИНДУСТРИЯ МОЖЕТ РЕШИТЬ ПРОБЛЕМЫ УРОЖАЙНОСТИ». Полуправда. Химия может помочь урожайности – если использовать ее очень грамотно и к месту. Но плодородия почв она не создает и не создаст никогда. Все великие цивилизации погибли по одной простой причине: они уничтожили, проели плодородие своих почв, и в итоге остались без пищи. Без восстановления почвенного плодородия мы повторим их судьбу в масштабе всей планеты. Восстановлению плодородия и умному земледелию я посвятил две книги: «Мастерство плодородия» и «Мир вместо защиты».

«ЗЕМЛЯН НАКОРМЯТ ТРАНСГЕННЫЕ РАСТЕНИЯ». Накормят – возможно, но будем ли мы от этого живы и здоровы – большой вопрос. Многими независимыми исследованиями доказано: многие ГМ-растения вызывают разрушение органов и деградацию потомства. Факт: гены могут бесконтрольно переноситься неполовыми путями, и такой перенос уже отслежен. Последствия ГМ не изучены и могут оказаться губительными для всей биосферы.

К мифам последнего десятилетия я бы причислил и убеждение, что все покупные семена – всхожие и сортовые. Но это зависит от семенного рынка страны. Надеюсь, в Европе и США с этим строго.

Как уже упоминалось, наше мышление имеет привычку шарахаться: если не так, то обязательно наоборот. Пожалуйста, не поддавайтесь этому маятнику! Чаще всего неправы оба спорщика, а истина где-то над ними. Например: «пестициды решат – или не решат проблему защиты растений». Сразу видим: однобоки, неверны как вера в химию, так и полное ее отторжение. Решением будет создание мощных растений с сильным иммунитетом в устойчивой экосреде. Основные меры для этого – восстановление почвы, обогащение экосистемы, разумный уход. Но в годы вспышек патогенов не исключена и разумная помощь химии.

Что ж, мне остается процитировать свою проповедь из книги «Умный сад в подробностях».

Проповедь дачного «безбожника»

Друзья мои! Идите твердыми шагами по стезе, ведущей в храм согласия, а встречаемые по пути препоны преодолевайте с мужественною кротостью льва.

К. Прутков

Дорогие прихожане на дачу! Давайте признаем, что хитрые божества нашего пантеона царствуют как-то недобросовестно: прогуливают, часто дурят нашего брата, требуют жертвоприношений и устраивают слишком бурные возлияния. В результате за отчетный полувековой период многие наши дачи так мало похожи на сады Эдема, что даже больше напоминают какие-то чистилища. Посему – посвящаю всех желающих в новую веру: не верьте, братья и сестры, ничему, кроме глаз и рук своих, и никому, кроме тех, кто успешен и счастлив. Вместо того чтобы верить – наблюдайте, анализируйте, пробуйте, создавайте намерения и цели и добивайтесь успеха. А если уж верить так необходимо, то поставьте на алтарь себя. Себе и верьте! Все время.

Каждое утро вставайте и приводите себя в порядок. Трудолюбиво обхаживайте себя, советуйтесь с собой, давайте сами себе научные рекомендации и будьте сами для себя авторитетом. Это очень заразительно, и скоро другие тоже начнут... вас обхаживать, советоваться с вами и считать вас авторитетом. Тогда, чтобы поддержать марку, вам уж придется добиться какого-нибудь успеха. А это дело, опять-таки, очень заразительное...

Помните: хоть и воздастся нам по вере нашей, но имеем мы только по делам своим. И да будет так!

Аминь!

Дополнительный иллюстративный материал



Грядки-короба с органикой в огороде И. П. Замяткина, Шушенское.



Все проходы в огороде Замяткина засыпаны толстым слоем опилок.



Мои короба встречают весну яркой зеленью.



Такой же яркой зеленью грядки встречают и зиму.



Листья деревьев – отличная покровная мульча.



В листовом перегное растёт замечательная картошка. Огород Г. Доновой, г. Назарово.



Все ветки сада я стараюсь измельчать, а не жечь.



Под соломенную мульчу, бедную азотом, нужно класть тонкий слой навоза или помёта.



В такой почве полно корма всем обитателям, грибам и микробам. Огород Г. Доновой, г. Назарово.



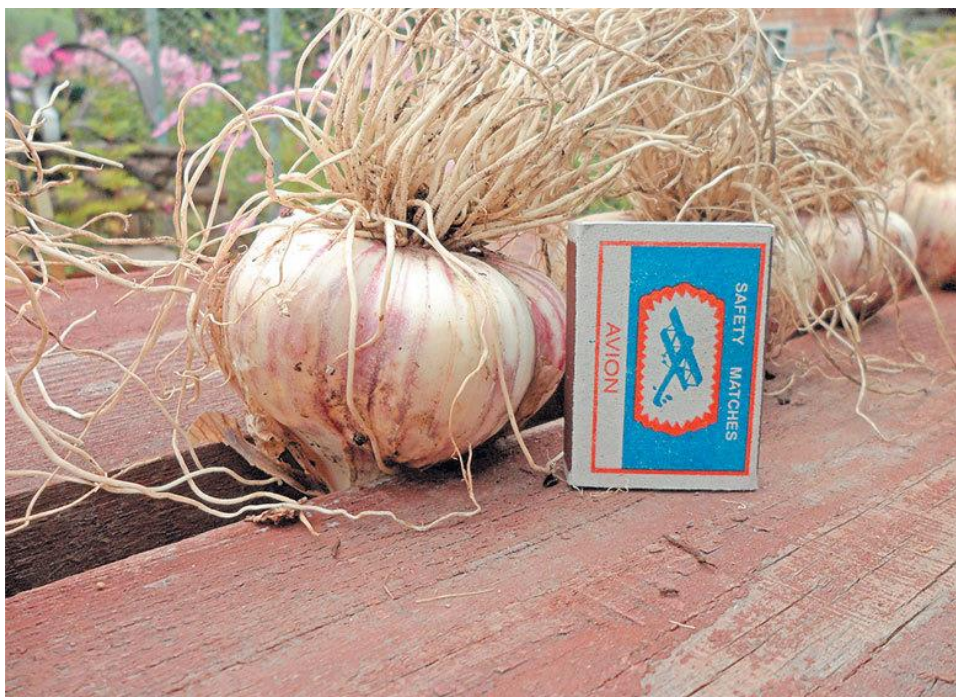
И вот её результаты. Лук по полкило – обычное дело.



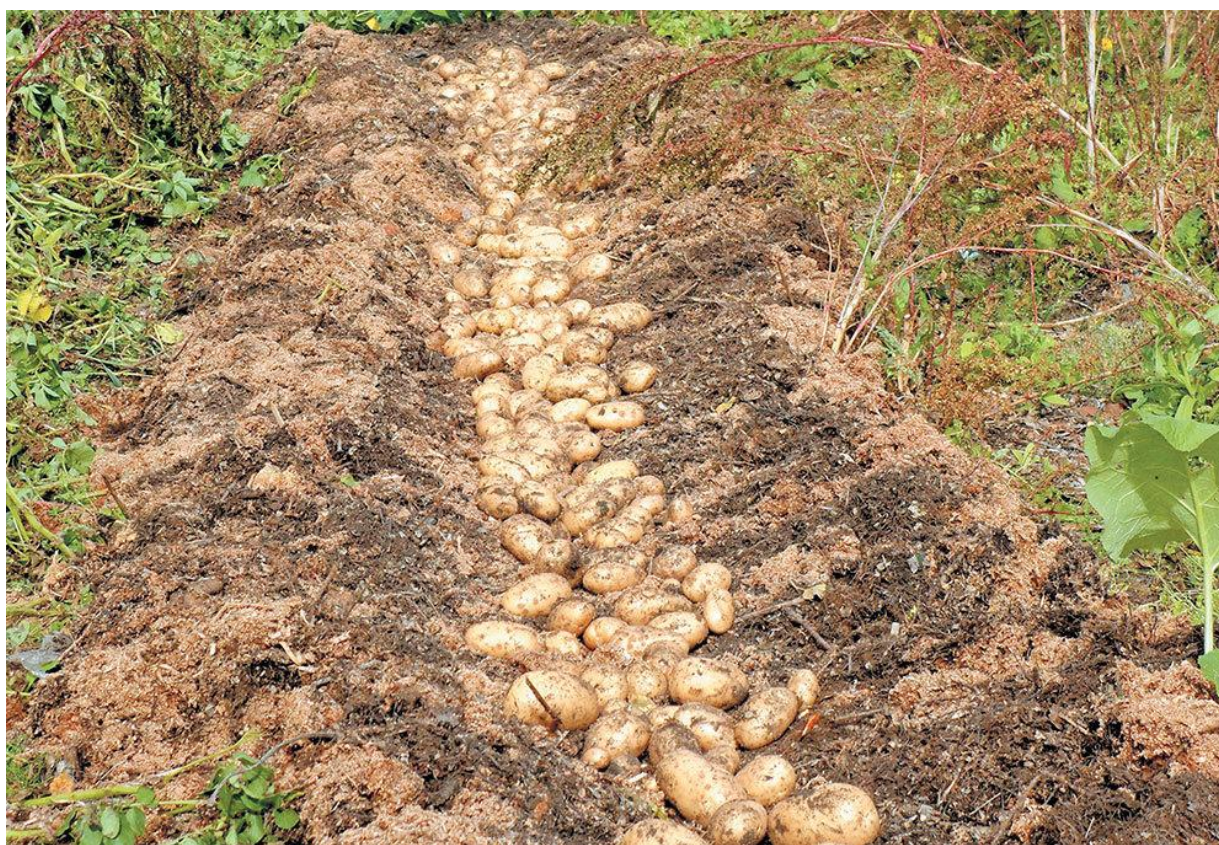
Такого порея я даже представить не мог, а у Гали – обычное дело.



Томаты благодарны за мульчу из луковой шелухи. Огород Г. Доновой.



Такой чеснок растёт на органической почве. Огород Г. Доновой.



Добавка листовой органики и песка – вот что нужно картошке. Огород Г. Доновой.



То же самое любит и морковка. Огород Г. Доновой.



Не в этом ли главный секрет Галиных урожаев!



Овощи, защищённые от ветра, растут и плодоносят чуть не вдвое лучше. Огород Д. Земского, Волхов.



Умная теплица не теряет тепло через высокие стены – их нет.



Томаты под фитозащитной сеткой, защищённые и от дождя бурно растут и плодоносят до самых морозов.



Вот такой он – умный огород Юга и Черноземья!



Так, с целыми корнями и обрезкой кроны, продаёт саженцы В. К. Железов, г. Саяногорск.



Посадка в холмик и укрытие ковром побегоночной полевицы – лучшая помощь саженцу.



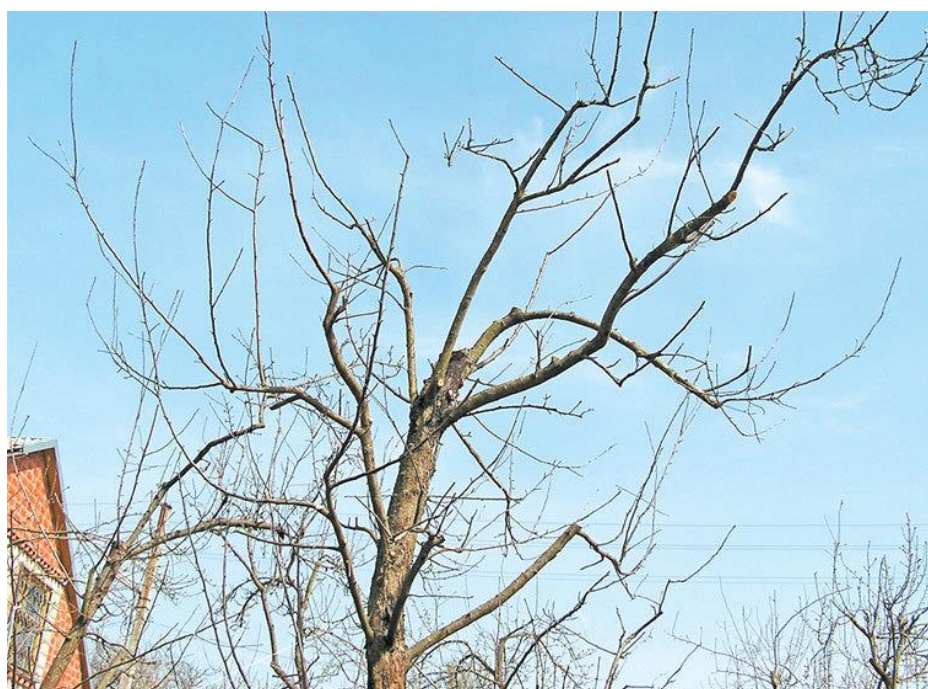
Даже на ветренных южных сопках холмовой сад отлично растёт.



Главное – укрыть холмики толстой мульчей и защитить деревца от зайцев.



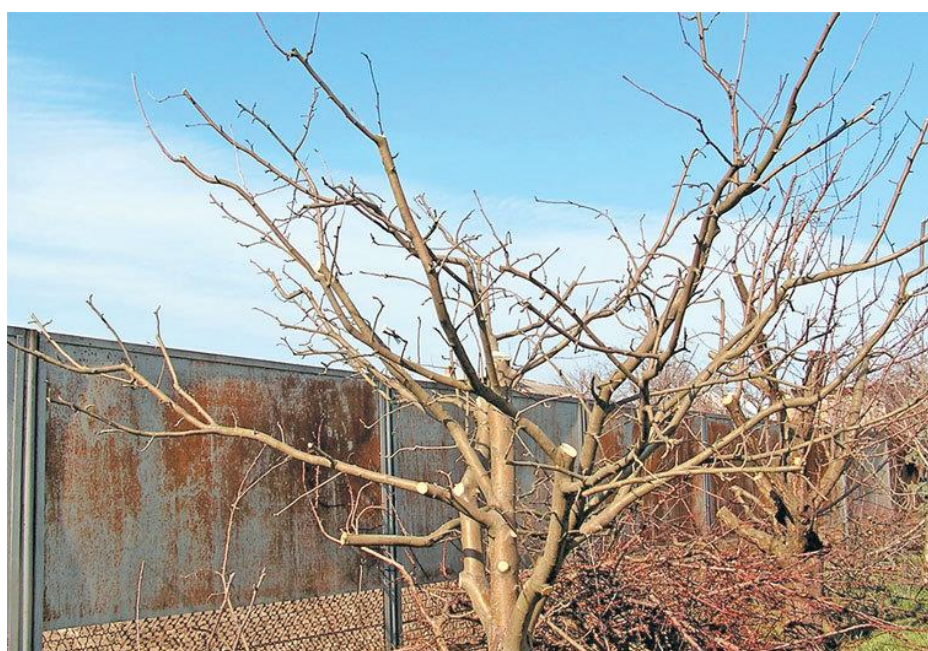
Старая яблоня заросла побегами-заместителями после сильного осветления.



Та же яблоня снова приведена к нужному состоянию.



Яблоня жутко заросла вертикальными ветками – её обчекрыжили в юности и забыли.



Та же яблоня сделана чашей и прорежена в пользу боковых веток.



Сильные яблони после обрезки обросли мощнейшим приростом.



Те же яблони – прирост почти удалён в пользу слабых плодовых веточек.



Будущие плодовые побеги винограда – в почках вызревших за лето лоз.



Едва появившись из почек, юные побеги выбрасывают соцветия.



Чубуки, укоренённые вверх ногами, дают мощные корни.



Главные питающие корни винограда не растут глубже 30–35 см.



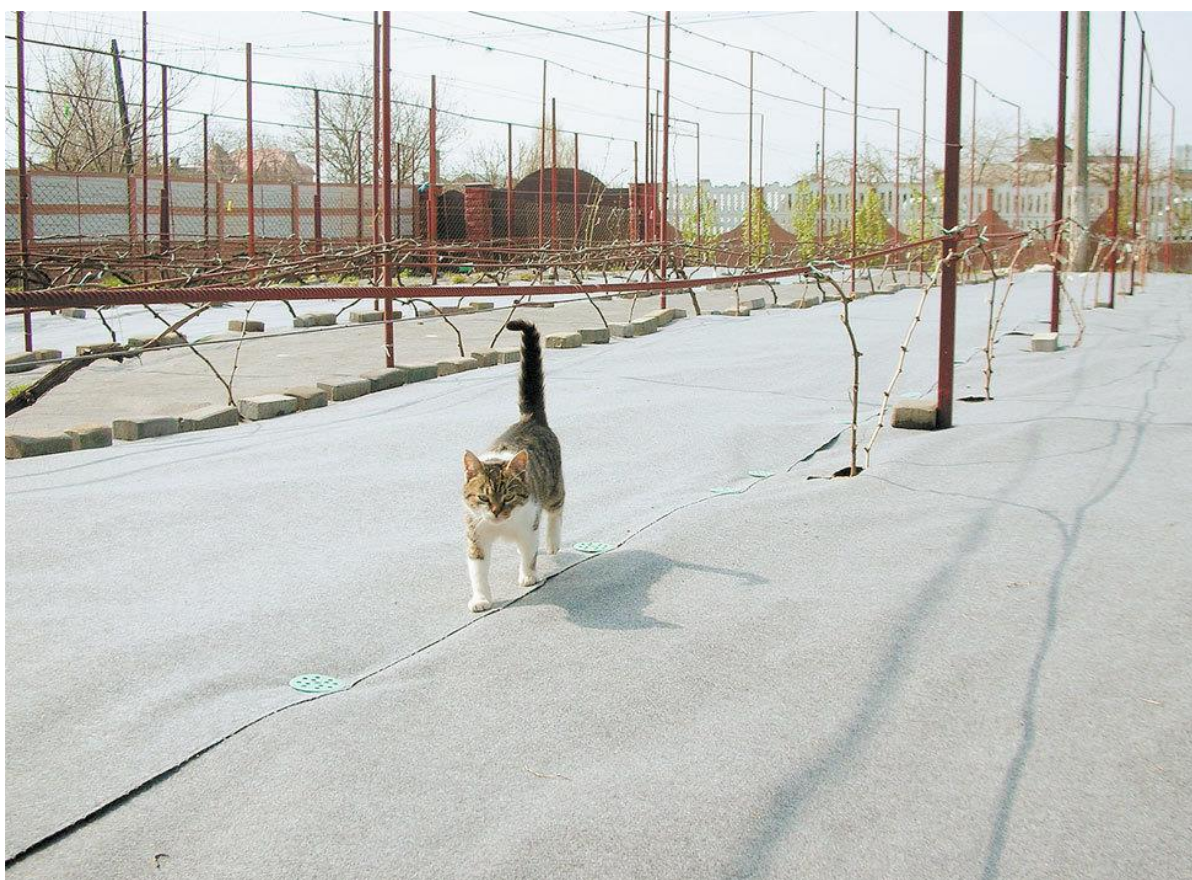
Коробчатые траншейки и травяная мульча – это умно. Виноградник И. В. Заики, Днепропетровск.



В таких питательных траншеях живёт и зимует виноград у М. В. Колмака в Михайловке, возле Волгограда.



Смоленские гряды Ю. М. Чугуева.



Агротекс – долговечная мульча. Виноградник В. В. Коваля, г. Ровно.



Веерный куст винограда прост – на каждом рукаве по одной плодовой лозе.



Побег, уложенный горизонтально, начинает сильно ветвиться.



Так из лежачей лозы образуется кордон.



Беседочный куст – это кордон, распластанный наверху.



Неукрывные кордоны лежат на верхней проволоке, а побеги свешивают свободно.



Такой двулучий кордон обрезается в четыре щелчка смотрите следующие фото.



Плодовые части рукавов срезаются до лоз-заместительниц.



Лозы-заместительницы оставляются и укорачиваются. Всё.



Этот болючий сорт Нимранг ни разу не опрыскивался он под полупрозрачным навесом.



Грозди Аркадии по 4 кг возможны, если одну гроздь питают два побега.



Верхнюю гроздь у столовых сортов всегда удаляют.



Таких слабых побегов вообще не должно быть в кусте. Они – паразиты.



Летом боковые побеги крыжовника регулярно прищипываются, а нижние удаляются.
Фото: В. Коваль.



Так у В. Коваля плодоносит штамбовый крыжовник Черномор.
Фото: В. Коваль.



Красную смородину можно тоже формировать на штамбе, как и крыжовник.
Фото: В. Коваль.



Голландский сорт Ровада – истинный шедевр селекции.
Фото: В. Коваль.



Тайберри в виде пирамид в саду В. Ковалья. Фото из его коллекции.
Фото: В. Коваль.



Санберри – ещё один гибрид ежевики с малиной.
Фото: В. Якимов.



Земляника на капельном поливе и под мульчей в хозяйстве В. А. Антропова, г. Краснодар.



Только под укрытиями земляника плодоносит без потерь. Хозяйство В. А. Антропова.



Такой урожай проще вырастить, чем сохранить без укрытия. Хозяйство В. А. Антропова.



В Мичуринске созданы крупноплодные сорта жимолости.



Тля закручивает первые листики яблонь. Внутри видны и муравьи-пастухи.



Такие пушистые юбочки мешают муравьям и всем ползущим по стволу.

Примечания

1

ПЕРМАНЕНТНЫЙ – бесконечный, постоянно продолжающийся, вечно развивающийся.

2

МУЛЬЧА – все, чем прикрыта почва сверху, как в природе. Для большинства жителей СНГ и слово, и сам агроприем практически незнакомы.

3

СИДЕРАТЫ – культуры, структурирующие и питающие почву. Фактически любые растения, выращиваемые с этой целью. Их главный смысл – дать почве новую органику. Как и в природе, сидераты эффективнее всего на поверхности, в качестве мульчи.

4

ПЕРМАНЕНТНЫЙ – бесконечный, постоянно продолжающийся, вечно развивающийся.

5

МУЛЬЧА – все, чем прикрыта почва сверху, как в природе. Для большинства жителей СНГ и слово, и сам агроприем практически незнакомы.

6

СИДЕРАТЫ – культуры, структурирующие и питающие почву. Фактически любые растения, выращиваемые с этой целью. Их главный смысл – дать почве новую органику. Как и в природе, сидераты эффективнее всего на поверхности, в качестве мульчи.

7

ПЕРМАНЕНТНЫЙ – бесконечный, постоянно продолжающийся, вечно развивающийся.

8

МУЛЬЧА – все, чем прикрыта почва сверху, как в природе. Для большинства жителей СНГ и слово, и сам агроприем практически незнакомы.

9

СИДЕРАТЫ – культуры, структурирующие и питающие почву. Фактически – любые растения, выращиваемые с этой целью. Их главный смысл – дать почве новую органику. Как и в природе, сидераты эффективнее всего на поверхности, в качестве мульчи.

10

ПЕРЛИТ – минерал, в размолотом виде белый, упругий, легкий, воды впитывает почти в 30 раз больше своего веса. Прекрасен для укоренения черенков, хорош как рыхлитель. Жаль, что в дефиците.

11

ПЕРЕГНОЙ – так у нас принято называть перепревший (скомпостированный) навоз. Компост – перепревшая смесь разных органических материалов.

12

ЭРОЗИЯ – разрушение почвы, обнаженной плугом: смывание дождями, сдувание ветром.

13

КЛЕТЧАТКА, или целлюлоза, – полисахарид, «сшитый твердый крахмал». Из нее состоят стенки клеток растений. Придает жесткость, играет архитектурную роль. Древесина – это клетчатка, «прошитая» похожим полимером – лигнином.

14

ГЕЛЬМИНТЫ – паразитические кишечные черви. Как правило, проходят несколько разных стадий с разными превращениями в разной среде обитания.

15

БИОАКТИВАТОРЫ – бактериальные препараты, ускоряющие разложение органики в биотуалетах и компостных кучах. Содержат живые микробы и ряд ферментов. Например, препараты бельгийской фирмы «AGROSTAR».

16

ПОЛОВА – внешняя кожура, лузга, обертка зерен, которая удаляется при обмолоте зерна.

17

ФИТОФТОРА – грибковая болезнь пасленовых. См. главу «Защита без борьбы».

18

ПЕРОНОСПОРА – грибковая болезнь, ложномучнистая роса. См. главу «Защита без борьбы».

19

В последней, «коммуникабельной» главке книги – некоторые ссылки на сайты и публикации наших природников.

20

ФАЦЕЛИЯ – раннее холодостойкое растение, отличный сидерат, самый мощный нектаронос.

21

КОПРОЛИТЫ – комочки экскрементов червей. Особое название получили за уникальные свойства и особую роль в почвообразовании.

22

МИКОРИЗА – буквально «ГРИБОКОРЕНЬ», симбиоз грибов и корней. Грибницы многих грибов могут срастаться с корешками. В обмен на сахара гриб снабжает корни водой и минеральными веществами. Есть данные, что именно грибы обеспечивают почвенную связь и обмен информацией между всеми растениями экосистемы.

23

САПРОФИТЫ – организмы, питающиеся только мертвой органикой. Все микробы и грибы, разлагающие растительные остатки.

24

ГУМАТЫ – основные вещества гумуса, соли гуминовых кислот. Обладают стимулирующим действием. Сейчас продается много удобрений на основе гуматов.

25

ВЕШЕНКА – съедобный гриб, сапрофит, питается мертвой клетчаткой. У нас на юге его часто выращивают на шелухе подсолнуха.

26

ПАРНИКОВЫЙ ЭФФЕКТ: тепловые лучи проходят сквозь пленку (стекло) и нагревают почву. Почва тоже начинает излучать, и ее тепловые лучи, отражаясь от пленки, снова попадают на почву. Пленка становится «ловушкой» для тепловых лучей. От почвы греется воздух. Теплый воздух не выходит наружу и продолжает нагреваться. Чем меньше объем и чем герметичнее теплица, тем выше ПЭ.

27

КУЛИСЫ – ряды или многорядные полосы высоких растений, посаженные для защиты основной культуры от солнца и ветра. У нас неоднократно испытывались смешанные кулисные посевы злаков с кукурузой. Урожай чуть не вдвое выше обычного. Не прижились: «поле убирать неудобно».

28

ДОЛОМИТОВАЯ МУКА – молотый доломит, минерал, в который входят углекислый кальций (известняк) и углекислый магний. Молотый известняк – обычный мел.

29

ФЕРТИГАЦИЯ – одновременный полив и управляемая подкормка через систему полива.

30

БИОГУМУС – так принято называть компост, полученный с помощью дождевых червей. Он очень богат по составу и обогащен микробами.

31

ОПАД – вся растительная биомасса, опадающая осенью на землю: листья и ветки в лесу, трава в степи.

32

РИЗОСФЕРА – буквально: «корнесфера». Поверхность всех юных активных корешков, густо населенная микробами-симбионтами. Все корешки «очехлены», одеты слоями ризосферных микробов.

33

МИКОРИЗА – буквально: «грибокорень». Симбиоз растений с грибами. Многие грибы присасываются или дажерастают в клетки корешков, плотно обмениваясь с ними разными продуктами. У некоторых растений, например у орхидных, грибы прямо живут в корнях, как клубеньковые бактерии у бобовых.

34

Тимирязев.

35

ДИСТИЛЛИРОВАННАЯ ВОДА – химически чистая вода. Получается в дистилляторах путем простой конденсации пара на холодную поверхность.

36

АНАБОЛИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС – синтез веществ за счет расхода (или притока) энергии. Катаболический – наоборот, распад веществ с получением (высвобождением) энергии. Фотосинтез – пример анаболического процесса.

37

АКТИНОМИЦЕТЫ – большая группа низших грибов, во многом сходных с бактериями.

38

ГЛЕЙ – слой вязкой илистой глины, в которой практически нет воздуха. Образуется при застойном переувлажнении. Имеет характерный синевато-черный цвет.

39

ШПАЛЕРА – опорная конструкция для поддержания вьющихся растений или формовых деревьев.

40

ТЕРАВЕТ – удачный акриловый полимер, нейтральный водный сорбент. Разбухает, впитывая до 400 частей воды, которую удерживает от испарения, но легко отдает корням. Создает в почве запас влаги. Безвреден, нейтрален, в почве работает до 10 лет.

41

ВИГНА – «африканская фасоль», или «коровий горох», – вид фасоли с тонкими и длинными, до полуметра, стручками.

42

КРИСТАЛОН, АКВАРИН, РАСТВОРИН и пр. – комплексные удобрения с микроэлементами, обычные для российской торговой сети.

43

АБЛАКТИРОВКА – прививка в прикладку: у двух молодых побегов (саженцев) срезают по полоске коры длиной до 10–15 см, прижимают побеги друг к другу оголенными полосами и обматывают. Побеги срастаются. Через две недели один из побегов начинают прищипывать – ограничивать его питание. Через месяц его удаляют совсем. Другой побег остается на двух корнях.

44

БОБ – ботаническое название плода фасоли, гороха и прочих бобовых. У нас бобы часто называют стручками.

45

Род – совокупность нескольких видов, в чем-то близких биологически. **Родственные** виды, как правило, могут скрещиваться. Например, **вишня** – род, включающий полтора десятка видов вишни. Войлочная вишня и ее дальневосточные сородичи недавно выделены в свой род – **микровишня**.

46

Все это – укрывные нетканые материалы. Бывают черные – для почвы, и белые – для укрытия от заморозков.

47

Рокировка – шахматный ход, когда ладья меняется местами с королем. Прояснил, поскольку сам стал уже забывать.

48

Симбиоз – сожительство двух разных видов, дающее выгоду и пользу равно обоим. Закрепляется даже генетически!

49

Нитраты – соли азотной кислоты, называемые селитрами. Нитрат-ион заряжен отрицательно. Любая селитра – нитратное удобрение.

50

Аммиачный азот – соединение азота с водородом, аммиак. Его раствор – нашатырный спирт. Ион аммония заряжен положительно, создает щелочную среду. Мочевина (карбамид) разлагается с образованием аммония.

51

НПК – азот, фосфор, калий.

52

Хелаты – органические соединения металлов, обычно соли органических кислот: уксусной, щавелевой, лимонной и пр. Более естественны для растений, лучше усваиваются, мало конфликтуют в растворах.

53

Экологическая ниша – условия, место и способ жизни, где популяция имеет минимум конкурентов и врагов. Плодожорки – в плодах, минеры – внутри листа, моли – на листьях. У каждого своя экониша, никто никому не мешает.

54

Системники – те, что проникают в систему, то есть внутрь растения, и работают изнутри.

55

Сенная палочка – бактерия, разлагающая клетчатку дерна. Псевдомонада – почвенная бактерия, симбионт корней. Обе выделяют по несколько десятков антибиотиков против паразитных грибков.

56

Кулисы: узкие полосы другой культуры в посеве. Например в пшенице: через каждые 50 м – кулисы кукурузы шириной по 3 м. Уменьшают ветер, снижают потери влаги, отпугивают вредителей, привлекают хищников.

57

Приманочный посев: окраины или кулисы из «вкусной» культуры. На ней скапливаются все вредители, и в нужный момент ее обрабатывают ядом или запахивают.

58

Нулевая обработка: посев прямо в стерню, обработанную гербицидом, без всякой подготовки почвы.

59

Экологическая ниша, экониша: место, условия и способы выживания, к которым ты адаптирован и на которые никто больше не покушается. Пример: на одной и той же яблоне

цветоед ест цветки, плодоярки – завязи и плоды, тля – побеги и жилки листа, а минеры живут внутри листьев. У каждого – своя экониша.

60

Десятина: грубо – почти гектар.

61

Комби – скомбинированная. То есть делает несколько операций за один проход: выглаживает ложе, культивирует, вдавливают семена, вносит удобрения, засыпает бороздки.

62

Сидераты: «зеленое удобрение», культуры, высеваемые для улучшения плодородия и структуры почвы.

63

Под покров: посеять траву под борону, по уже растущей культуре – она укроет всходы от жары. Убрали пшеницу – трава осталась и буйно пошла в рост.

64

Супрессивный: устойчивый, оказывающий сопротивление, подавляющий патогенов. От английского «suppress» – подавлять.

65

Гумификация: микробный распад мертвой органики до самых устойчивых и малосъедобных органических комплексов – основы гумуса. Гумус: грубо – сложный комплекс этих не съеденных, «осевших» продуктов, впитавший в себя массу почвенных минералов, органических молекул и БАВ. Коими потом и обменивается с корнями и микробами. «Страховой фонд» плодородия.

66

Монокультура – когда на большой площади сидят растения только одного вида.

67

Перефразированная знаменитая мысль И. В. Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее – наша задача».