

# НИКОЛАЙ КУРДЮМОВ



## ВСЕ О САДЕ И ОГОРОДЕ

ПРАВИЛЬНЫЕ ГРЯДКИ • ОБРЕЗКА БЕЗ СЕКТОРА

К



## Annotation

Николай Курдюмов, известный популяризатор природного земледелия и эффективного садоводства, расскажет:

- о рациональном и природном садоводстве и огородничестве;
  - как устроить огород, где основную работу буду делать сами растения и почвенные обитатели;
  - как понять дерево, чтобы не уродовать его, а управлять им;
  - как обрезать виноградный куст двумя щелчками секатора.
- 

- [Николай Курдюмов](#)

- 

- [Главное об этой книге](#)

- 

- [Какой виноградник вам нужен?](#)

- [Как читать эту книгу, чтобы хорошо понять автора](#)

- [Часть 1](#)

- [Глава 1](#)

- 

- [Немного о семенах](#)

- [Отводки в любое время](#)

- [Куст размножает сам себя](#)

- [Отводки – это очень полезно!](#)

- [Главное о биологии укоренения](#)

- [Черенки с осени до весны](#)

- [Вегетирующие саженцы без трудностей](#)

- [Черенки просыпаются уже посаженными](#)

- [Если вдуматься и присмотреться](#)

- [Стратификация в воде](#)

- [Квартирная терморегуляция](#)

- [Тепловой толчок корням](#)

- [Высадка вегетирующих саженцев](#)

- [Банк мастерства](#)

- 

- [Кое-что о школке](#)

- [Школка для продажи](#)

- [Управление черенками](#)



- [Как ускорить образование корней](#)
  - [Как задержать пробуждение глазка](#)
- [Разные способы укоренения](#)
  - [Холодный парник с подсветкой](#)
  - [Укоренение по-смоленски](#)
  - [Укоренение горизонтальной лозы](#)
- [Саженцы с электроподогревом](#)
- [Корни прямо на кусте](#)
- [Воздушное отводкование](#)
- [Зеленые черенки](#)
- [Подготовка зеленых черенков](#)
- [Зеленое черенкование](#)
- [Глава 2](#)
  - [Почвы для винограда](#)
  - [Место для виноградника](#)
    - [Солнечный свет](#)
    - [Тепло](#)
    - [Геометрия плантации](#)
    - [Кубатура и квадратура](#)
  - [Шпалеры, арки, беседки...](#)
    - [Конструирование конструкций](#)
    - [Наклонные плоскости галкиных](#)
    - [Самая удобная двухплоскостная шпалера](#)
    - [Почти без летних операций](#)
  - [Банк мастерства](#)
    - [Беседка с балконом](#)
    - [Падающая шпалера](#)
    - [Листовой полог – это микроклимат](#)
    - [Сухие траншеи – аккумуляторы тепла](#)
    - [Интенсив для винных сортов](#)
    - [Самая простая конструкция для кордона](#)
    - [Еще конструкции для неукрывного юга](#)
    - [Некоторые детали](#)
    - [Самая ленивая и эффективная конструкция](#)
- [Глава 3](#)
  - [Хороший саженец – начало всему](#)

- [Слабые саженцы – не большая беда](#)
- [Если саженцы не посажены осенью](#)
- [Когда, куда и как сажать](#)
- [Теория и практика успешной посадки](#)
  - [То, что полезно всегда](#)
  - [Готовить ли почву под виноградник?](#)
  - [Катаровка: «за» и «против»](#)
- [Сажать можно по-разному](#)
  - [Сажайте лозы!](#)
  - [Весенняя посадка с прогревом](#)
- [Банк мастерства](#)
  - [Умная яма с дренажом](#)
  - [Подземный сидерат](#)
  - [Два саженца в яму](#)
  - [Траншейная посадка](#)
  - [Черенок – сразу на место](#)
  - [Противофиллоксерная посадка](#)
  - [Если слишком сыро](#)
- [Глава 4](#)
  - [Разберемся, что к чему](#)
  - [Виноградный куст – это просто](#)
  - [Естественные законы формирования](#)
  - [Нагрузка: большая теория ради маленькой практики](#)
  - [Нагрузка решает все!](#)
  - [Формула оптимальной кустовой нагрузки](#)
  - [Эволюция нагрузки](#)
  - [Виноград – это одно сплошное замещение](#)
    - [Замещение плодовых лоз в два щелчка секатора](#)
    - [Замещение рукавов](#)
  - [Главное о технике обрезки](#)
  - [Летние зеленые операции](#)
  - [Выломка и выщипка лишнего](#)
  - [Хвалебное слово пасынкам](#)
  - [Классика замещения: плодовое звено и сучок](#)
  - [Север: если лоза зреет плохо](#)
  - [Омолождение и реконструкция](#)



- [Как исправить наши запущенные кусты](#)
  - [Замещение целого куста](#)
  - [Катавлак](#)
- [Глава 5](#)
- [Глава 6](#)
  - 
  - [Земляника](#)
  - [Малина](#)
  - [Ежевика садовая](#)
  - [Смородина и крыжовник](#)
- [Глава 7](#)
  - [Трактат о смысле жизни и питании](#)
  - [Умное удобрение](#)
  - [Кормить или поить?](#)
- [Глава 8](#)
- [Глава 9](#)
  - 
  - [Как угробить саженец, сажая «по науке»](#)
  - [Не рой яму – сам в нее попадешь!](#)
  - [Дважды пересади – быстрее заплodносит?!](#)
  - [Удобрения в посадочной яме: благо или гибель?](#)
  - [Контейнеры – будущая норма для питомников](#)
- [Часть 2](#)
  - [Обращение читателю](#)
  - [Глава 1](#)
    - [Разберемся с хорошо известным](#)
    - [Читая отчеты, статьи и рекламные проспекты, не путайте маркетинг препарата с самим препаратом!](#)
    - [Не путайте эффективность препарата с ростом урожая или прибыли!](#)
    - [Старайтесь видеть в цифрах именно цифры!](#)
  - [Глава 2](#)
    - 
    - [Исповедь противника химии](#)
    - [Или обмануть, или договориться](#)
    - [Снова о грибах](#)
    - [Древесная косметология и хирургия](#)
    - [Не просто побелка](#)
    - [Как омолодить старую кору](#)

- [Как залечить рану](#)
- [Бороздование](#)
- [Камедетечение косточковых](#)
- [Монилиоз](#)
- [Глава 3](#)
  - 
  - [Умные баковые смеси](#)
  - [Эффект винегрета](#)
    - [Растения защищают друг друга](#)
    - [Враг моего врага – мой друг!](#)
    - [Заклятая парочка](#)
  - [Реплика о трансгенезе](#)
  - [Грибочки и грибной дождичек](#)
  - [Укрытия и кровли](#)
- [Глава 4](#)
  - 
  - [Кто пожирает наши урожаи?](#)
  - [Чем сейчас можно защищаться](#)
  - [...И кому нужно помогать](#)
  - [Вредители, как субъективная реальность](#)
- [Глава 5](#)
  - 
  - [Сорняки трезвым глазом](#)
  - [Сто лет назад](#)
  - [Что значит «нет сорняков»?](#)
  - [Как ужиться с сорняками](#)
  - [Занять свою эконишу\[15\]](#)
  - [Умные орудия](#)
  - [Раундап](#)
  - [Чуть-чуть ботаники](#)
  - [Наши противники – грибки](#)
  - [Главная болезнь урожаев](#)
  - [Ужиться с болезнями?.](#)
  - [Восстановление нормальной микрофлоры](#)
  - [Природная вакцинация](#)
  - [Окультурируем сапрофитов](#)
  - [Как правильно применять живые препараты?](#)
  - [О любимом – о болезнях...](#)
  - [Монилиоз косточковых](#)



- [Защита абрикосов по Г. В. Еремину](#)
    - [Думы об искусственном иммунитете](#)
    - [Глава 6](#)
      - [Жизнь есть борьба!](#)
      - [Обстоятельства сильнее нас...](#)
      - [Терпение и труд все перетрут!](#)
      - [«Я живу ради других...»](#)
      - [Наука умнее нас](#)
      - [Огородные мифы наших дней](#)
      - [Проповедь дачного «безбожника»](#)
    - [Дополнительный иллюстративный материал](#)
  - [notes](#)
    - [1](#)
    - [2](#)
    - [3](#)
    - [4](#)
    - [5](#)
    - [6](#)
    - [7](#)
    - [8](#)
    - [9](#)
    - [10](#)
    - [11](#)
    - [12](#)
    - [13](#)
    - [14](#)
    - [15](#)
    - [16](#)
    - [17](#)
    - [18](#)
    - [19](#)
    - [20](#)
    - [21](#)
    - [22](#)
-

**Николай Курдюмов**  
**Все о саде и огороде**



## Главное об этой книге

*Чтоб вам так хорошо читалось, как мне писалось!*

Вы держите в руках мою очередную попытку донести до читателей самое умное и ценное из опыта разных виноградарей.

Если вы новичок, эта книга конкретно для вас. Она очень проста и понятна. Обещаю: вы поймете свой виноград, не напрягая мозги наукой. Думаю, пришло время перестать стесняться своих кустов. Теперь вы наконец управитесь с ними. И даже урожай на следующий год соберете!

Если же вы опытный виноградарь, учебники вам ни к чему. А это и не учебник! Уверен: вам будет интересен опыт коллег из разных климатических зон. Глядя на виноград с разных широт, понимаешь его еще глубже.

Как и почему я пишу эту книгу?

В далеком 2000 хотелось обнародовать идею простого, надежного и эффективного – содержания винограда на дачах. Писал, как истинный чайник – нахрапом, радуясь каждому открытию. Книжка получилась неполной и поверхностной, но зато краткой, предельно понятной и – по отзывам – не лишенной изящества. И попала «в десятку»: знатокам захотелось меня просвещать и делиться опытом, а новички взялись за секаторы. Книга вызвала поток писем. А мне только того и надо!

Писали отовсюду – от Сочи до Риги, от Находки до Витебска, от Ялты до Харькова. В ответ спрашивал всех любителей о надежных сортах, умных способах и знакомых мастерах. Да и свой виноградник расти начал. «Умные» формировки, показанные в первой книге, тянут теперь разве что на первичный ликбез. Черенкование, посадка, формировка и уход, рассмотренные разными глазами, превратились в самостоятельные маленькие науки. Вопрос с сортами прояснился и стал осознанным ответом. Словом, ценная информация уже не помещалась в голове. И тогда родилась толстая книга о винограднике. Честно горжусь этой работой.

С тех пор прошло почти десять лет. И свой, и чужой опыт снова зашкалили. Захотелось поделиться новой информацией. Что я и делаю в новых проектах АСТ.

Есть и обратная сторона – издержки увлекательного процесса изучения. Чем больше вникаешь в виноград, тем больше понимаешь, что

нет конца разнообразию его выращивания. Выбрать «самое-самое» становится чем дальше, тем труднее. Если так будет продолжаться, не долго прийти к тому, до чего уже «докатались» некоторые маститые асы: что рассказать о винограде вообще невозможно! Пока не настал сей страшный миг, спешу сесть за книгу. Знаю: смогу описать лишь крохи опыта и отдельные брызги возможностей самого виноградного растения. Но и они не должны лежать мертвым грузом!

Наконец, есть еще одна, не менее веская причина. Писать книги – мой способ учиться. Именно после написания книг я смог заложить **действительно умный виноградник!** Вы его тут увидите, обещаю.



## Какой виноградник вам нужен?

*Лучший из имеющихся специалистов по  
виноградарству – само виноградное растение.*

*Ленц Мозер*

Чаще всего на наших дачах встречаются две крайности. Первая, более распространенная – виноград, выращиваемый, а точнее растущий сам по себе, как дерево. Его не обрезают годами. Он уходит под крыши, заплетает деревья по самые макушки; часто оказывается в тени и гонит десятиметровые плети или превращается в дикую шевелюру, в которой лишь немногие побеги нормально вызревают и сохраняются до весны.

Другая крайность – хозяин крепко уяснил: чем больше срежешь, тем лучше! «Раскусив» буйную виноградьё натуру, он без сомнения срезает почти все, чторосло за лето, то есть «омолаживает» и так молодой куст, заодно избавляя себя от большей части будущего урожая (и правильно, зачем он нужен?!).

Немногие энтузиасты осваивают классические приемы ухода и обрезки. Урожаи их неплохи, но уход за виноградом отнимает слишком много сил, сорта попадают на неустойчивые, а годы выдаются то слишком мокрые, то чересчур сухие. Такие виноградники держатся только на усиленном уходе и при недостатке такового быстро приходят в негодность. И виноградарство считается непостижимым искусством.

Думаю, я не первый пришел к мысли, что нормальный виноградник не должен обладать ни одним из упомянутых недостатков. Он должен быть устроен там и так, чтобы кусты могли практически обходиться без нашего вмешательства; он должен состоять из сортов, не требующих большого внимания; он должен быть предельно прост в формировке и удобен в работе. Но главное – умный виноградник **вам хорошо понятен**. И вы без особого напряжения можете быть причиной процветания ваших кустов.

Давайте улучшим понимание винограда вместе: вы для этого будете читать книжку, а я ее писать.

## Как читать эту книгу, чтобы хорошо понять автора

*Как же я пойму, о чем писать, если вы не поймете, о чем читать?!*

Это очень важный момент. Чтобы понять все, что я хотел сказать, надо читать книгу так же, как я ее пишу!

1. Определимся сразу: эта книга – не учебник и не справочник. Это – **успехология виноградарства**. Здесь вы не найдете подробного описания сортов, «строения виноградного растения», биологии винограда, техники обычных прививок и всего прочего, что давно и прекрасно описано в специальной литературе. За этими подробностями прошу к справочникам.

2. Хочу прояснить сразу: любая моя книга – это **только мое** видение предмета, и только на данный момент, на сегодня. И не более того. Определенно я смотрю на виноградарство других зон как южанин. Определенно пишу о том, что успел узнать на сегодня. Убежден: честная книга и не может претендовать на большее. Поистине невозможно узнать все, и немислимо описать все знаемое о винограде, ибо необъятна зело виноградная наука есть! Посему не прошу прощения за то, что чего-то еще не знаю. Так или иначе, узнаю все, к чему Бог приведет.

3. Сначала хотелось посвятить свою главу каждой климатической зоне. Но скоро выяснилось, что для винограда важны всего три: юг, «солнечный север» и, грубо говоря, «пасмурный север». Дело не в укрывании: укрывать виноград приходится везде, кроме наших крохотных субтропиков и Анапы с Таманью. Гораздо важнее количество тепла и солнца для вызревания ягод и лоз.

Короче говоря, главы будут посвящены разным моментам агротехники. За основу я могу взять, конечно, только южный виноград. Но в каждой главе будут по возможности упомянуты особенности всех зон. Читая все это, лучше постоянно советоваться с местными виноградарями: у себя вы всегда узнаете больше, чем смог узнать я!

4. Но еще интереснее попытаться обобщить лучшее из всех зон и изобрести свою систему. Тут есть наблюдение. Север – дело тонкое. Чем тяжелее условия, тем смекалистее люди. Наши южные способы для северян в основном неприменимы. А вот многие северные находки для нас очень даже полезны! С сортами – наоборот. Болезненный юг уже справился с

болезнями и создал устойчивый столовый генофонд. Северянам осталось его освоить... Ага! Пока писал книги, они и это уже сделали.

5. Договоримся: каждая глава книги – это отдельная брошюра. Ну, просто их собрали вместе – для удобства. Так что, прочитав одну главу, не открывайте другую, пока не осядет!

6. Читайте книгу по возможности возле куста. При этом как можно чаще трогайте то, о чем прочли. Доказано: рассматривая и трогая, можно понять куст (и вообще – кого угодно) без всякой книги; если же только читать – никакая книга не поможет.

7. Не устану повторять: потеря интереса к тексту, раздражение, непонимание, утеря смысла – признаки того, что вы не поняли или не верно истолковали какое-то слово или несколько слов. Большинство слов имеют несколько значений, и даже в обычном тексте мы очень часто пропускаем слова. Отсюда – все проблемы с пониманием и применением прочитанного. То есть – проблемы с учебой.

**После пропущенного слова в памяти остается пустая полоса**, и читать дальше бесполезно: вам будет казаться, что вы все поняли, но **вы не сможете применить прочитанное**. Как отличить понятое от непонятого? Очень просто. Если вы не можете уверенно нарисовать или показать с помощью простых предметов то, что «усвоили», значит, понимания нет, что бы вы об этом ни думали! Например, учителя сплошь и рядом не понимают то, чему учат детей... Но это другая тема.

Посему, как только с текстом начинает происходить что-то не то, притормозите: вы пропустили слово. Вернитесь туда, где вам было все хорошо понятно. Вот где-то тут, **в конце хорошо понятного**, вы и найдете слово, которое поняли не так, как нужно. Проясните его – и все встанет на места.

Зная это правило, я стараюсь по возможности обходиться простыми словами. Специальные же слова и термины проясняю тут же, прямо в тексте.

8. Есть такое вредное текстовое явление – **списки и перечисления названий растений или сортов**. Вот все понятно написано, и вдруг – перечисление! Стучаешься, как в стенку лбом. Пропустить – вроде как главное упустишь. Пытаешься читать – еще хуже: смотришь в список, видишь... фигу. Это нормально: **списки сортов – это списки непонятых слов**. Понимает их только тот, кто эти сорта знает лично – на вкус, цвет и запах. В противном случае списки жутко мешают читать. И поскольку качества сорта словами прояснить невозможно, прошу вас на них не заикливаться. Более того – **пока не возникла нужда выбирать сорта, не**

**надо вообще заглядывать в списки!**

9. Большинство эпиграфов для книги с удовольствием позаимствовал, а иногда и с радостью украл у Станіслава Ежи Леца, Андрея Кнышева, Виктора Шендеровича и у других очень, очень умных людей. Большое им всем за это спасибо. Эпиграфы оставляю без указания авторов – из скромности, чтобы мои, не подписанные, не выделялись. ☺

10. Особо подчеркиваю и последний раз предупреждаю: я не даю рекомендаций. Я только делюсь тем, что узнал. Сообщаю полезные сведения. И вовсе не снимаю с вас проблемы анализировать, пробовать, сравнивать результаты и выбирать то, что **лучше для ваших условий**. Упаси меня бог давать готовые ответы и рецепты. Кто я такой, чтобы отнимать у вас право на свои открытия!?



# **Часть 1**

## **Виноград**

# Глава 1

## Размножаем виноград

*На новой ступени эволюции виноград приручил для своего размножения людей, а затем утерять 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 виноградары – 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 кустику 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 школке. 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 переkreщивание 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 «строного 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. Васьковского: 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.

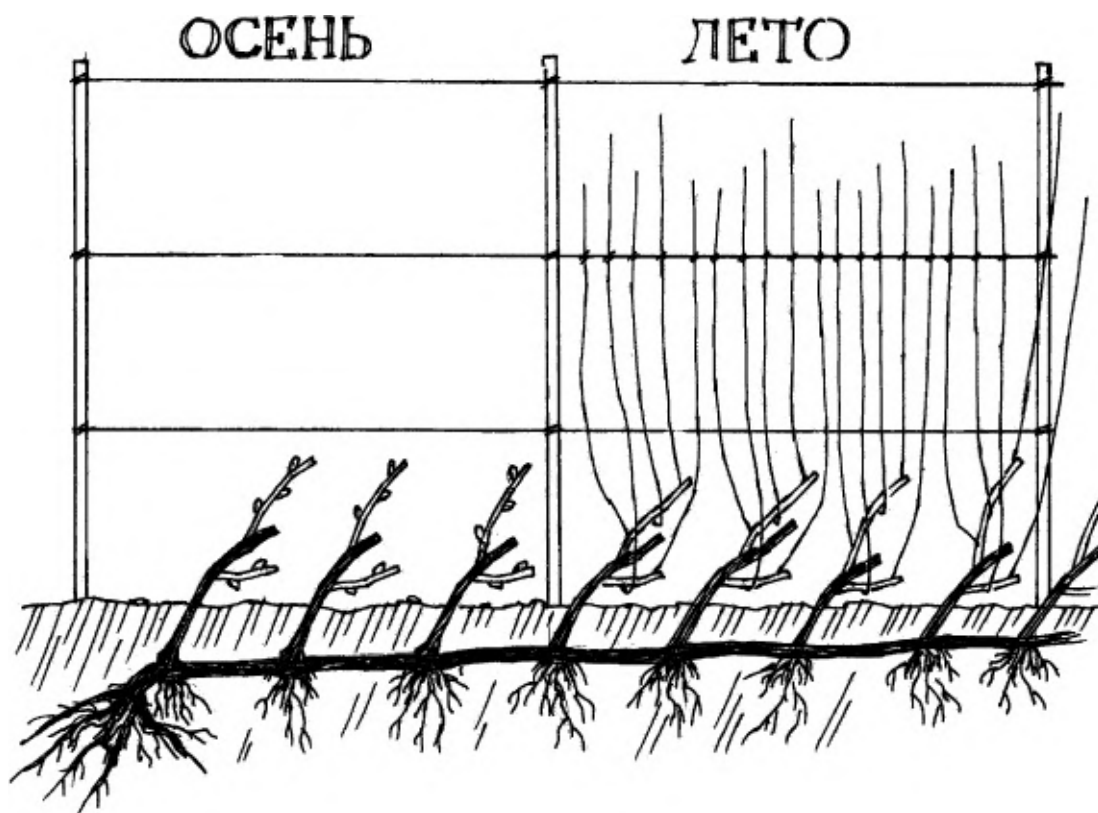
## Куст размножает сам себя

*«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. 1). Получился **подземный кордон с нулевым штамбом**.



**Рис. 1**

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. 2). «Если раньше рукава висели на шпалере, а земля пустовала, то теперь она активно кормит эти рукава!»

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 (Т. А. Тихоненко). Филлоксера завершает дело, уничтожая корни. Куст, переживший период усиления, снова ослабевает, и нужен новый катавлак.

Благо, сделать это совсем нетрудно.

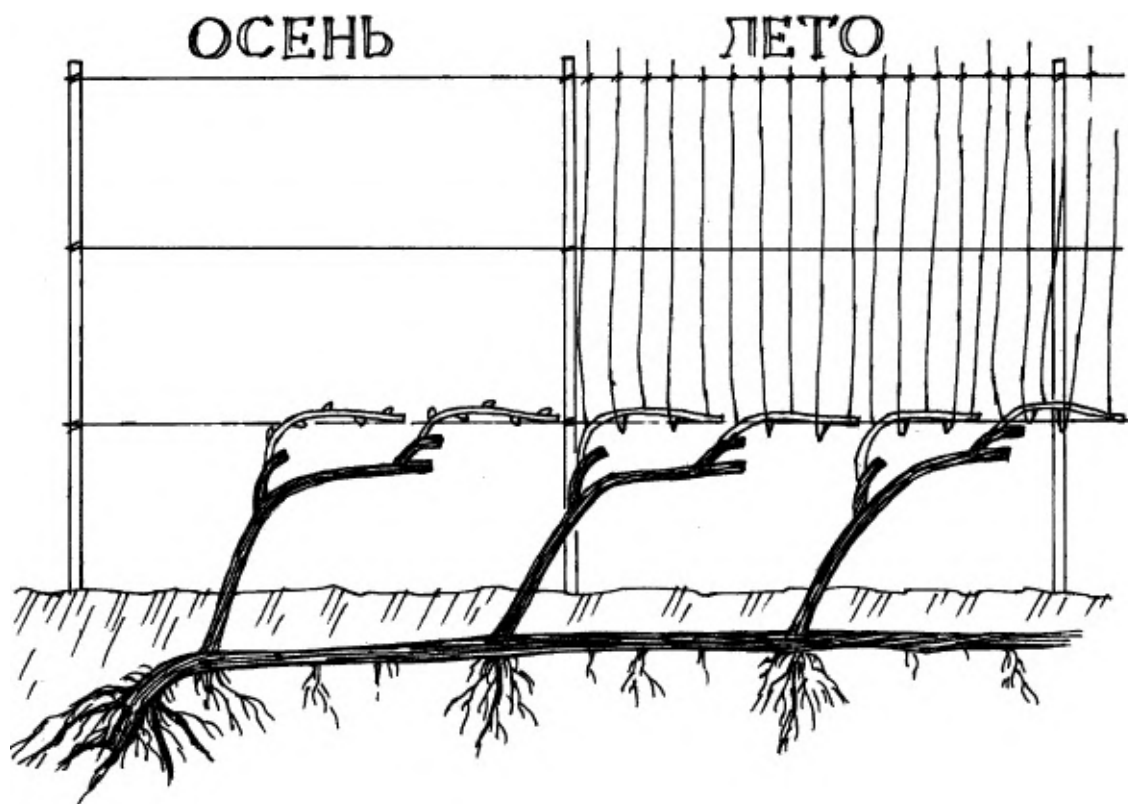


Рис. 2

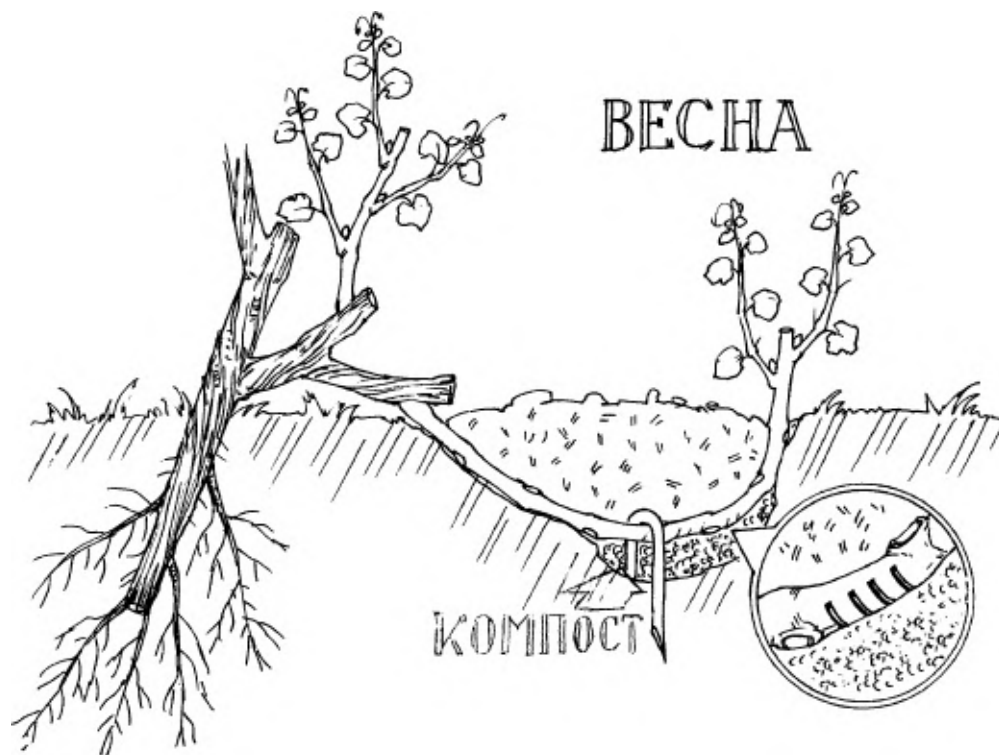
### Отводки – это очень полезно!

*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. 3). Лозы закапываются во все четыре стороны: осенью они уберутся, а куст получит дополнительную площадь питания. Для лучшего укоренения

лозы бороздуются: снизу на сгибе царапается 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.

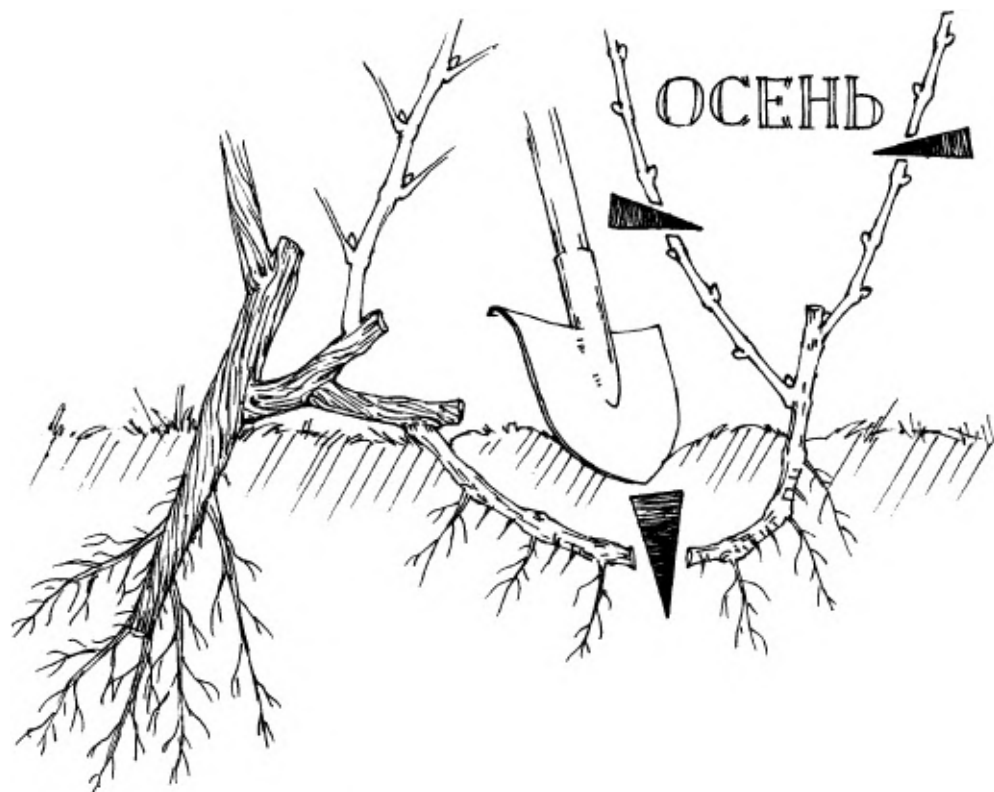


**Рис. 3**

**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.

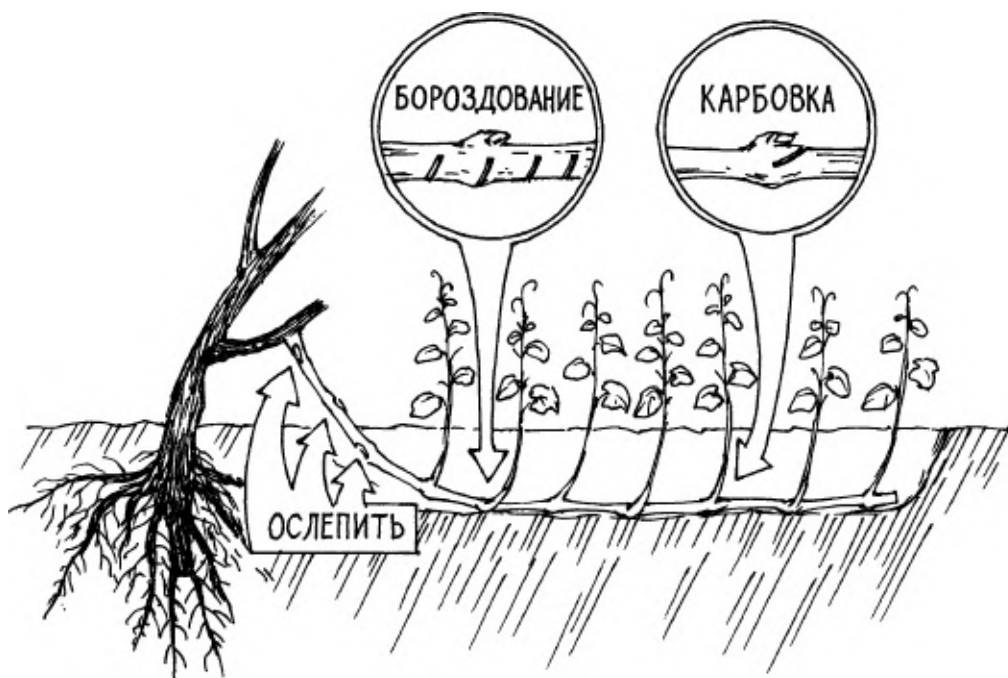
Растущий побег можно перепривить – окулировать зеленым щитком.

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. 4).



**Рис. 4**

**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. 5, 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. 5**

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, отрезании 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 °С – 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 укореняться 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.

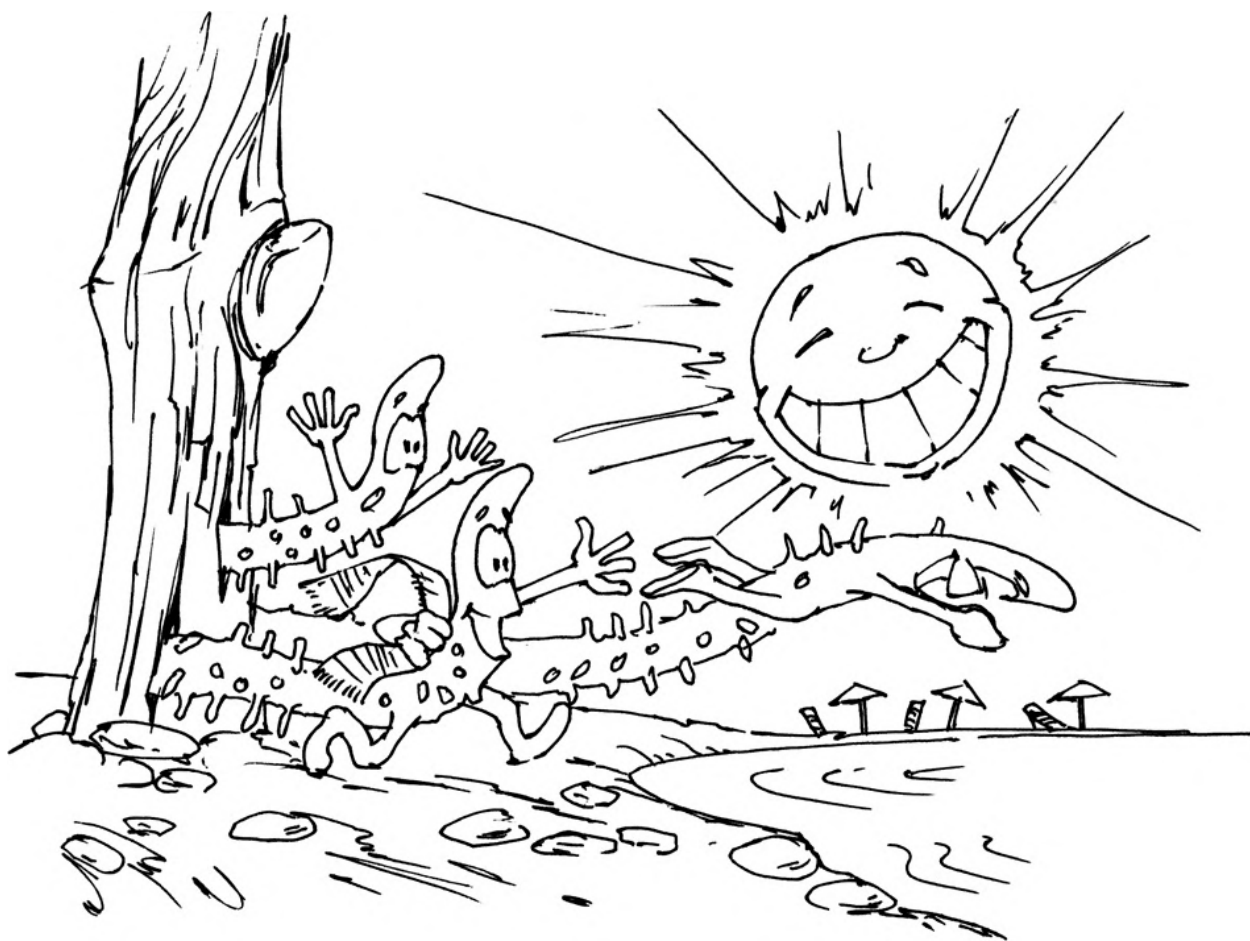
**КАЛЛУС И КОРНИ.** Корешки появляются одновременно с белым наплывом, затягивающим рану – каллусом. Но каллус и корни – вовсе не одно и то же. Каллус – раневая ткань. Он может образовать и обычно образует зачатки корешков. Но корешки могут появиться и без каллуса, прямо из камбия – как это и происходит, когда черенки стоят пятками в воде.

Больше всего корневых бугорков (зачатков) образуется при 18–20 °С.

При 15 °С ткани растут медленно: корни появляются через 20–25 дней. При 22–25 °С они вылезают за 10–14 дней. Если еще теплее, ткани растут еще быстрее. Однако уже при 27–30 °С каллус начинает жировать, отнимает много питания и мешает образованию корешков! Посему оптимум для пробуждения черенков – 20–25 °С (Л. М. Малтабар).

В воде корешки не образуются – **воздуха мало**. Совсем другое дело – если вода где-то рядом. «Нюх на воду» – главная способность корней! Учуяв влагу, они тут же вылупляются 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. 6).

**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 сверхранний, 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

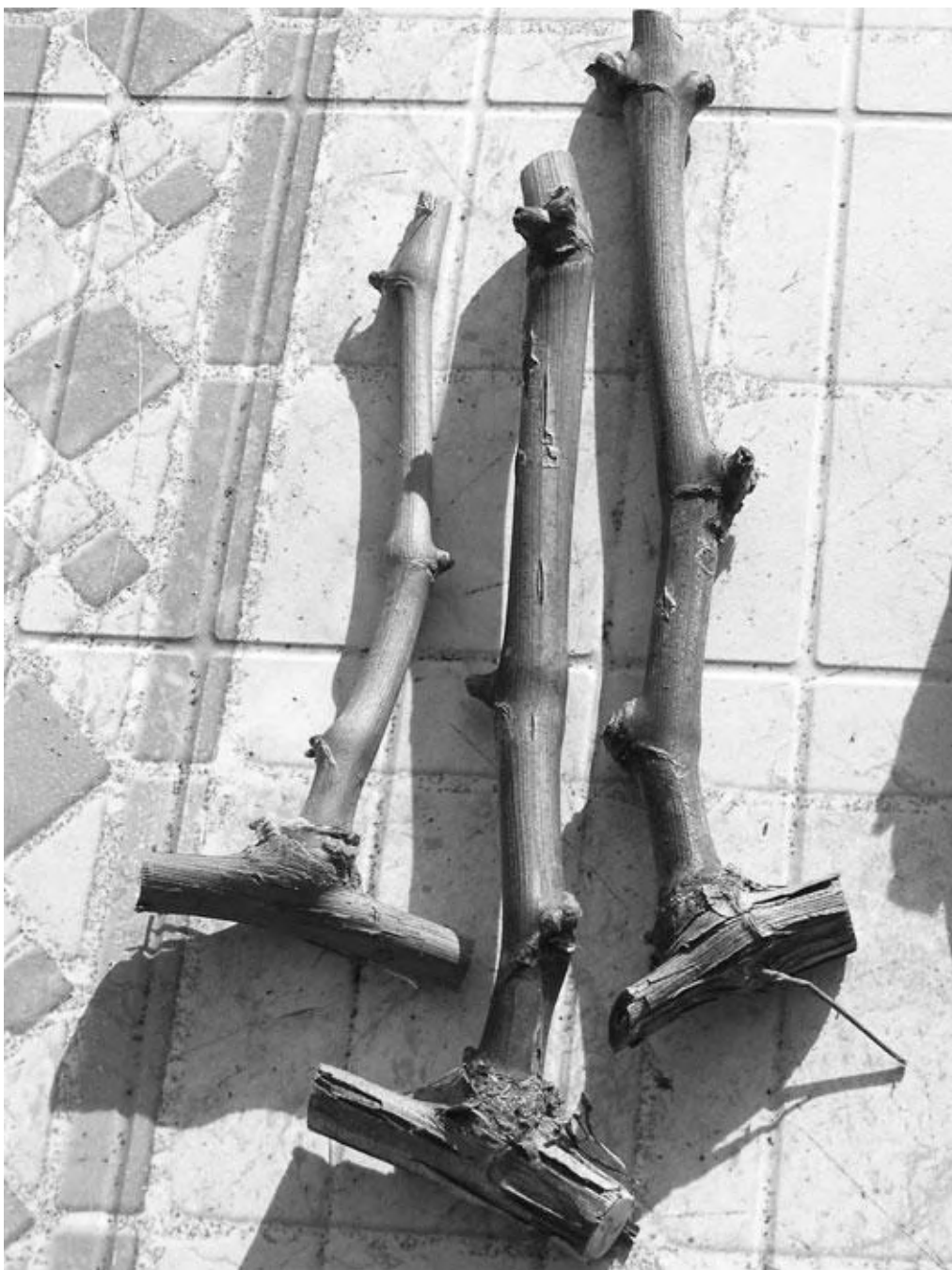
нижеизложенные вводные.

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).



**Рис. 6**

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 высадкой 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 подсохшими снаружи. Чтобы с гарантией защититься от болезней, нужно окунуть черенки в 2 % медный или железный купорос и пару часов просушить в тени.

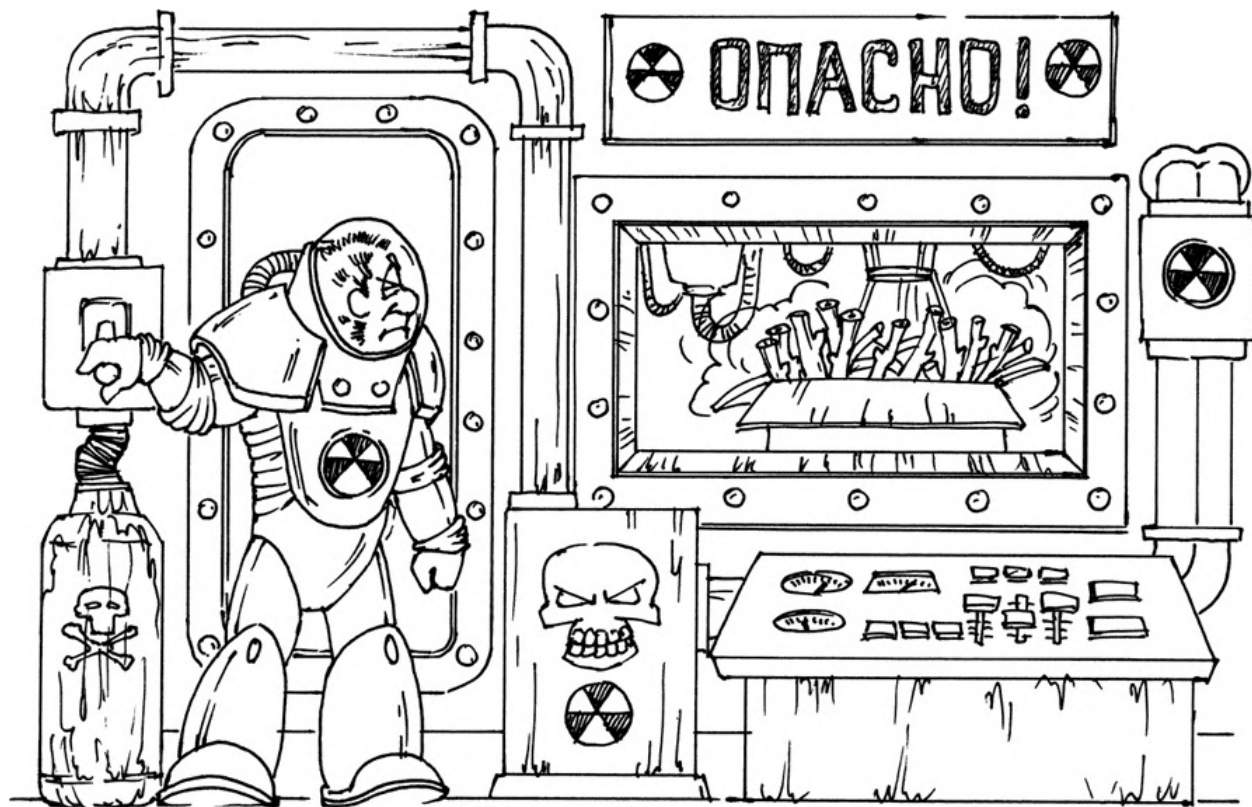
Хранение черенков в пакетах с чуть влажноватыми опилками имеет важные плюсы. Здесь черенки защищены от лишней влаги. Но главное, в пакете накапливается углекислый газ. Он частично консервирует вредную микрофлору, и одновременно сдерживает расход углеводов (крахмала) на дыхание. Самое главное – не допустить 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 грибков 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

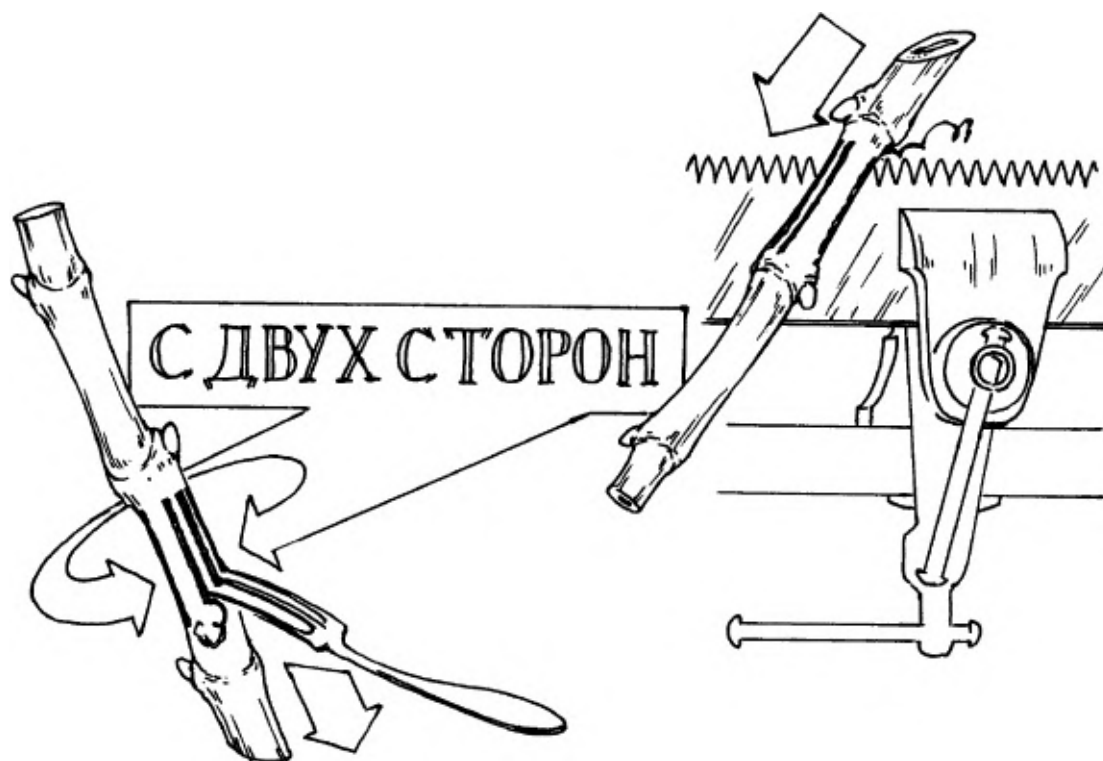
*Виноград надо хорошо укрыть на зиму – чтобы весной дал хозяину поспать...*

Виноград спать не любит. После двух месяцев **полного, биологического** покоя виноград вступает в фазу **вынужденного** покоя. Теперь он спит только потому, что холодно. Попад в 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 с восьми-двенадцати листьями, и, если корни не были нарушены, почти без задержки начнет развиваться. Такой забег в развитии – бесспорный 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. 7). 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. 7**

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. Попад 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.

Попад 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.

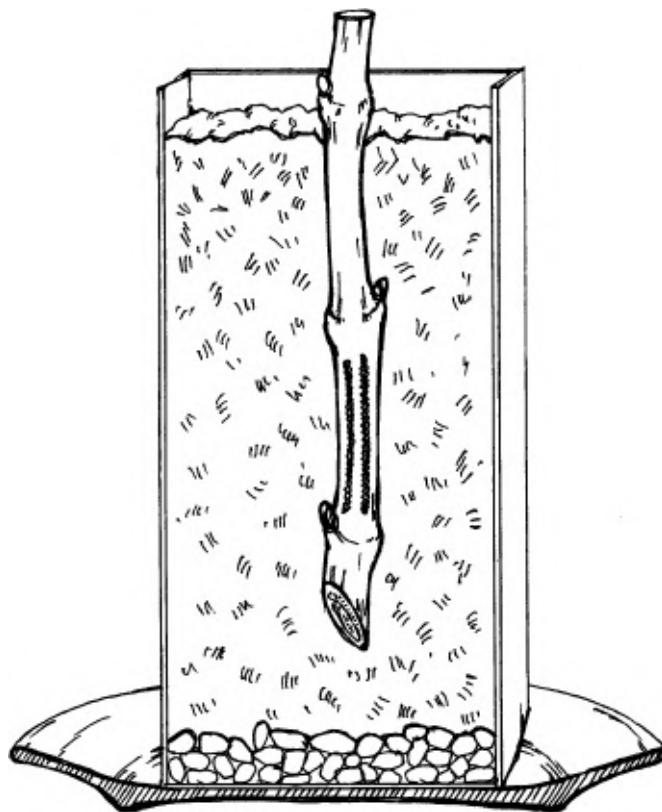
Важнее всего соблюсти два упомянутых момента. Первый: **каллус и корневые бугорки особенно активно образуется при 20–25 °С**. Подоконник вполне подходит для укоренения – на нем легко создать или найти оптимальную температуру. Если не поленитесь воткнуть в контейнер термометр, скоро будете точно знать, 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. 8).

**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. 8**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЧКИ ПАСЫНКА.** Очень удобны в этом смысле черенки с одним узлом пасынка наверху (рис. 9, слева). Глазок пасынка просыпается всегда первым. Дав ему выдвинуть пару листиков, его побег можно прищипнуть, а потом и весь пасынок отрезать. Основной глазок черенка распустится с изрядной задержкой, оставшись при этом совершенно целым.

### **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.

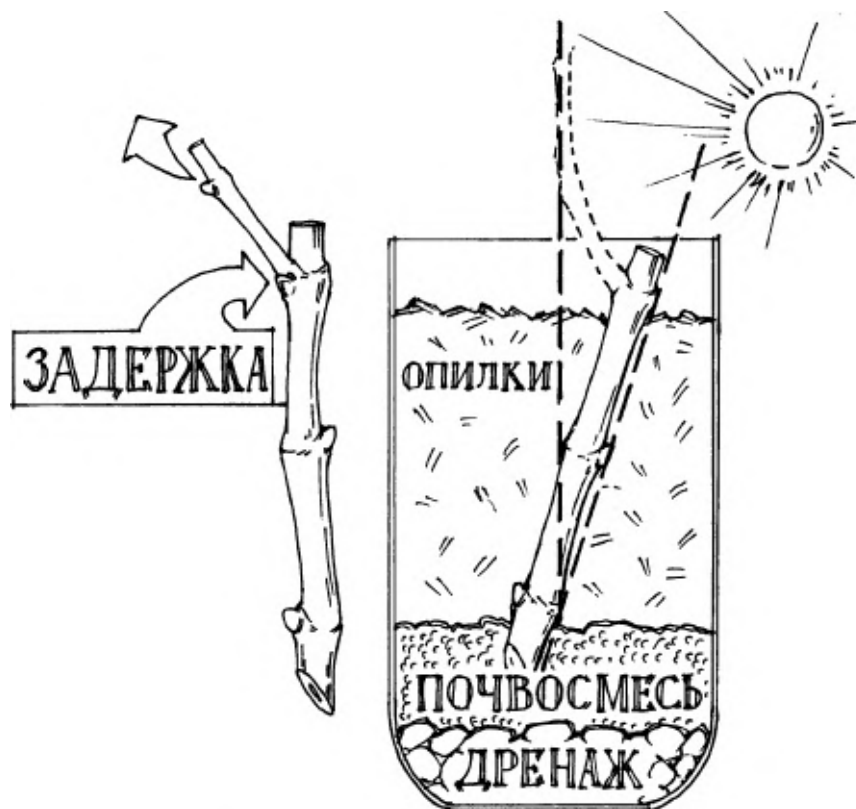


Рис. 9

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, нейтральным по pH 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. 9, справа).

6. Когда глазок проклюнется, 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. 10).

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.



**Рис. 10**

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.

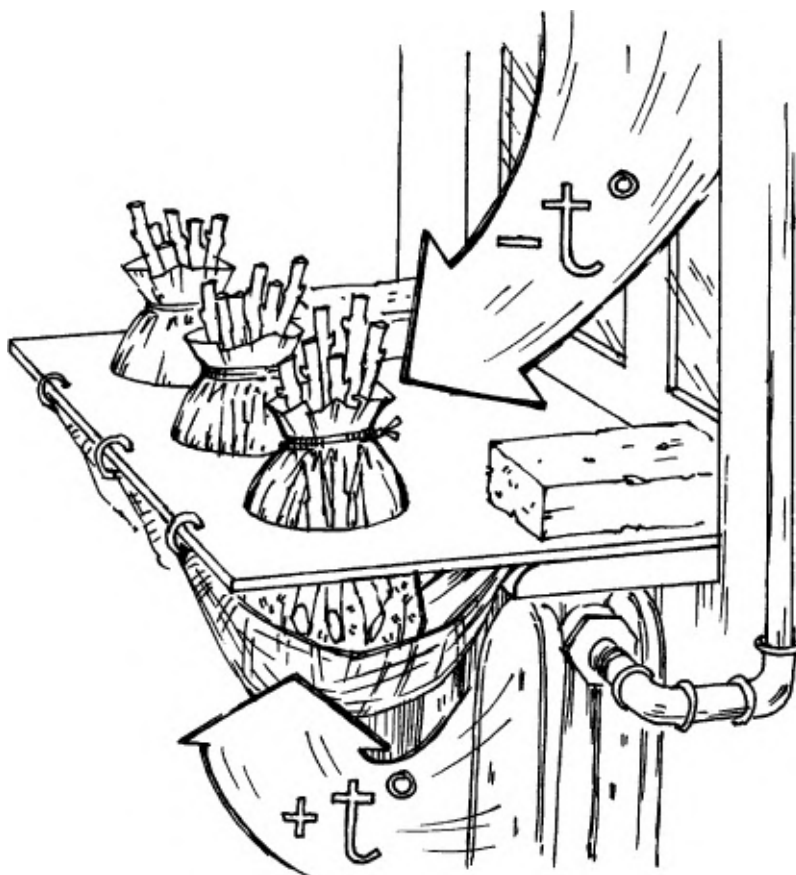
Когда корешки достигнут 2–3 см, черенки аккуратно высаживают в литровые емкости – бутылки без верха или упаковки «пьюрепак», и доращивают на окне при обычном уходе. К концу мая саженцы набирают 7–10 листьев, высаживаются в прогретые ямы без нарушения корней, и к осени кусты выглядят как двулетние.

## 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. 11). 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. 11**

При желании в листе фанеры можно вырезать круглые отверстия для доньшек банок, чтобы слой воды был теплее, и ускорять 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. 12). 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. 12**

Во всех случаях тепло в пяточной зоне черенков резко ускоряет деление клеток, и здесь образуется каллус (рис. 13), а из него формируются корешки (рис. 14). Мечта виноградаря – черенки с развитой корневой системой и еще спящими верхними почками.





Рис. 13



**Рис. 14**

### **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. 15). 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.

**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!



**Рис. 15**

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.

*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 прищипливается 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. 16).



**Рис. 16**

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 получают 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. Побег 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. 17). 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.

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.

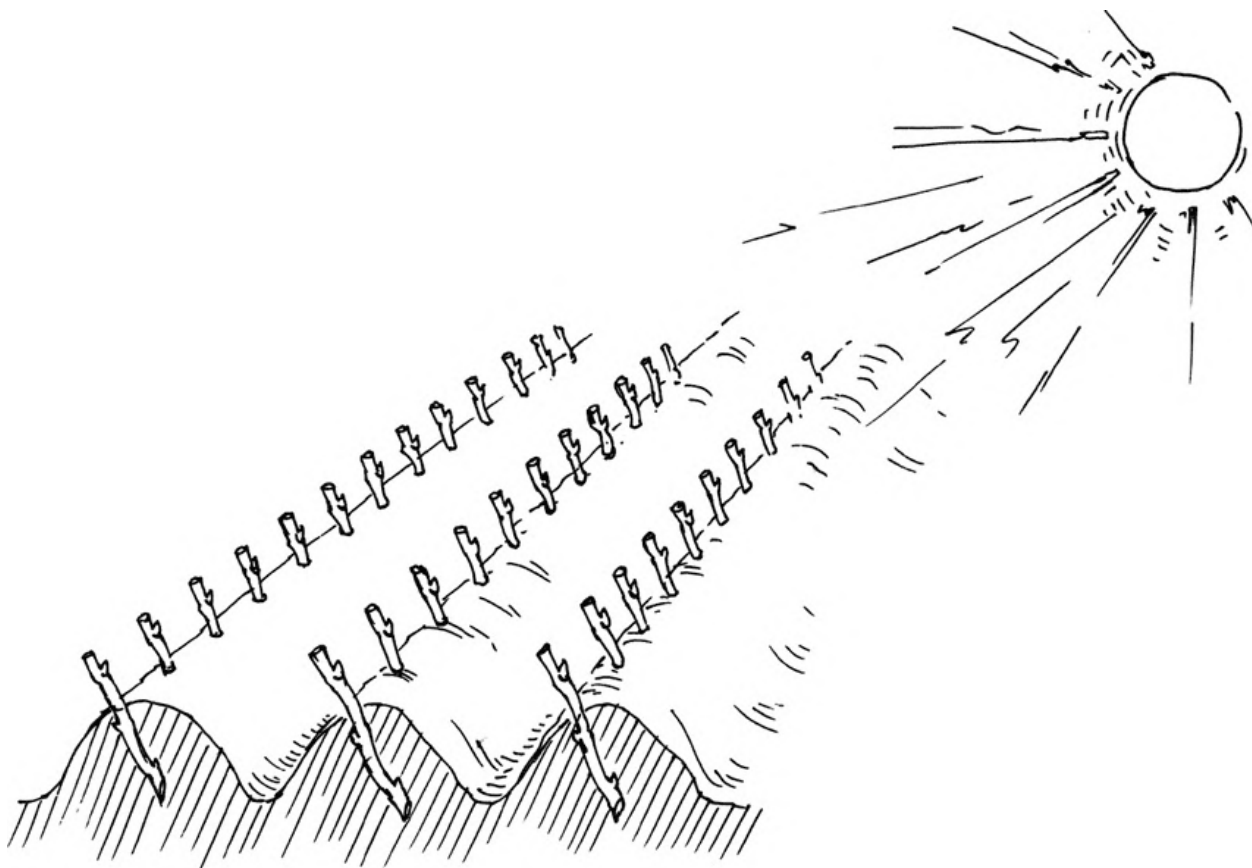
Есть и другие варианты школки. Например, В. В. Корчагин (пос. Ильский, Северского р-на Кубани) пленку не использует, зато применяет низкую однопроволочную шпалеру. Подвязанные к шпалере, саженцы получают ровными и качественными. Пасынковать и опрыскивать такую школку удобнее, а междурядья обрабатываются мотоблоком. Это компенсирует лишнюю работу по подвязке.



**Рис. 17**

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. 18). Поливают по бороздам и много сил тратят на прополку и рыхление почвы.

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.



**Рис. 18**

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. 12. 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. 19). Через три недели черенки готовы к посадке на места.

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.



Рис. 19

### 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. 20). 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.

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!



**Рис. 20**

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. 21).

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. 22). 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.

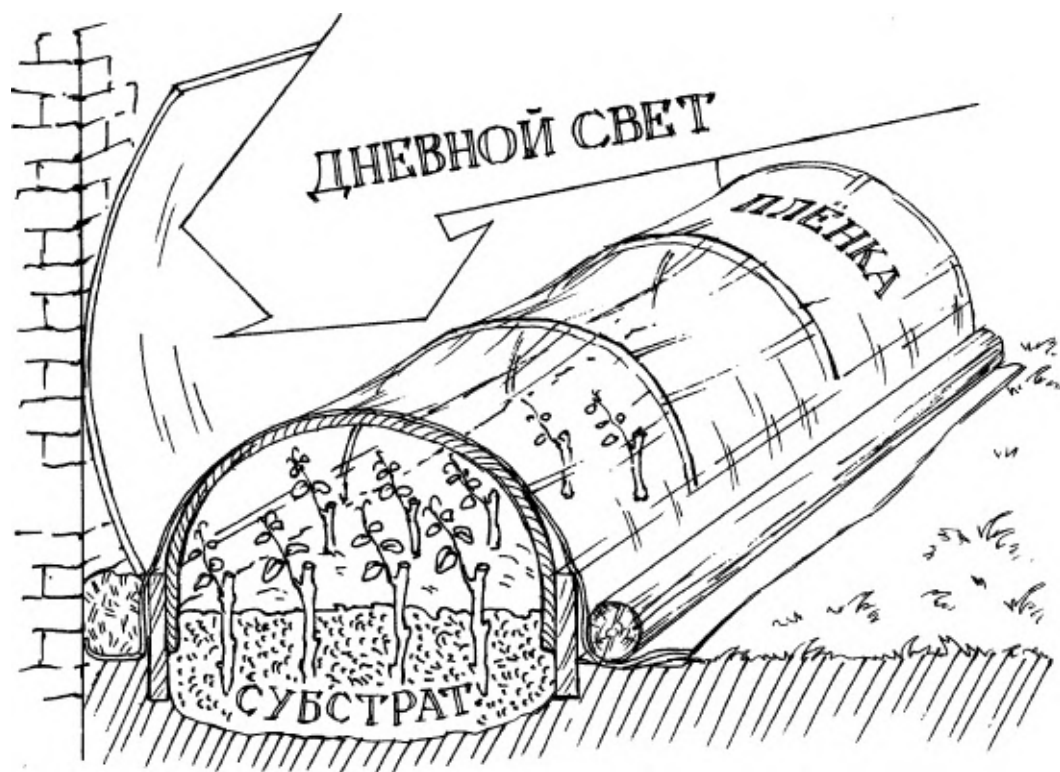


Рис. 21

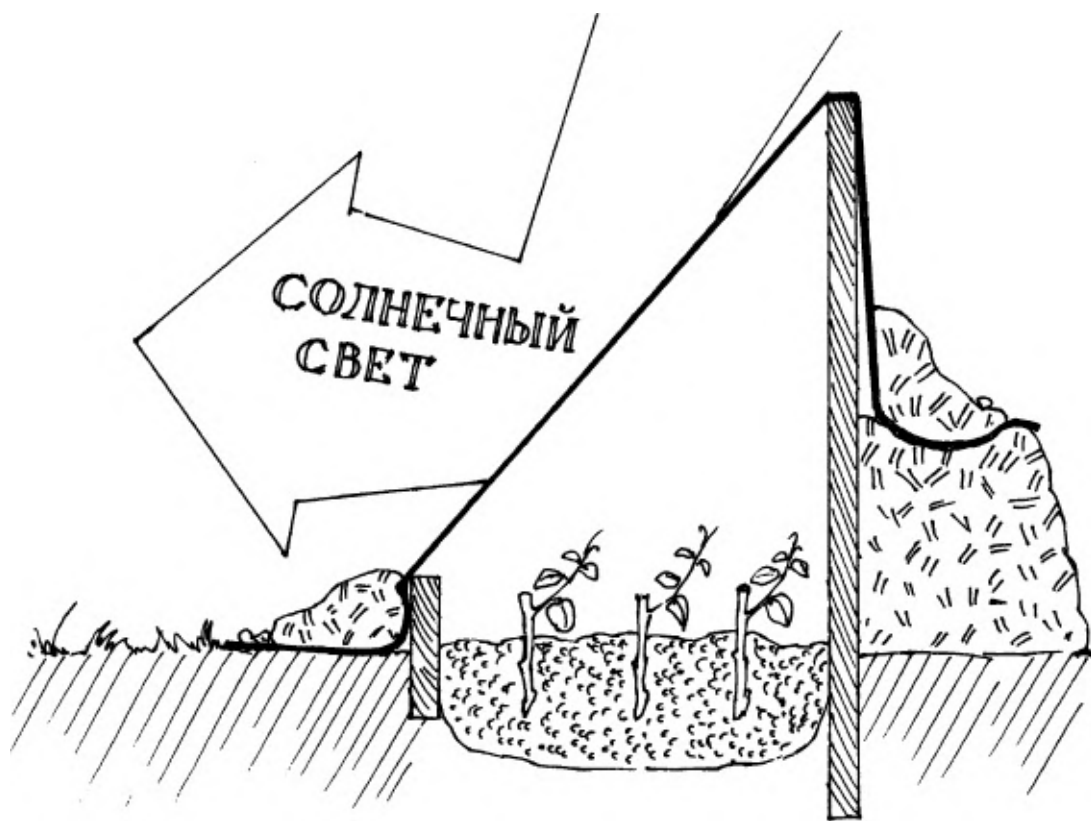


Рис. 22

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.

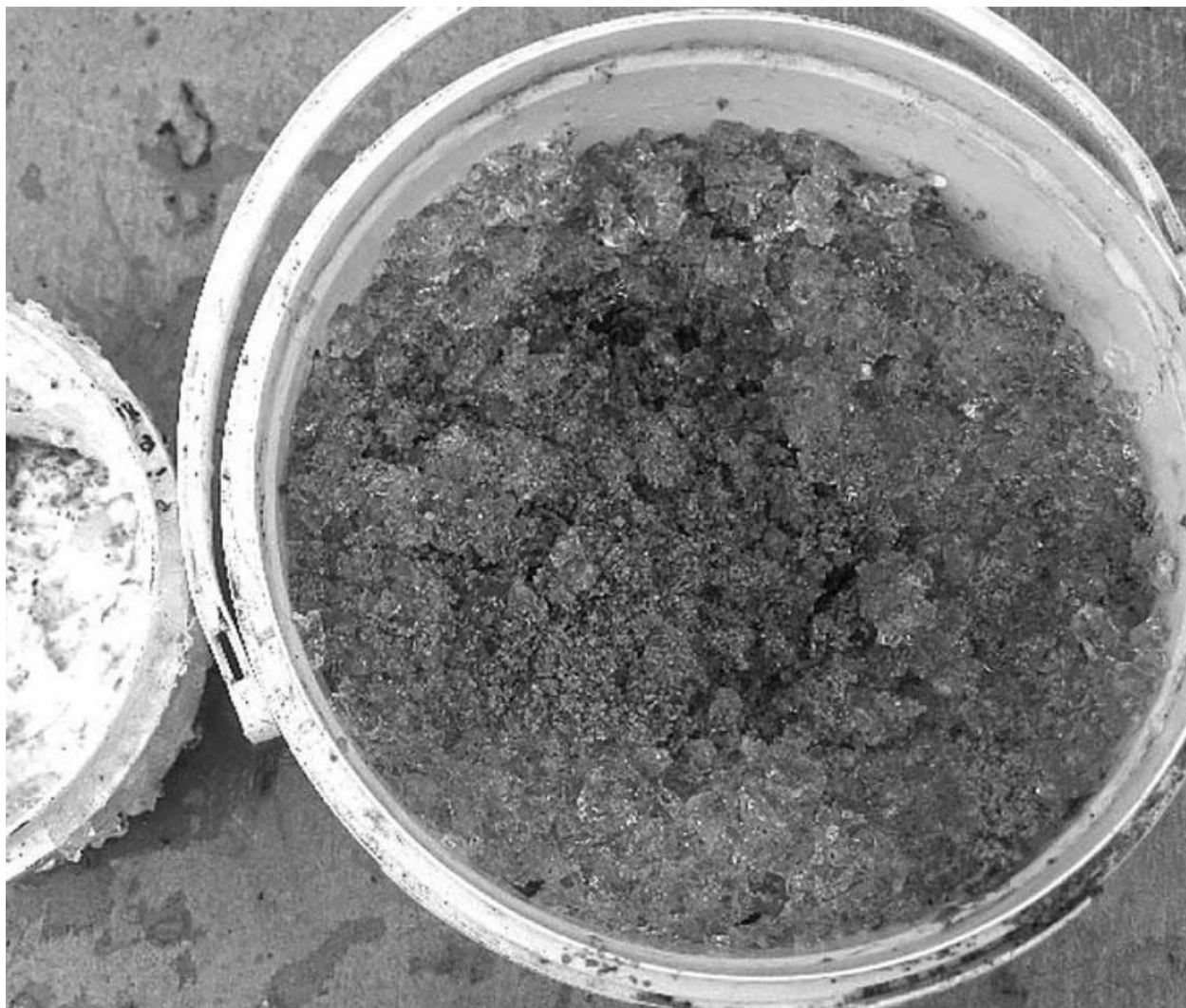
### **Укоренение по-смоленски**

Но глубже всех, как мне кажется, познал тему ускоренной выгонки саженцев смоленский агроном и ученый Ю. М. Чугуев. Чубуки по его системе высаживаются с 15 января. Сами стеллажи в теплице – подогреваемые (рис. 23). 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. 23**

Секрет Чугуева номер два – **абсолютно безболезненная пересадка саженцев**. Нижние 5 см в ящике – смесь песка с гидрогелем, или **суперсорбентом**, 2:1 (рис. 24). 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. 24**

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. 25). Это здорово упрощает прививку. Никакого стресса при перевозке. В грунт можно высаживать сразу, без закали! Никакая адаптация не нужна – растения просто не замечают пересадку.



Рис. 25

На тех же светлых и теплых стеллажах выращиваются и контейнерные саженцы. Сорта и гибриды в основном амурские. В мае уже виден плодовый потенциал (рис. 26). 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. 26

## Укоренение горизонтальной лозы

*Изгваждаем 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!

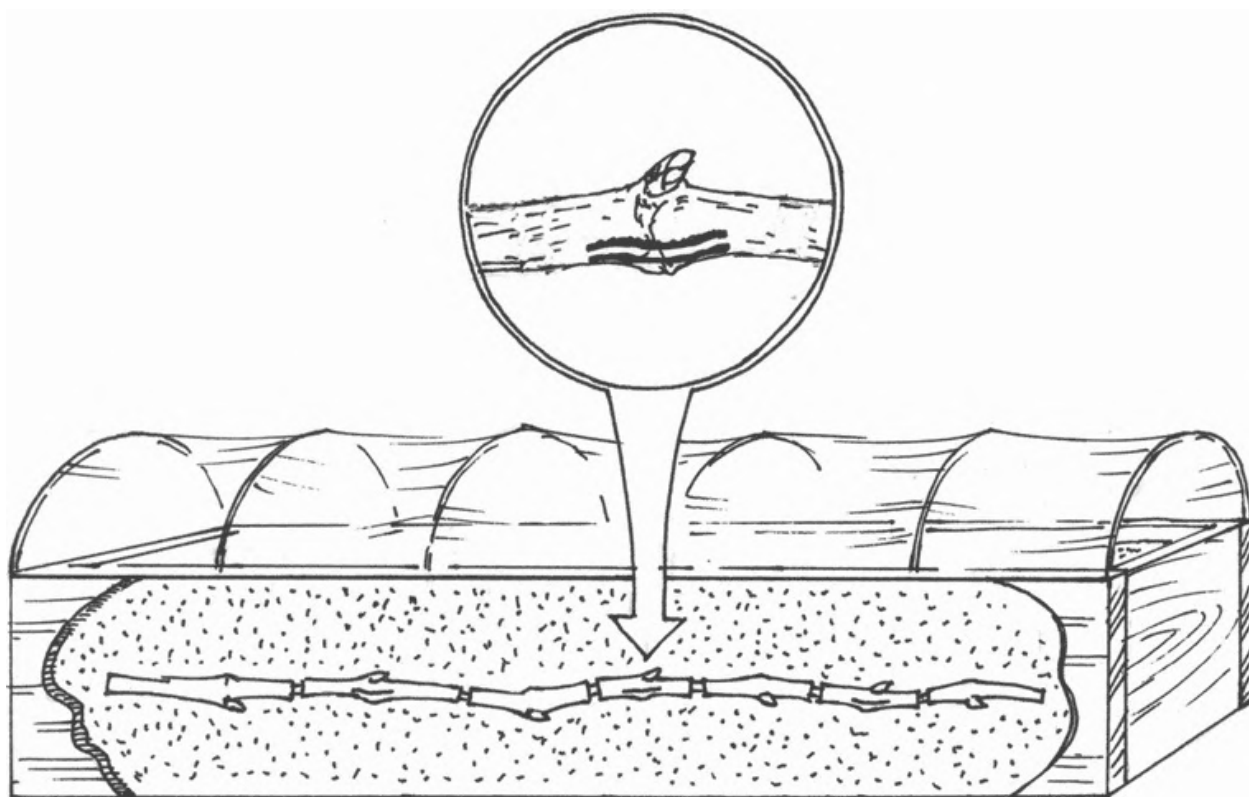
Пробуждают такие черенки как можно раньше, парафинируют кисточкой, а с обратной стороны бороздуют. Кладут горизонтально в питательную смесь, над глазком устраивают маленький парничок. Строго следят за влажностью и температурой, опекают появившийся побег. В общем, это работа для мастера.

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. 27). Чтобы не пришлось прищипливать, можно выпрямить лозу, сгибая междоузлия до первого легкого треска.

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. Побег обычно появляется 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.





**Рис. 27**

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 выравниваем, 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 м<sup>2</sup> 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 прояснять здесь не буду – специалисты разберутся). Провод должен равномерно покрывать поверхность шифера и не должен пересекаться. Фиксировать его можно скотчем. На 1 м<sup>2</sup> 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 прорасти 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.

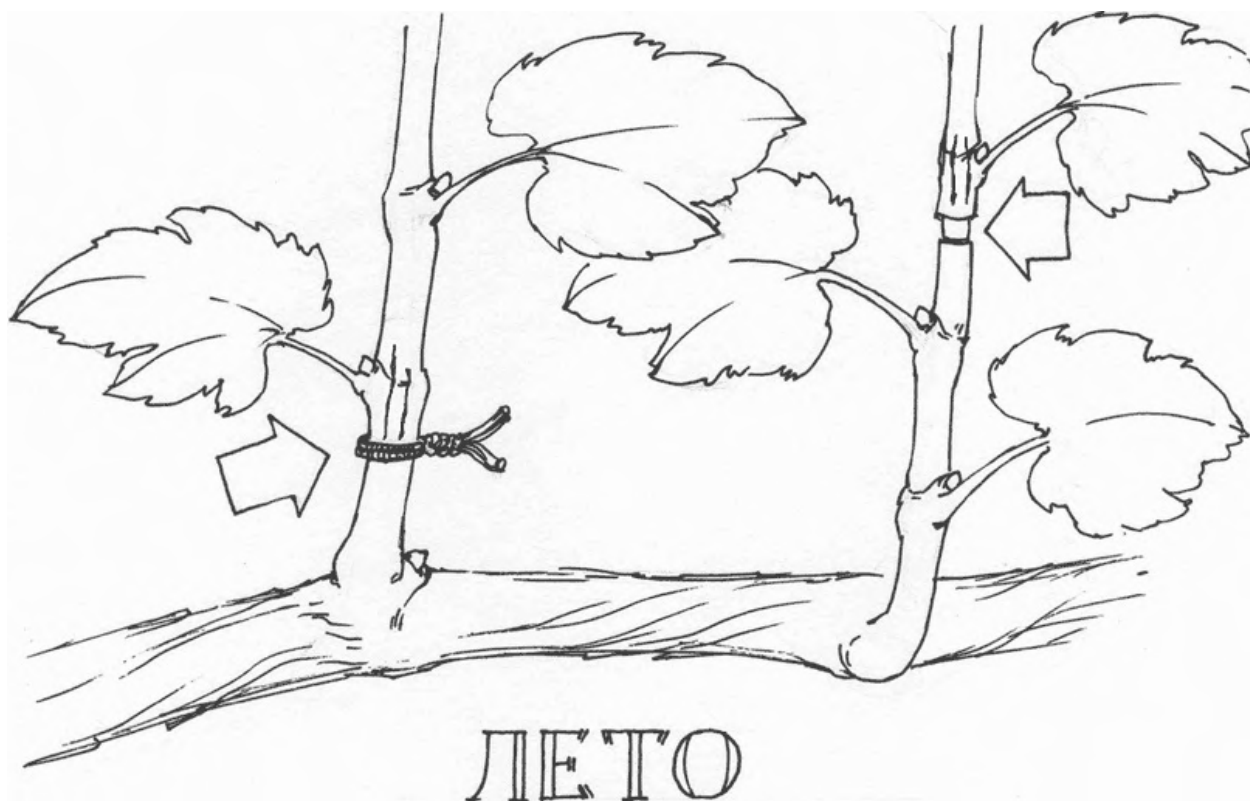
**КОНТАКТ С ВЛАГОЙ.** Упавшая на землю ветка быстро пускает корешки. Виноград – не исключение. Сырость пробуждает в слое камбия массу зачаточных почек, ориентированных на превращение в корни.

**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. 28).



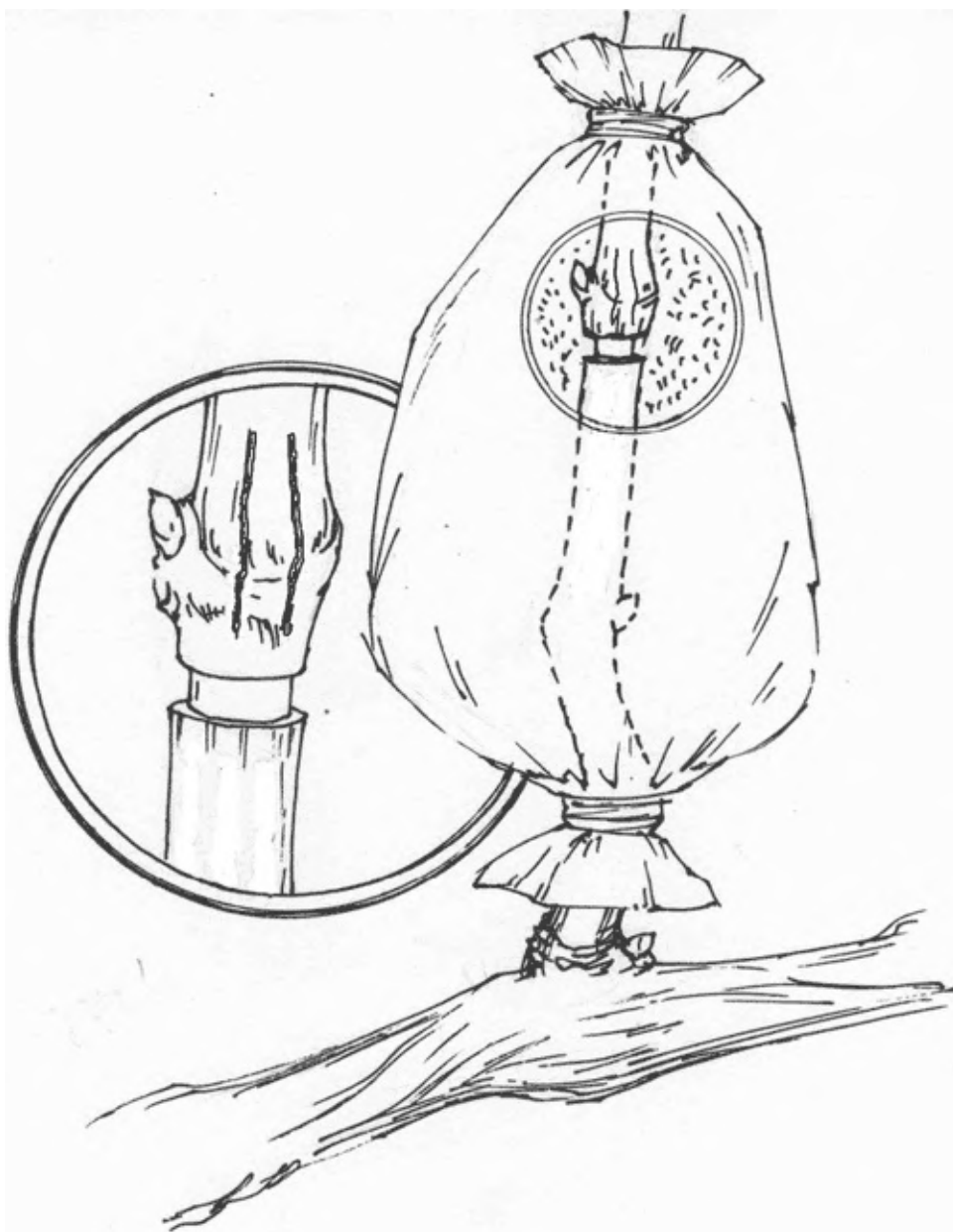
**Рис. 28**

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. 29).



**Рис. 29**

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 жаре 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, молодозелено!..» – 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. 30). Горшки помещаются на укоренение во влажный тeneвой 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.

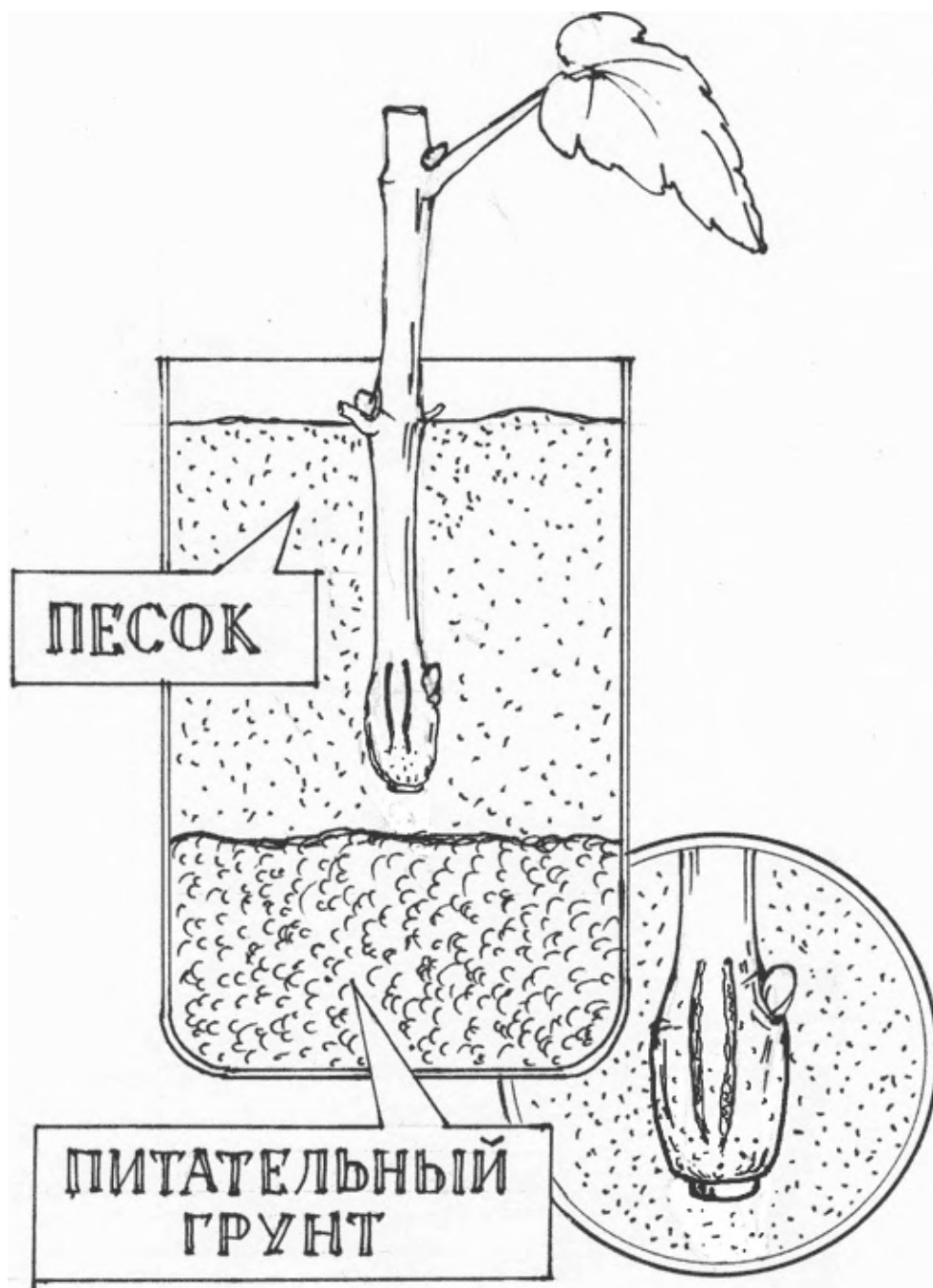


Рис. 30

## 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!

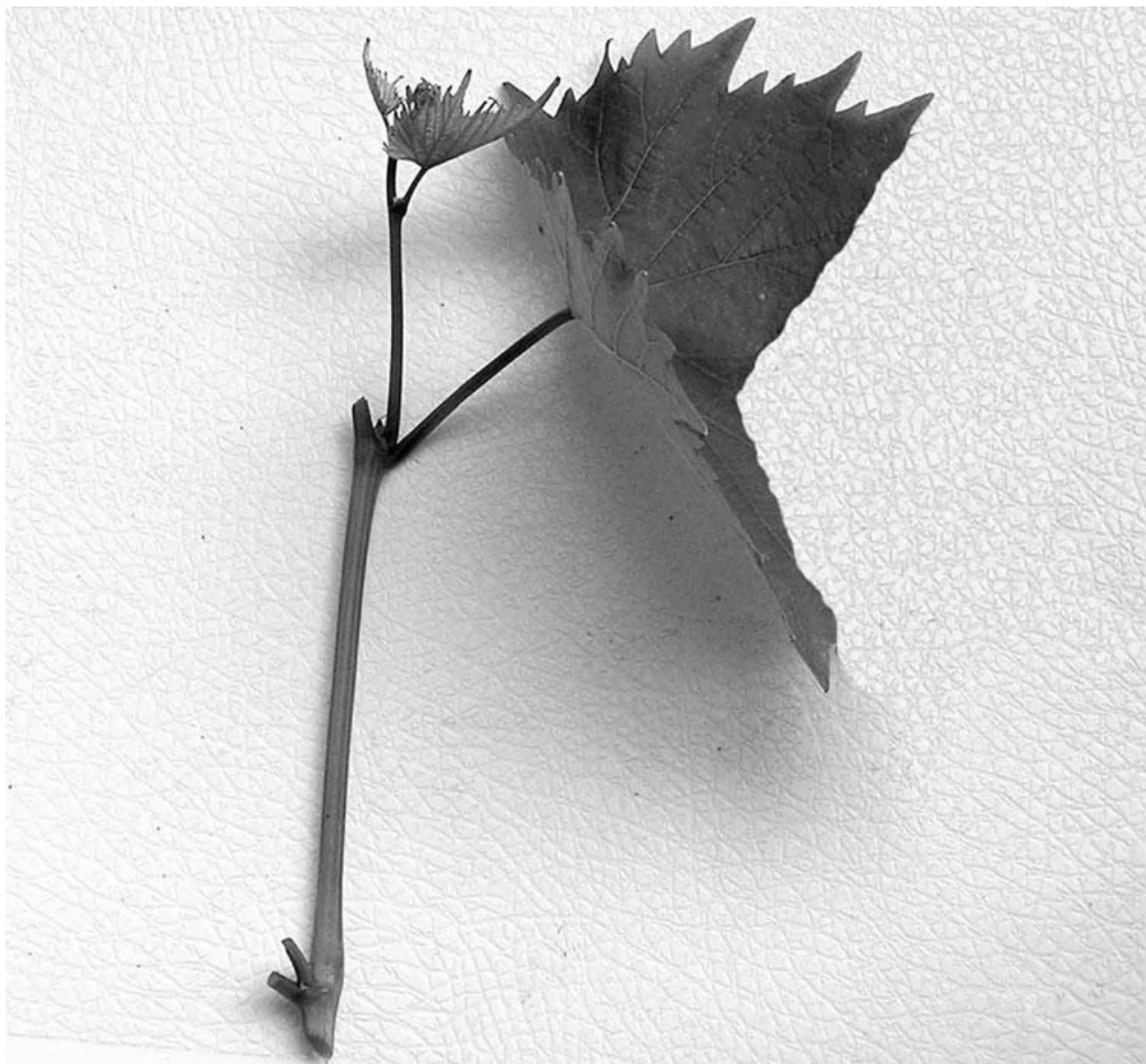
Лучшие субстраты для укоренения – появившийся в продаже **вермикулит** (разновидность слюды, очень пористая и влагоемкая) и **перлит** (очень легкая и пористая порода белого цвета, используемая при промышленном укоренении черенков). Перлит особенно легок. Годится и глауконит (мелкопесчаная осадочная 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 загнивают. 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. 31 и 32). Срезанные черенки тут же помещают в пакеты или ведра с водой, в которую добавлен гумат.



**Рис. 31**



**Рис. 32**

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 проникаемая. В результате самые мощные и глубокие корни – на песках. Супеси быстро прогреваются, влагоемки и воздушны, хорошо отражают свет. Грозди тут получают 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 вожаки 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.*

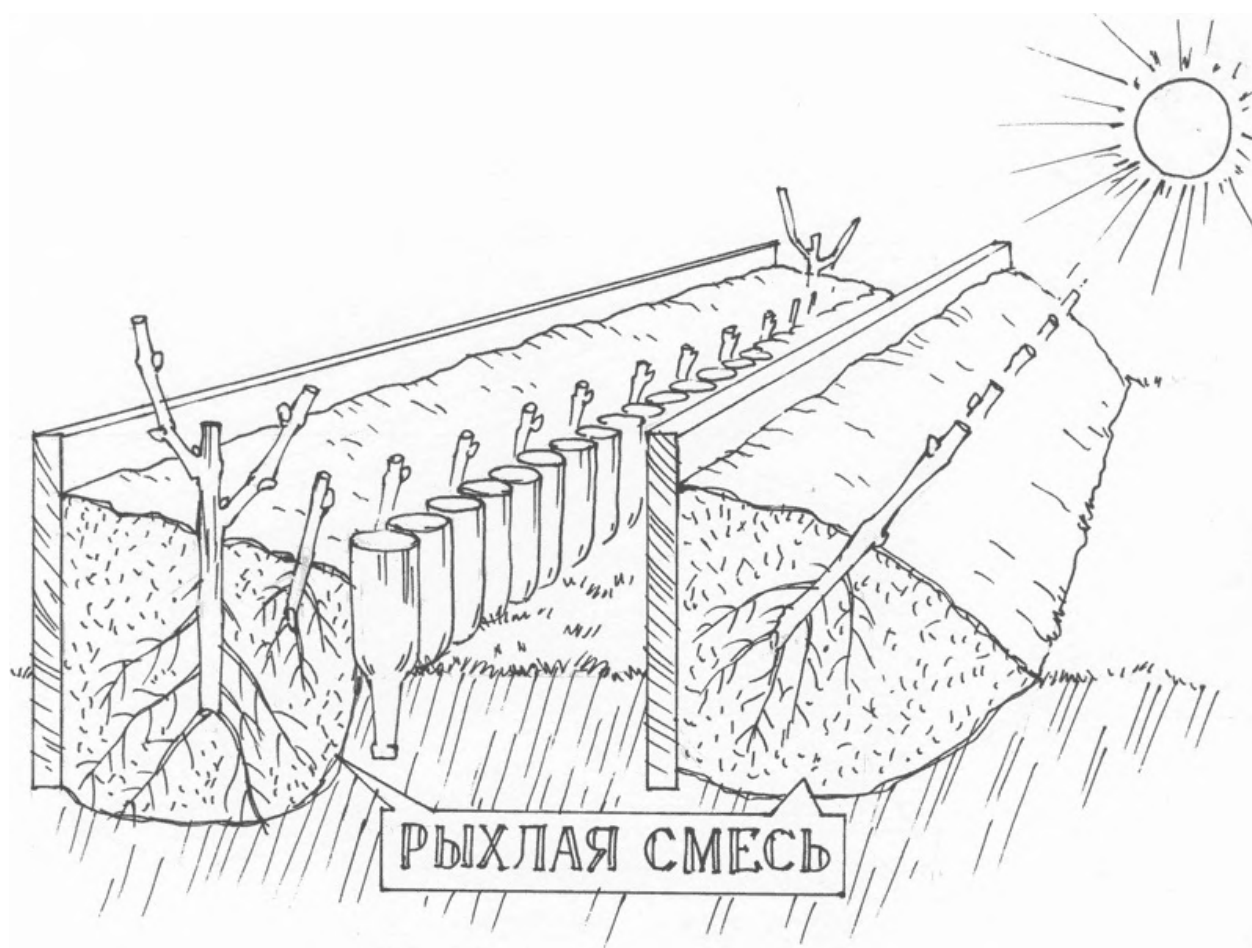
Если куст нормально растет и не перегружен, его созревание определяется именно теплом. Каждый сорт требует своей суммы тепла. Ее рассчитывают как **сумму активных (то есть выше 10 °С) среднесуточных температур**. Ниже 10 °С виноград перестает расти. Посему, период активных температур начинается с того 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. 33). Западные скаты немного теплее восточных, хотя и те и другие холоднее южных.



**Рис. 33**

**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 суховеев – 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 подмерзает 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 ни о чем.

**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 отдыхать 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. 34). 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. 35).

На юге виноград мощный, сильнорослый, и для него чаще устраивают двухплоскостные высокие шпалеры (рис. 36). Их располагают на север-юг, чтобы обе плоскости освещались равномерно. Такая ориентация рядов снижает дневную радиацию средней зоны куста, что на юге также полезно.

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.

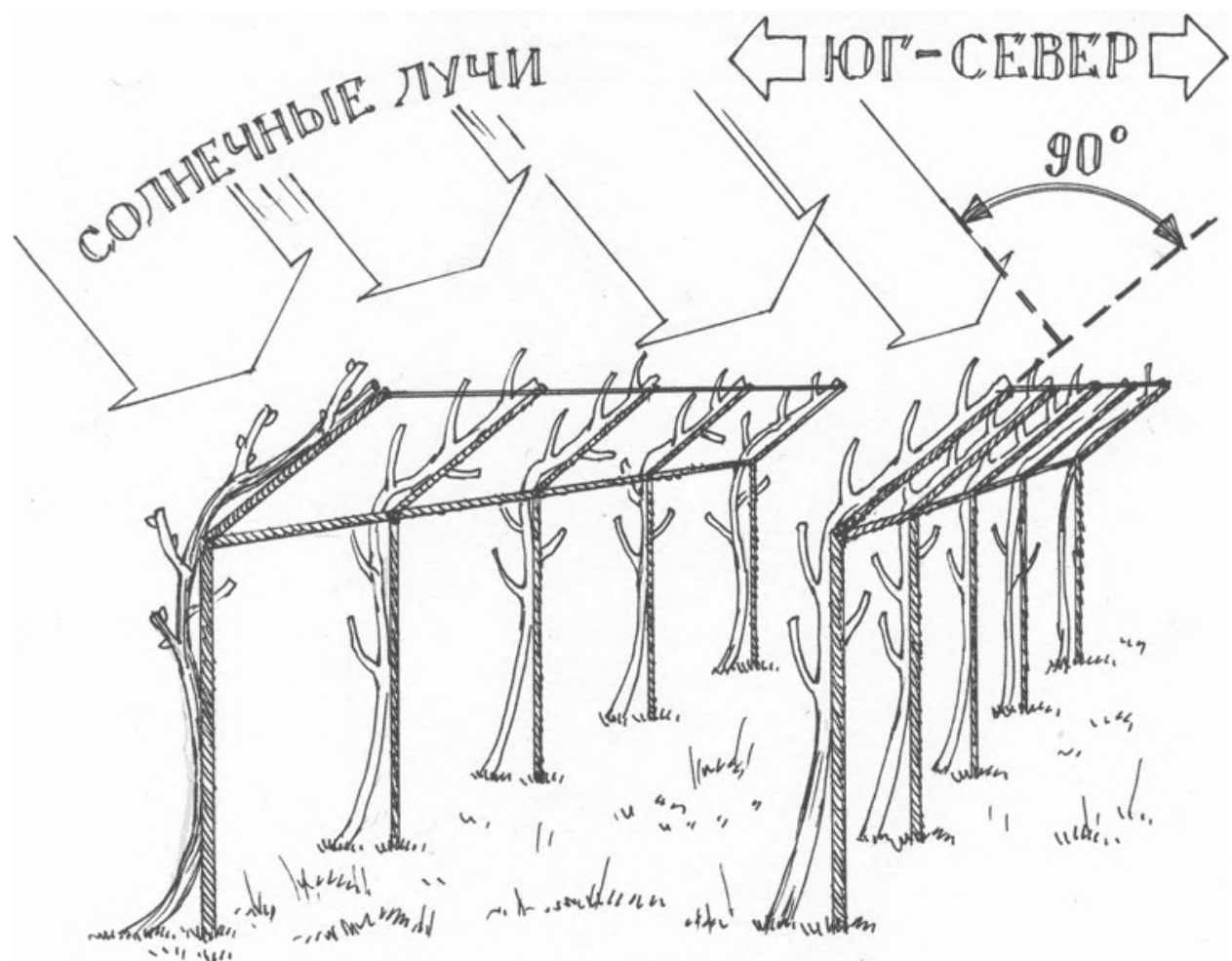
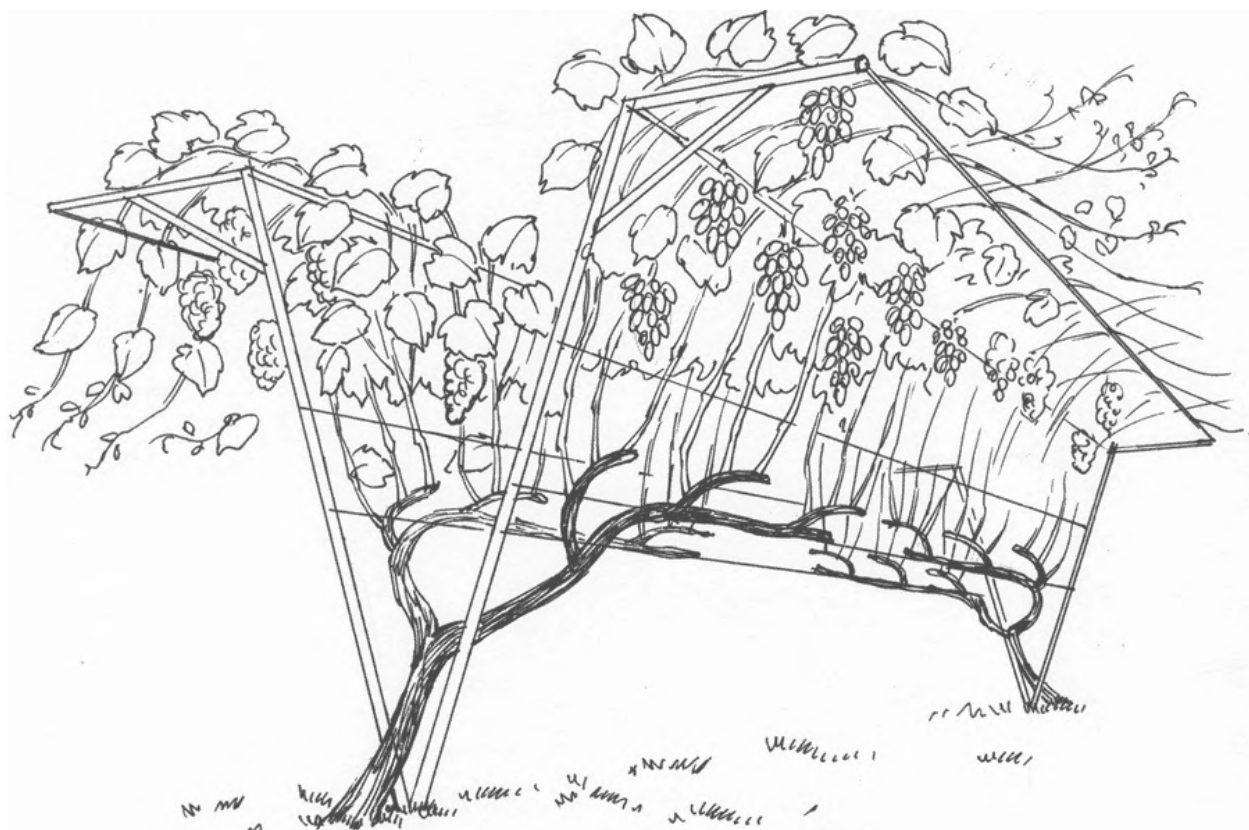


Рис. 34



**Рис. 35**



**Рис. 36**

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.

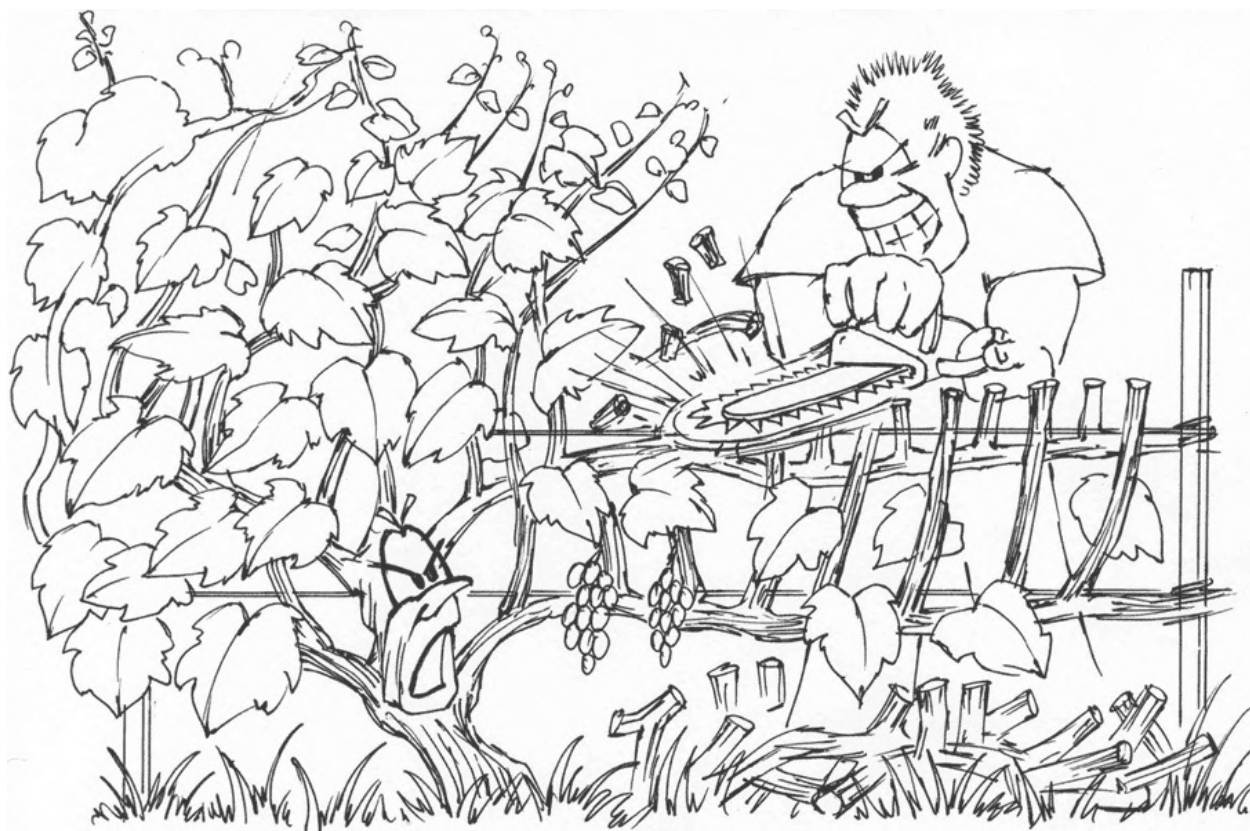


## Кубатура и квадратура

- 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 м<sup>2</sup>. 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. 37). 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. 37**

Принятая средняя норма для сильнорослого или привитого южного винограда на плодородной почве – кусты в 2,5–3 м, то есть 6–8 м<sup>2</sup>. на куст. Для технических сортов в промышленных виноградниках реальный оптимум – 1,5–2 м между кустами, или 4,5–5 м<sup>2</sup> 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 выпоить – таков будет и куст. На высоком агрофоне мощные кусты занимают на шпалере до 5 м, то есть до 15 м<sup>2</sup> на куст. Именно такие кордоны выращивает Галина Беликова в Волгограде, именно с таких кустов Агата донского М. Р. Шалаевский собирает 5–8 кг/м<sup>2</sup> 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 виноградари 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. Пardon?.. 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. 38 и 39). 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.

– 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 урожаи 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. 40, и далее рис. 41).



**Рис. 38**





**Рис. 39**



**Рис. 40**

– 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 «Т» и «Г», особенно наклонное «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 – кладесь 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?*

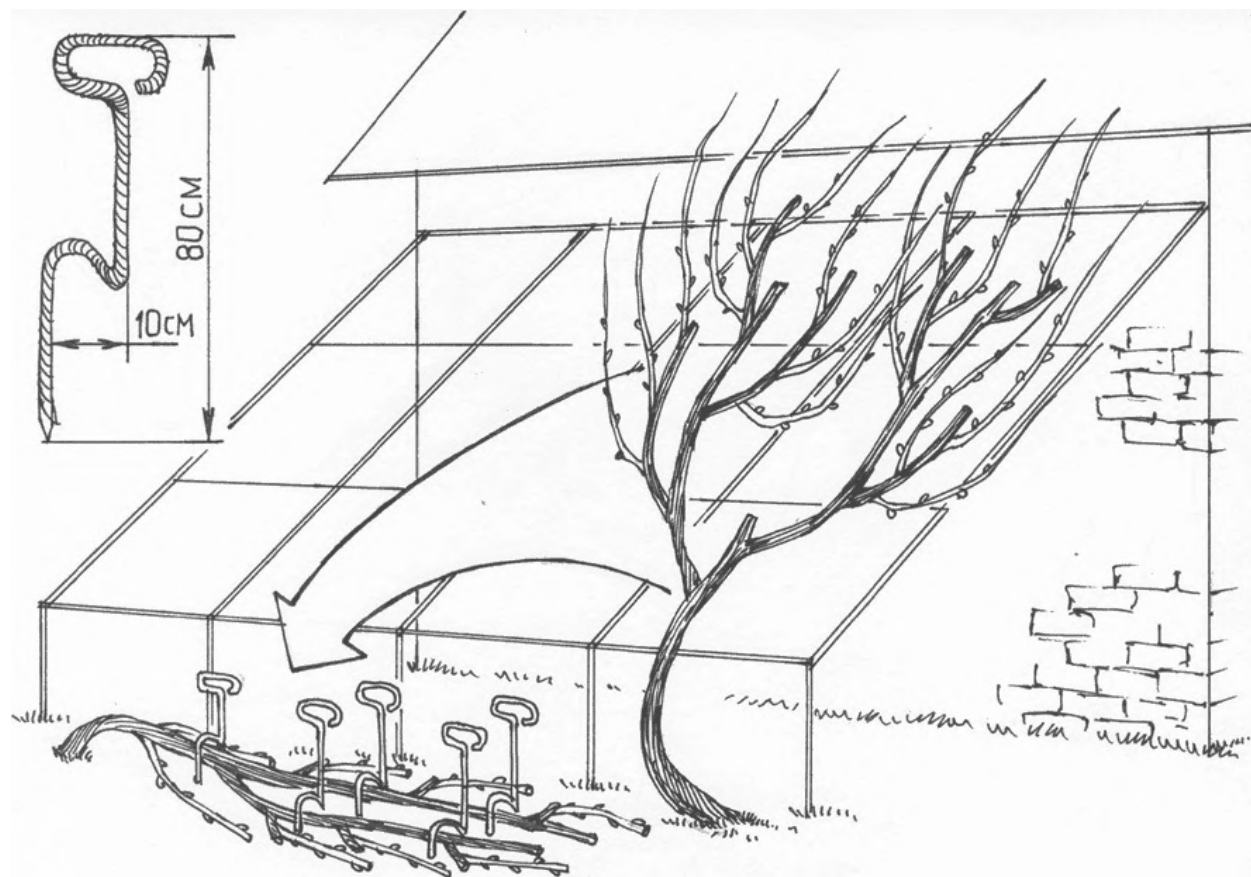
*– Я что, псих?! Третий этаж без лифта!*

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 рукавицы 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 – урожай хватает даже вора! 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. 41). На конструкцию идет меньше труб, а устойчивость ее выше. Такими беседками можно укрывать места отдыха, гаражи, вагончики, сараи, балконы и веранды.



**Рис. 41**

### **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 – загущенность и неудобство работать с побегами внутри плоскостей.

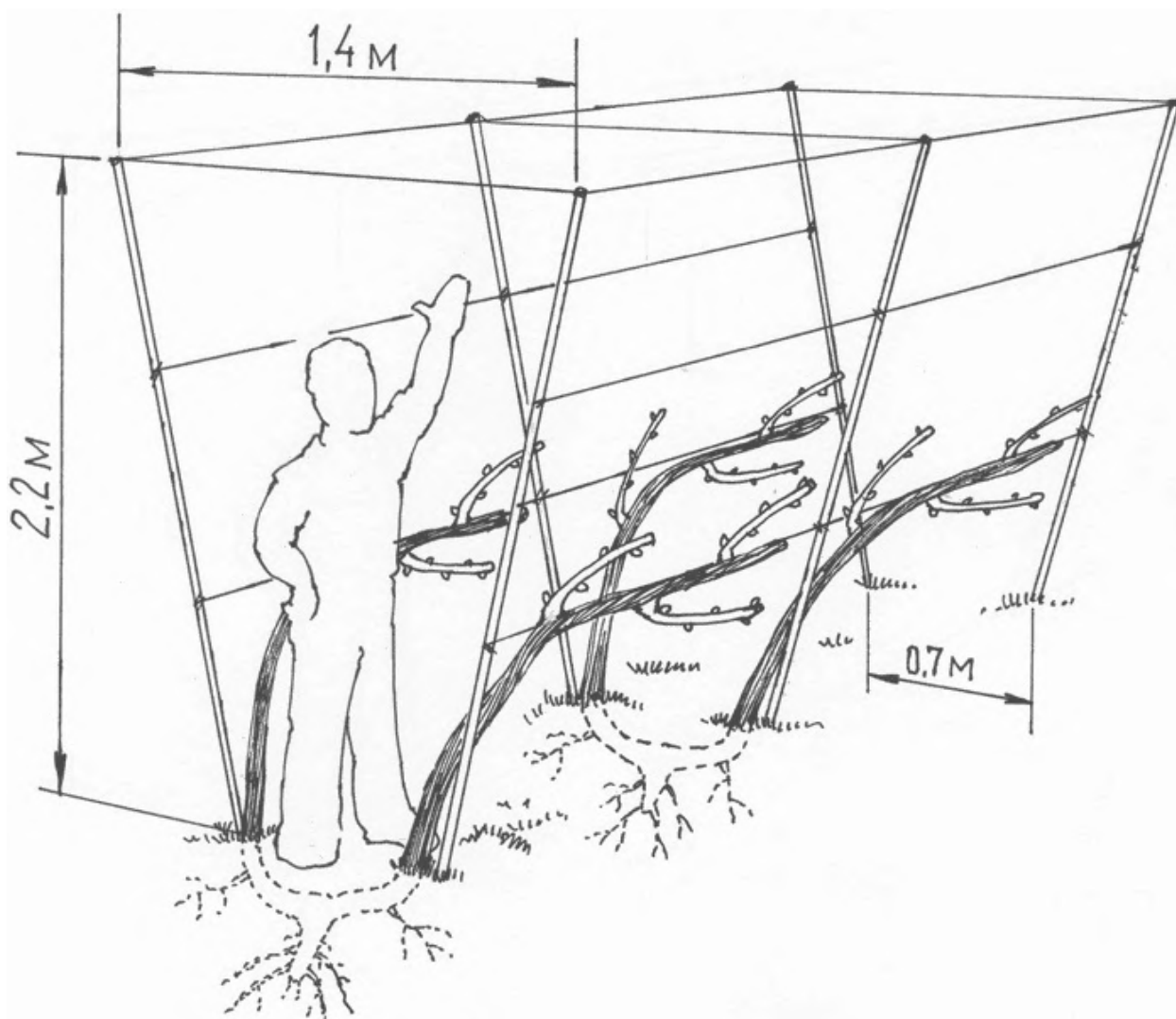
Предельно простой и эффективный выход из положения нашли виноградары Украины. Надо просто отодвинуть одну плоскость шпалеры на 70 см от другой – **сделать проход внутри шпалеры**. опытом поделился В. М. Дереча из Николаева. По его словам, после переделки шпалеры работать стало вдвое приятнее!

Высота шпалеры – 2,2 м. Расстояние между верхними краями – 1,4 м (рис. 42). Столько же до следующего ряда. Освещенность междурядий уменьшилась не намного. Зато намного больше солнца стало внутри ряда, где и располагается основная масса побегов.

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!

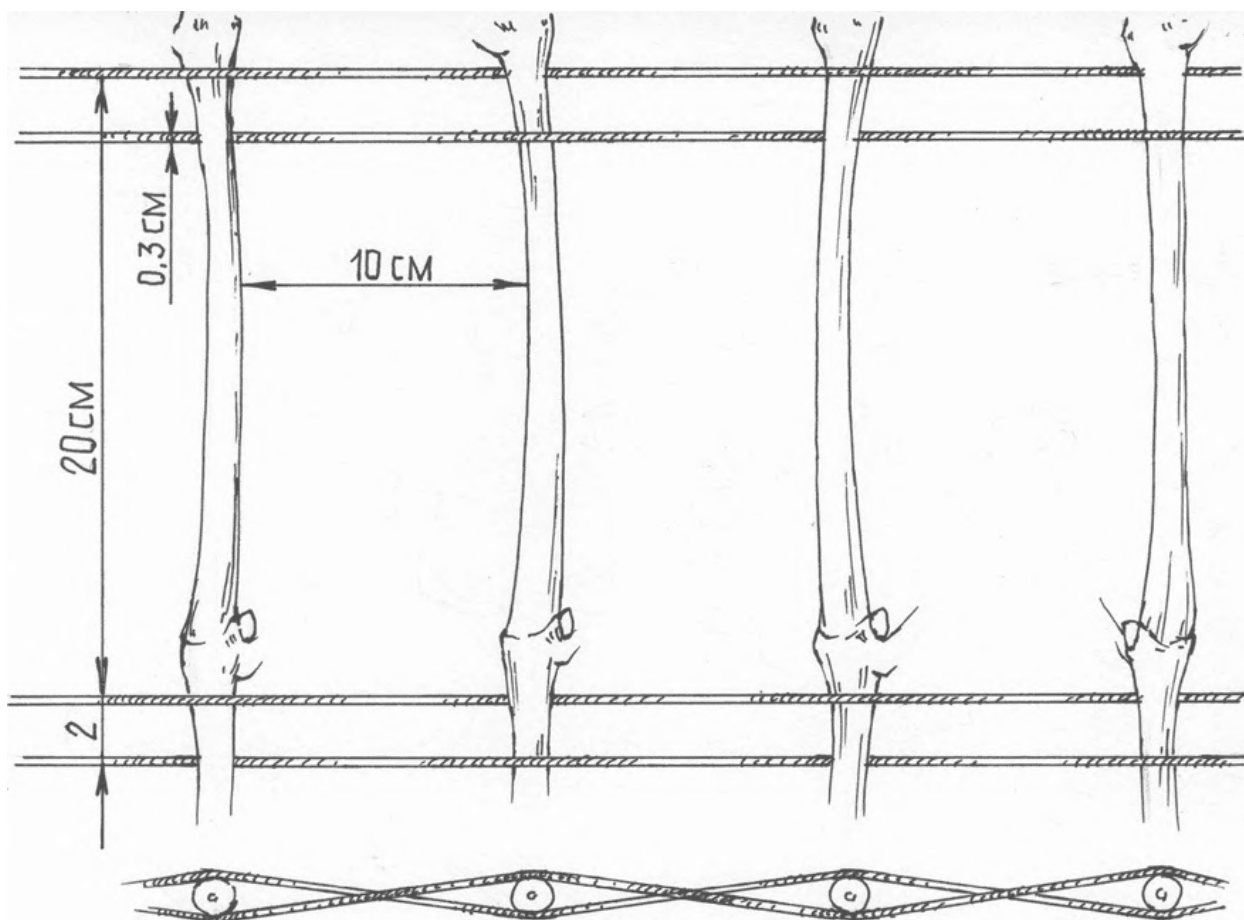
**ПЛЕТЕНЬ ИЗ ВИНОГРАДНОГО ПРИРОСТА.** В рыболовных магазинах продается капроновая или нейлоновая веревка толщиной 2,5–3 мм, зеленая или синяя. Бухта 200 м – 500–600 р. Эта веревка оказалась идеальным материалом для шпалеры. Не боится ни мороза, ни солнца, висит годами и даже не сильно выцветает. Воры 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.



**Рис. 42**

Нижняя «проволока», 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. 43).



**Рис. 43**

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 вплестать 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. 44). Очень хорошо связать крайние и центральные стойки арматурой, и поперек рядов – намного возрастет устойчивость всей конструкции.

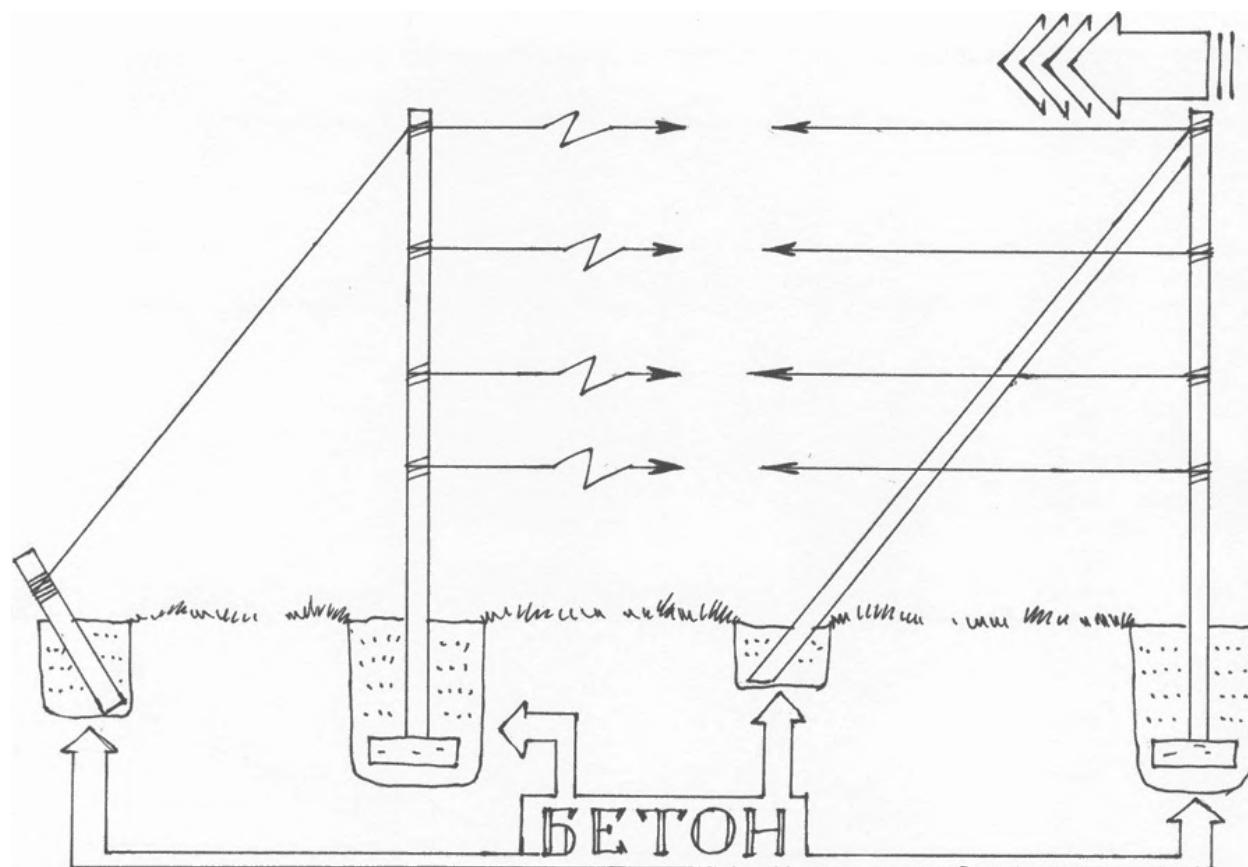


Рис. 44

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!

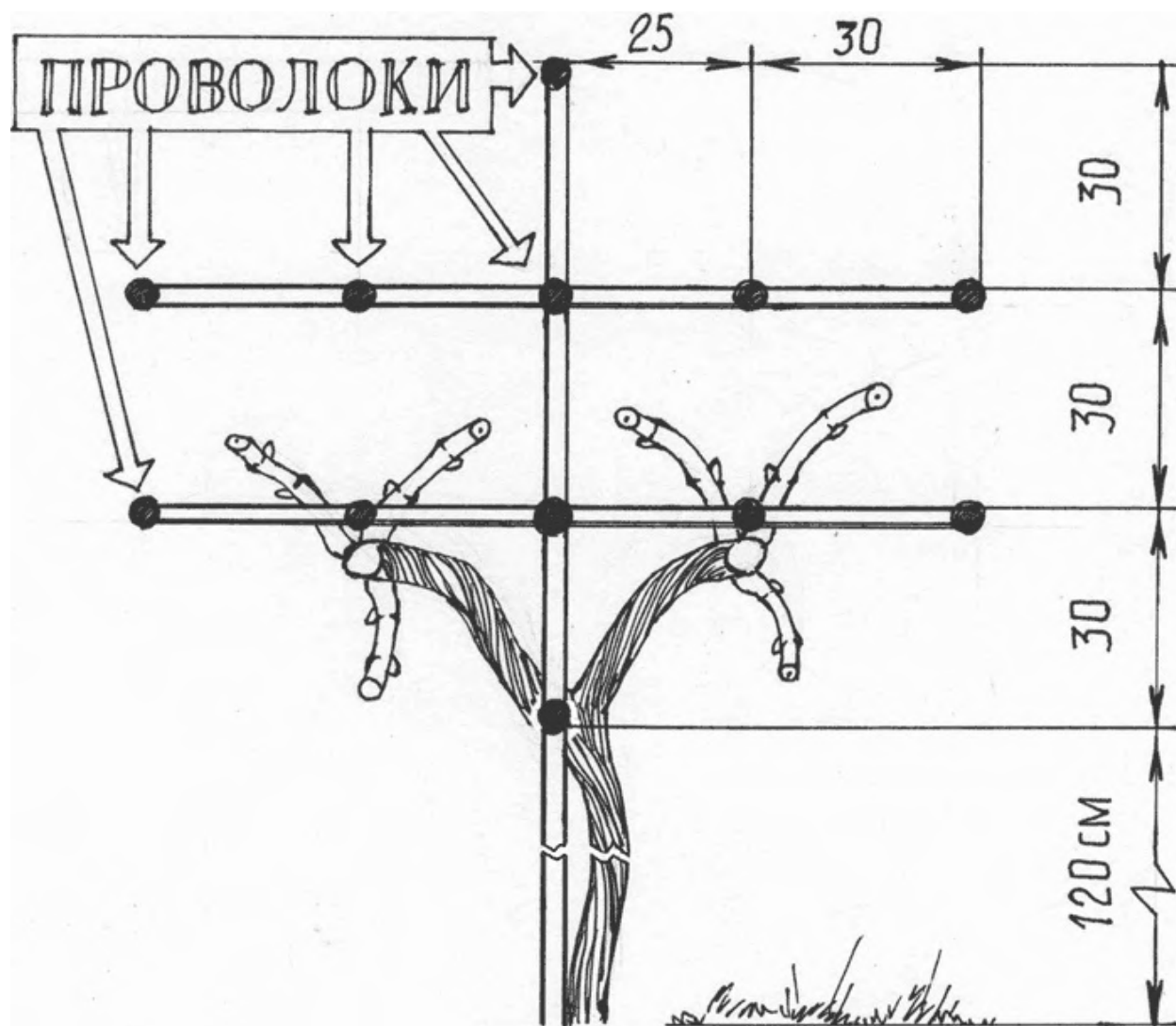
### Почти без летних операций

*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...

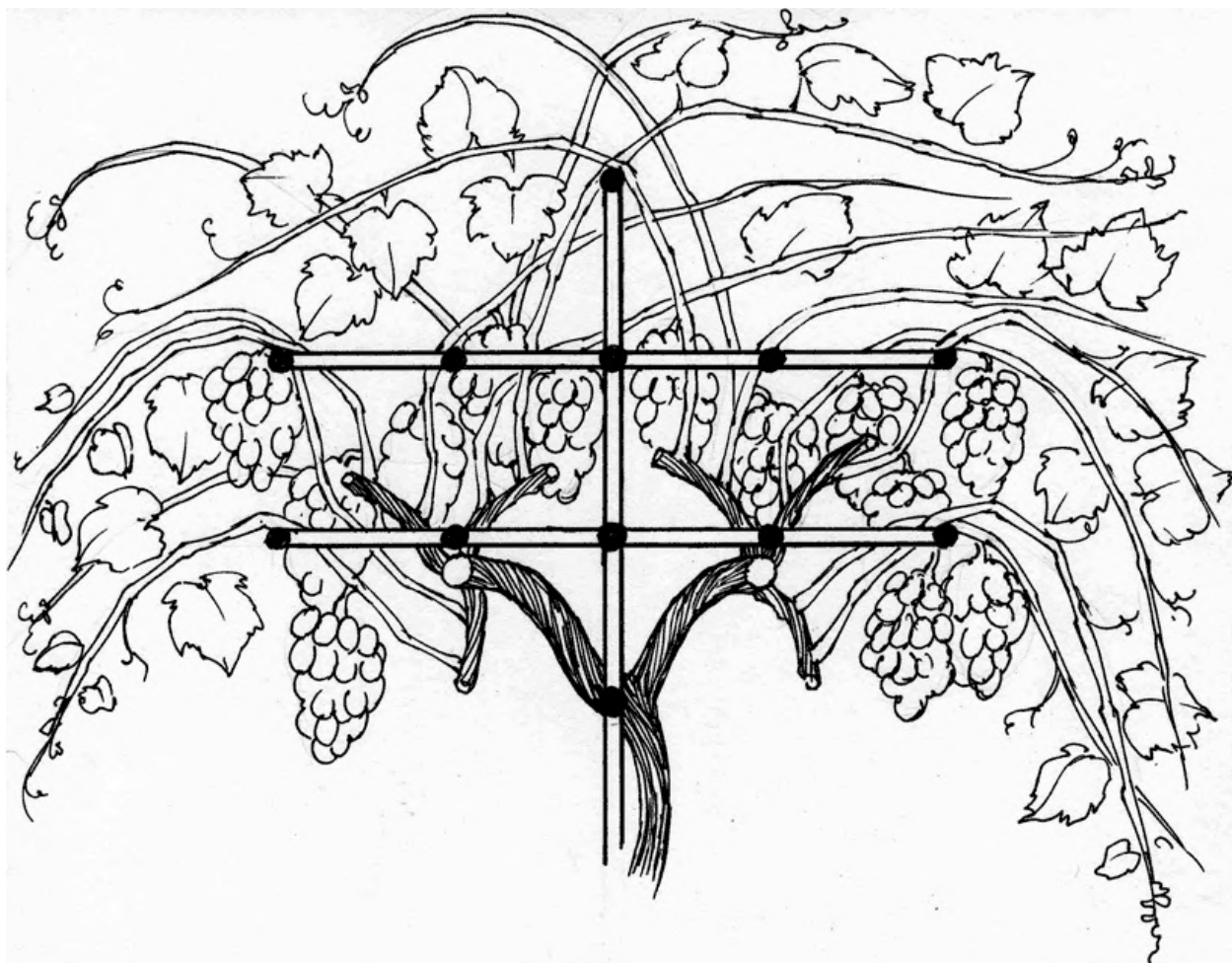
И. П. Левин, потомственный садовод-натуралист из села Русская Гвоздевка, что под Воронежем, остроумно приспособил находку Мозера к столовым сортам. Он использует несколько видов **объемных шпалер**.

Основа свободного куста – конструкция, представляющая собой гибрид простой шпалеры с телеграфным столбом (рис. 45). 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. 45**

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. 46). 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. 46**

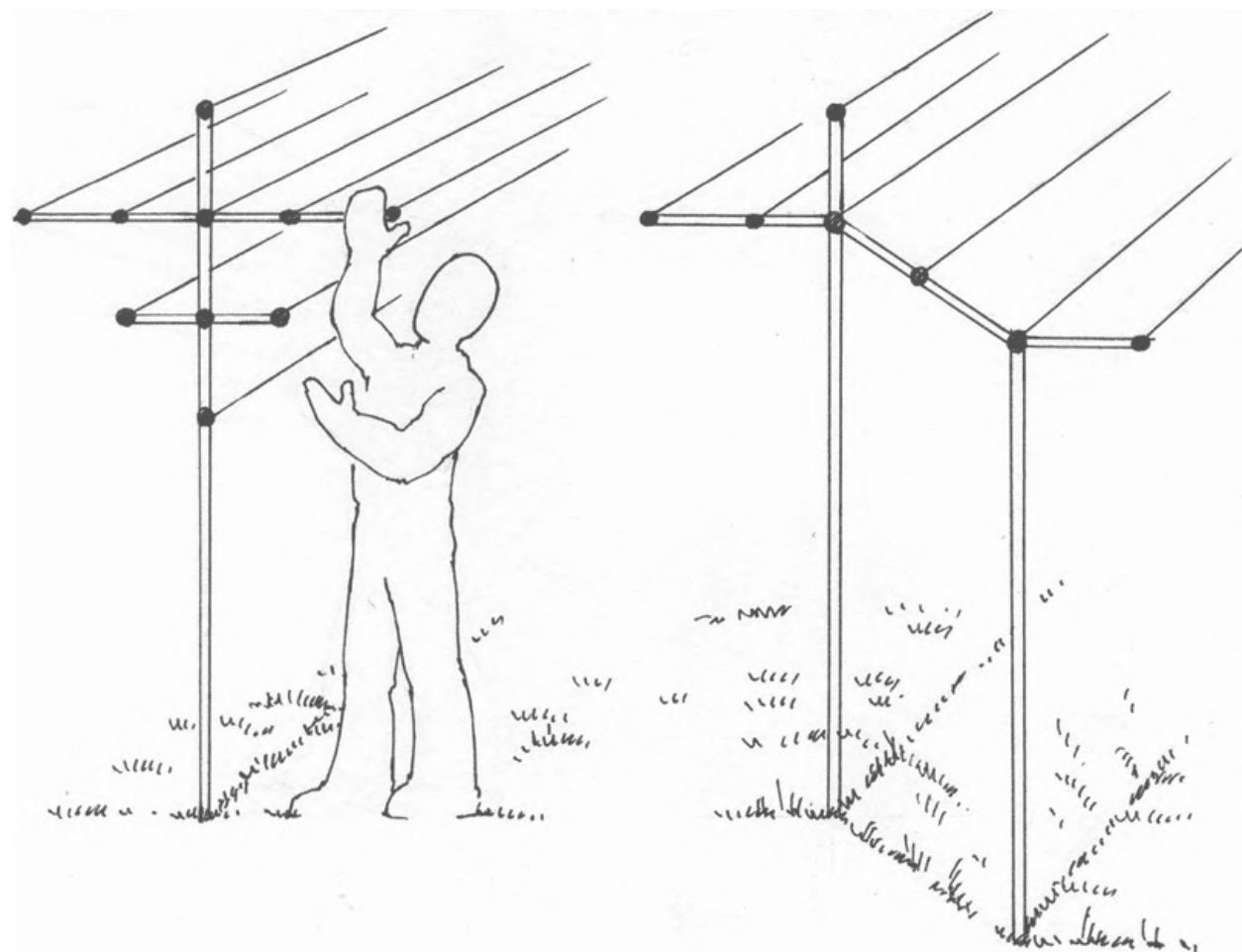
«Столовый сорт надо принудительно растопырить в пространстве, чтобы дать свет и использовать свободное свисание прироста. Отсюда – высокая плодоносность нижних глазков, короткая обрезка, нет зеленой подвязки и почти нет летних операций. Главная возня с выломкой лишних побегов и нормировкой соцветий, а потом можно «грызть семечки», лежа под кустом. Кусты растут свободно, они сильны, 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-«Ψ» (рис. 47, 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.



**Рис. 47**

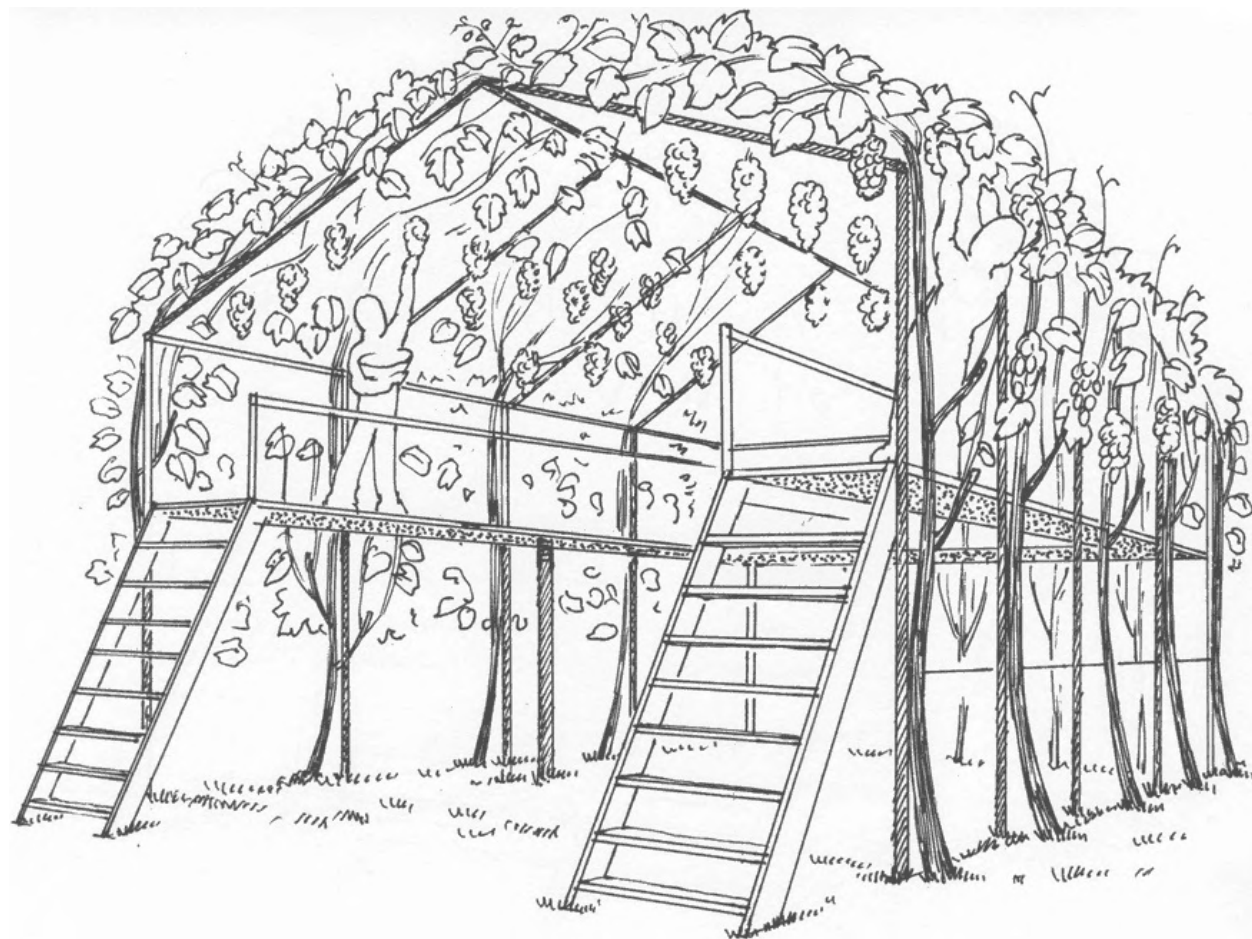
Кордоны или рукава на такие конструкции нужно **подвешивать снизу** – тогда их удобно снимать и укладывать для укрывки. Для склонов и ступенек Левин использует наклонное «Т» или «П» (рис. 47, справа) высотой 2 м.

*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. 48). Кажется, так просто. Но за двенадцать лет своего садовничества я видел такую конструкцию всего два раза!



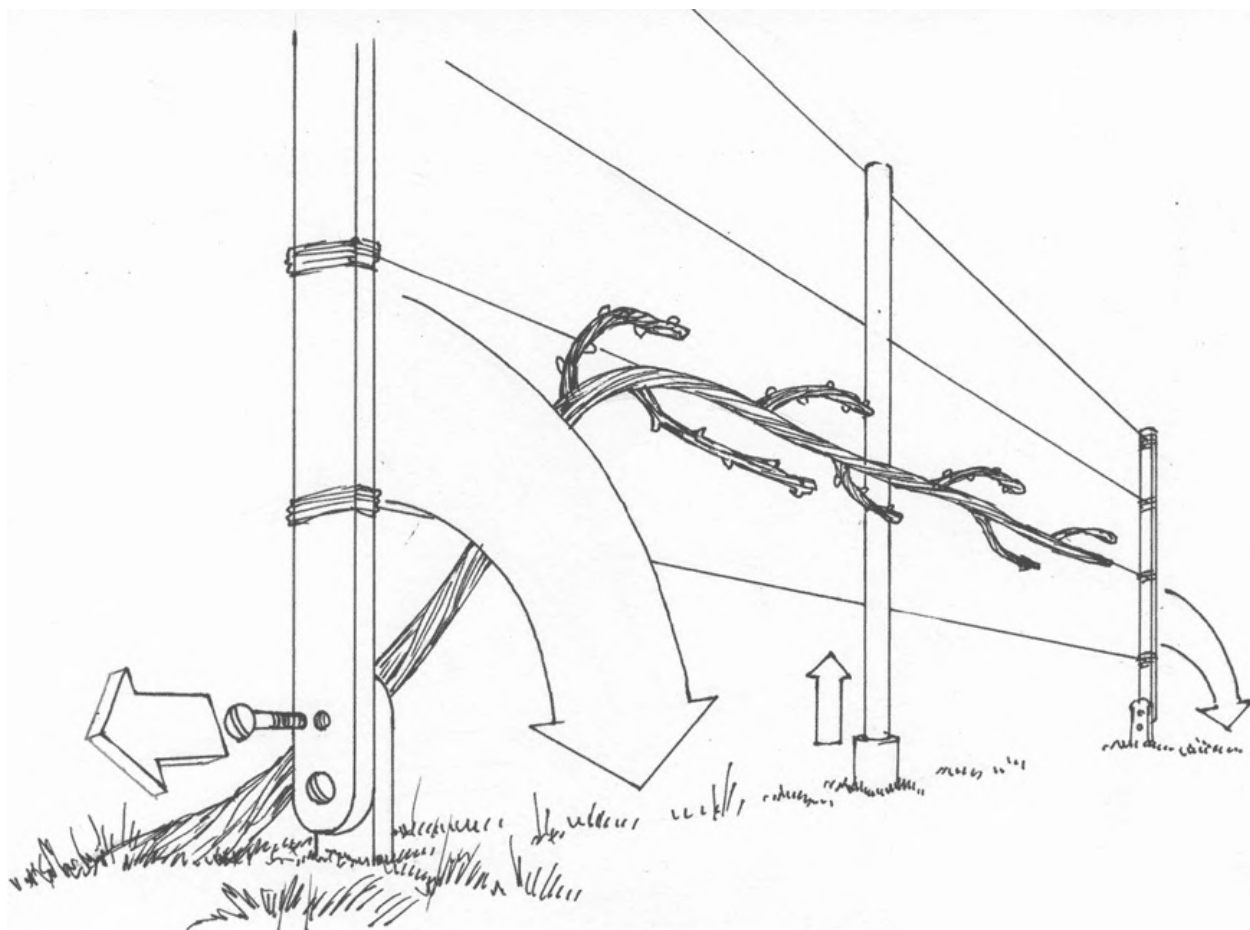
**Рис. 48**

## 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. 49). 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 топорщатся в сторону солнца. Штамбы кустов – наклонные, и от таких упражнений не страдают.



**Рис. 49**

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. 35. 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.

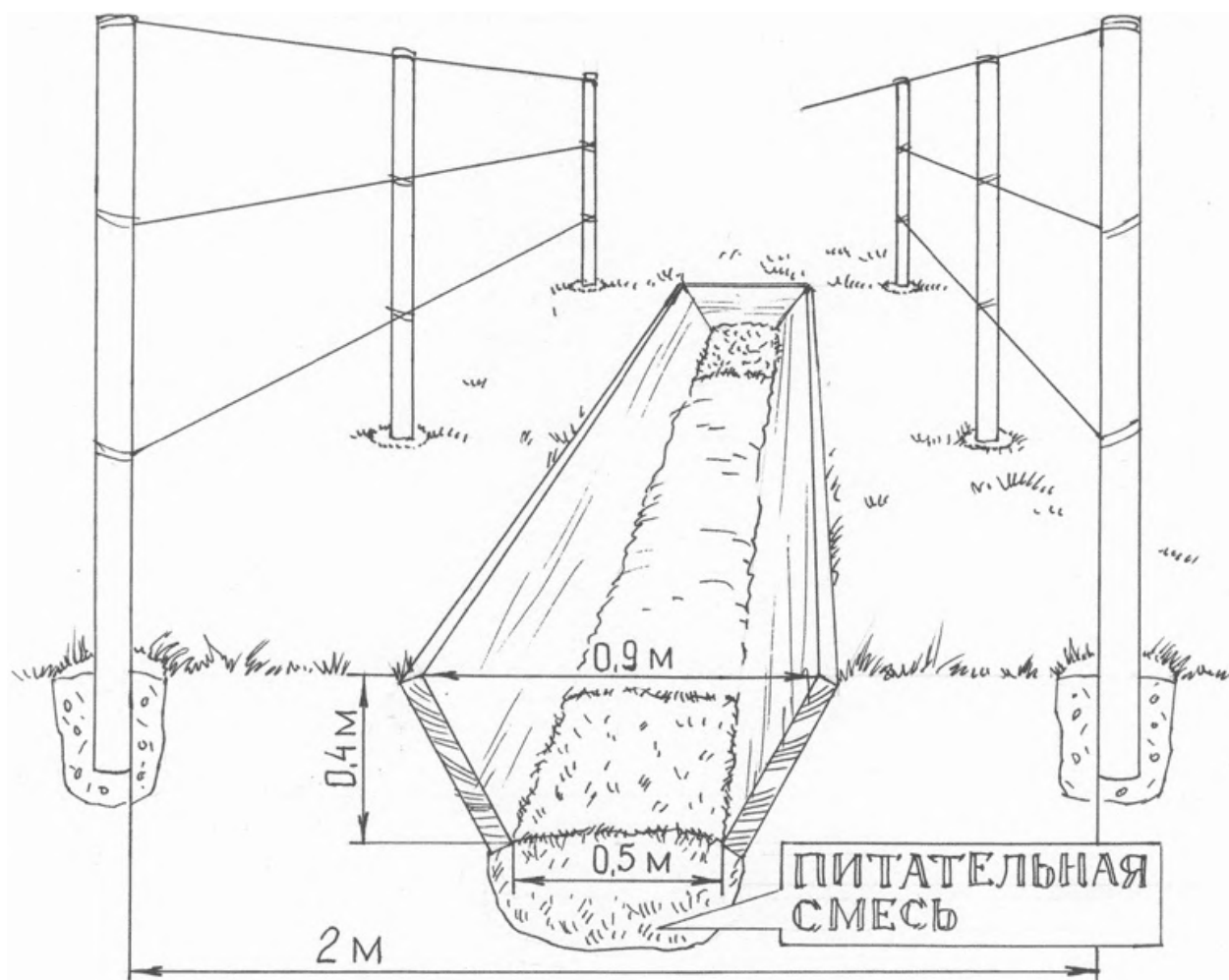
### **Сухие траншеи – аккумуляторы тепла**

*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. Опытом поделилась Ольга Михайловна Шамрай.

Главное тут – устроить траншею. Оптимум: глубина – 35–40 см, ширина дна – 50 см, ширина сверху – 80–90 см (рис. 50). 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).



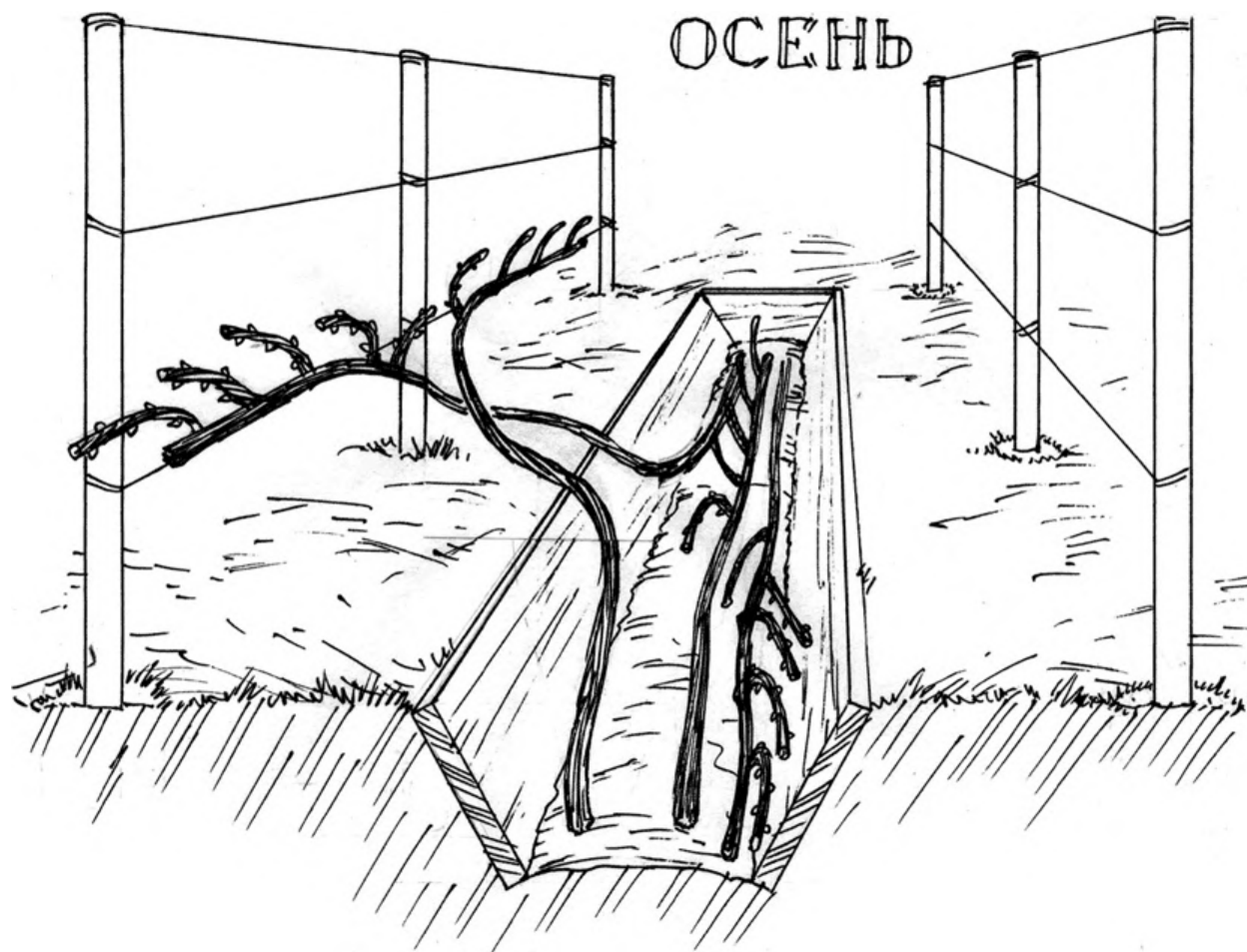
**Рис. 50**

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. 51). Запас древесины – что надо и на укрывку ложится сам. Виноград получается слаще, чем на юге!



**Рис. 51**

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. 52 и 53).



**Рис. 52**

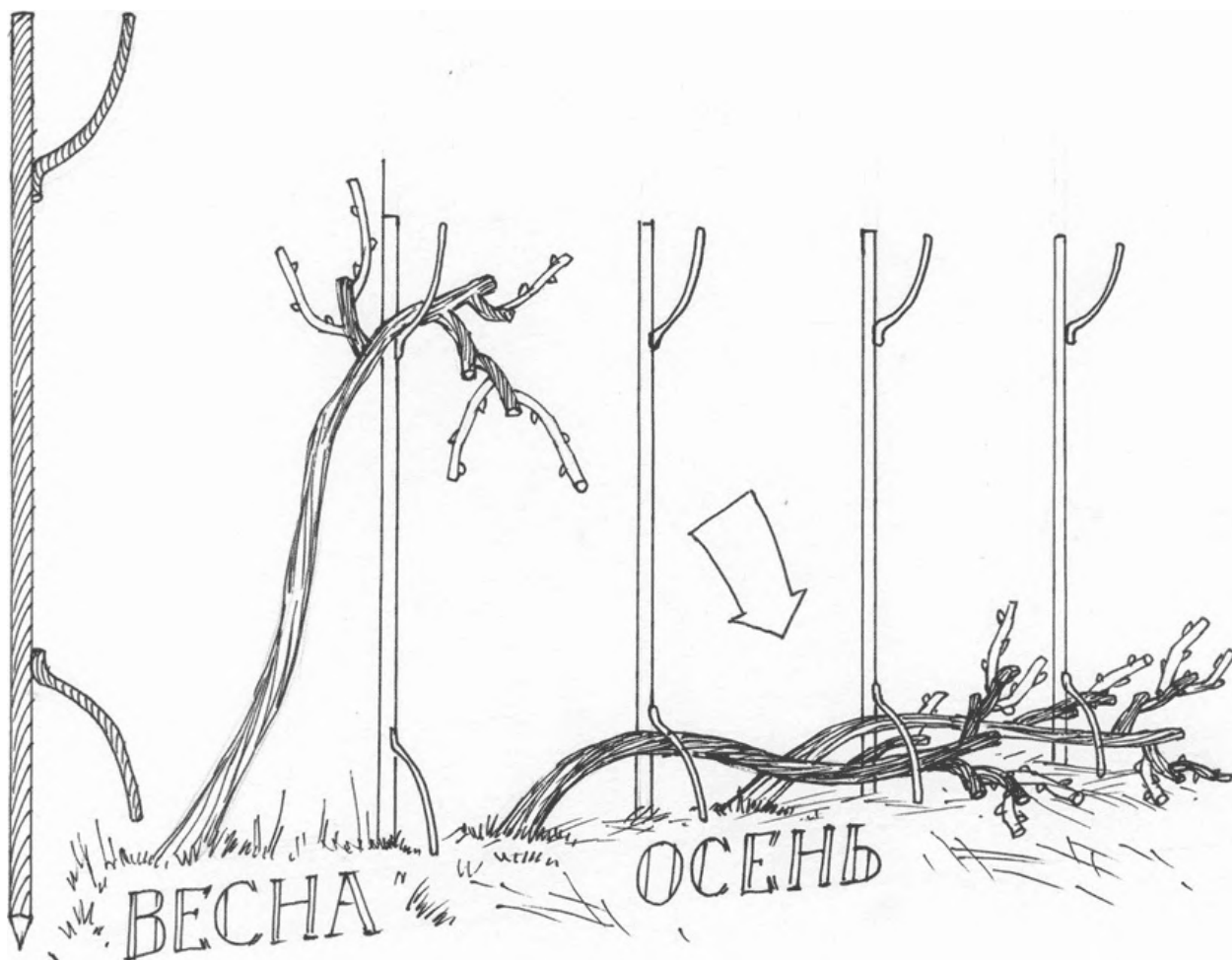


**Рис. 53**

### **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. 54). Прирост свисает свободно.



**Рис. 54**

«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, раскрытками... 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. 55).

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. 56). Расстояние между проволоками для слаборослых сортов – 1,2 м, для сильнорослых – до 2 м. Разумеется, в укрывных зонах штамбы нужно делать лежащими, приподнимающимися.



**Рис. 55**



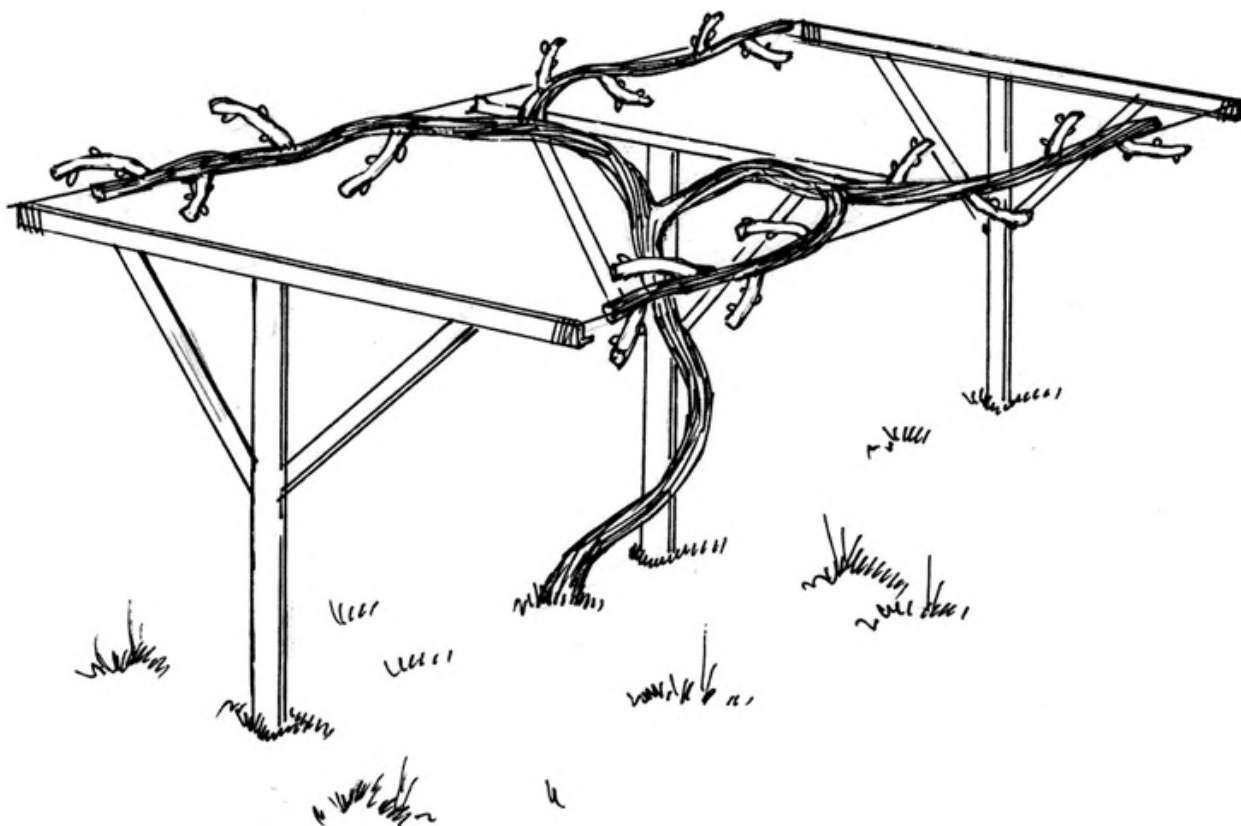


Рис. 56

#### Еще конструкции для неукрывного юга

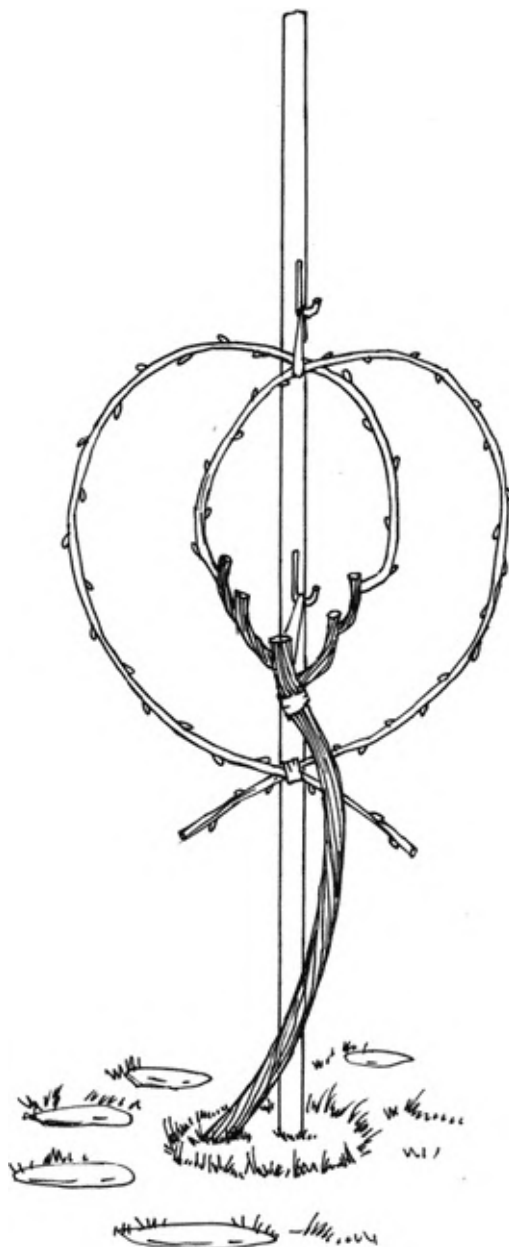
*Вся наша цивилизация – творческое развитие палки.*

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 подвесить.

Весь куст – две длинные стрелки (дуги). Чтоб не отламываться, они загнуты в стороны, противоположные росту (рис. 57). 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.

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 штабб делается приподнимающимся, и вряд ли найдется форма, более удобная для укрытия.



**Рис. 57**

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 улучшать. 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. 44 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. 58). Знаете, это истинное удовольствие – спокойно ходить по гнущейся арматуре, не затаивая дыхания и не гадая, чем же треснешься, если она оторвется!

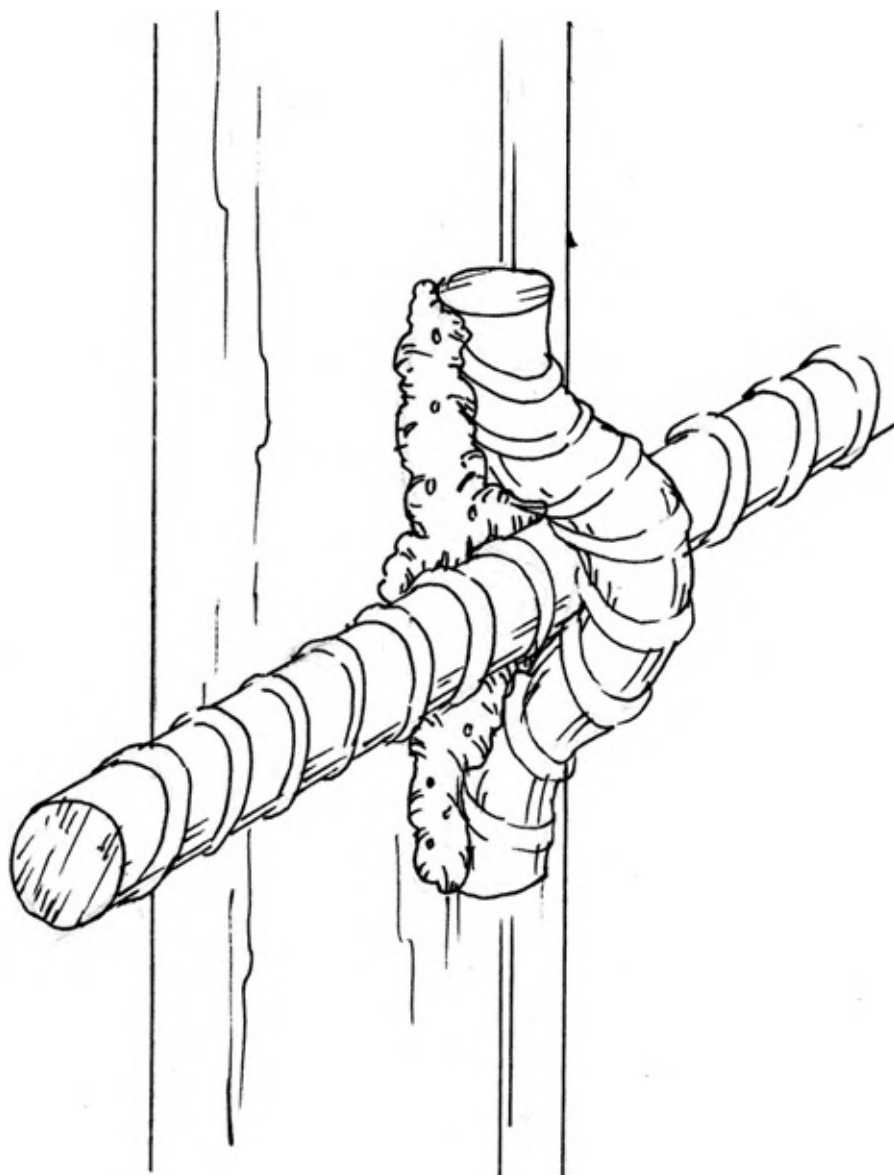


Рис. 58

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 прыдок 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 лениться 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. 59 и 60). Вся Европа и Америка так виноград выращивает. 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. 60 как раз зреет Рэд Глоуб. Виды на урожай – 55 т/га. Вы собираете 550 кг с сотки?..

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. 61).



**Рис. 59**



**Рис. 60**

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 пройти 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 капле пролетает насквозь и тут же оседает на противоположной плоскости, на верхней стороне листьев. Препараты экономятся – эффект выше. Еще одно достоинство фронтона: грозди висят на высоте рук, по сторонам от центральной проволоки – удобно обрабатывать, удобно резать урожай. Кстати, тут грозди хорошо защищены от града.



**Рис. 61**

Такие кусты целиком доступны человеку – достаточно руку протянуть (рис. 62). 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.

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 натянута по четыре проволоки. Металл взят прочный: Тамань – полуостров ветров. Крайние «рогульки» ряда оттянуты наружу и закреплены теми же фиксаторами «Гриплл». 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).



**Рис. 62**

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. 63). Если разобраться, кроме горизонтальной проволоки виноградным побегам ничего и не нужно. Сухое дерево в сухом климате служит много лет.



**Рис. 63**

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 недосягаем 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 школки 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 школку 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 древесины 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. 64). 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. 64**

### **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 убережет 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 виноградары 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,*

*Сажая 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. 65). Если этого не сделать, укрытие кустов на зиму сильно осложняется.

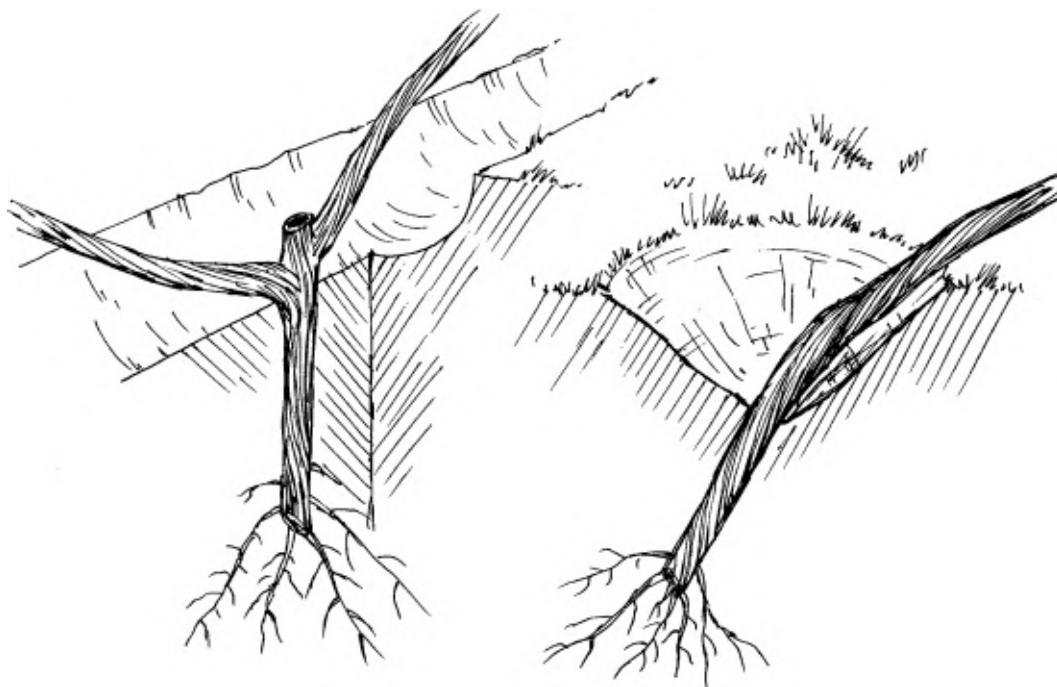


Рис. 65

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  $45^\circ$  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 перепаживали 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 траншеи 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 голый 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 свое 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.

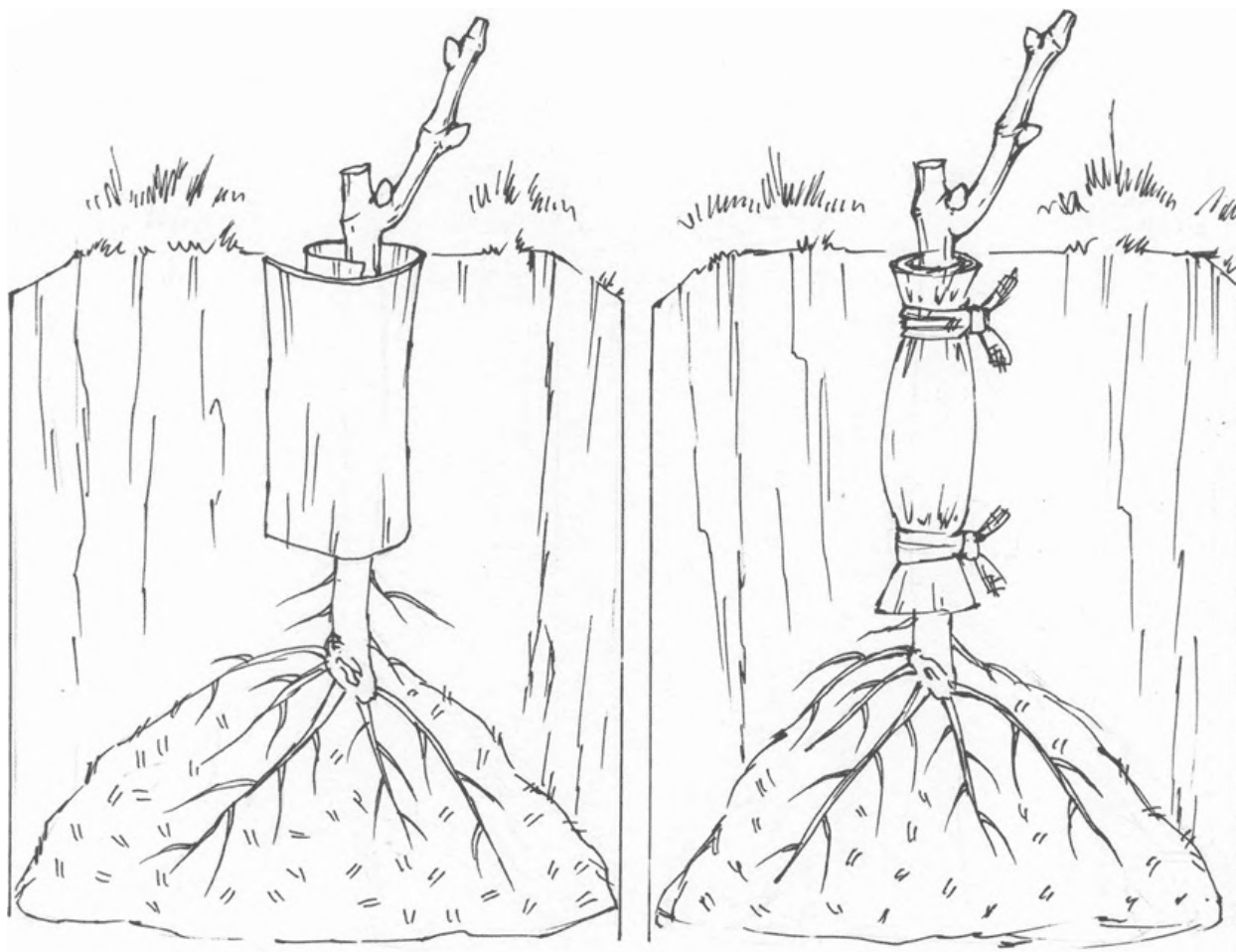
Чтобы избежать таких сюрпризов, промышленные виноградники раз в 2–3 года **катаруют**: откапывают корнештамб на 30–40 см и обрезают все придаточные корни. Труд еще тот. И кусты страдают: часть побегов тут же «опускает уши», рост ослабляется. Ради усиления пяточных корней мы сами превращаемся в комбинацию 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. 66). Если вы решили закрепить обертку завязками, то они должны быть хэбэшными, чтобы быстро сгнить и не передавливать растущий штамб.

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.**





**Рис. 66**

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. 67). Вся длинная подземная часть к услугам юных побегов. Позже она станет мощной корневой системой – отсюда и сильный рост.

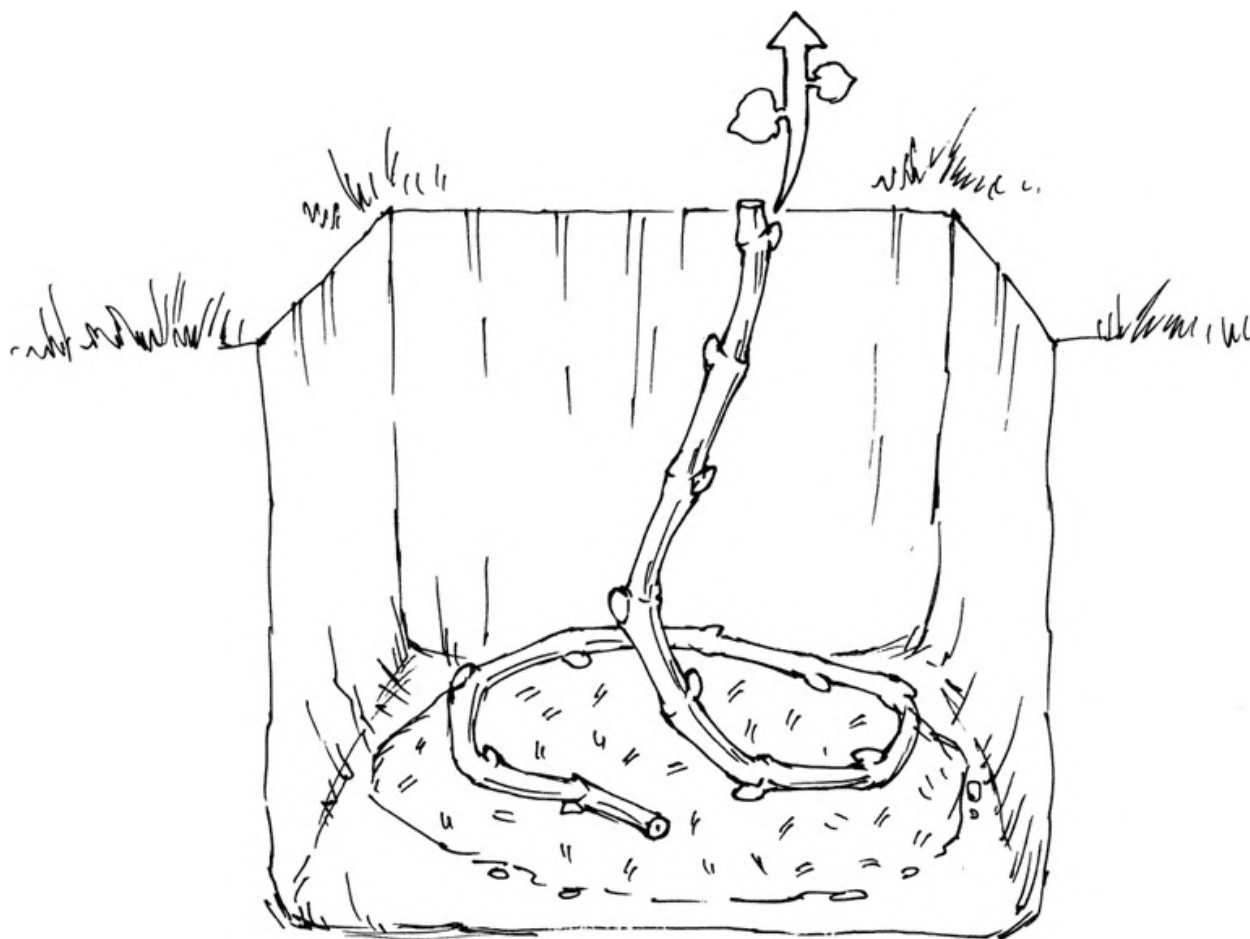


Рис. 67

М. М. Темный описывает еще один способ преодоления плохой укореняемости черенков – **посадка дугой** (рис. 68, 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. 68, справа).

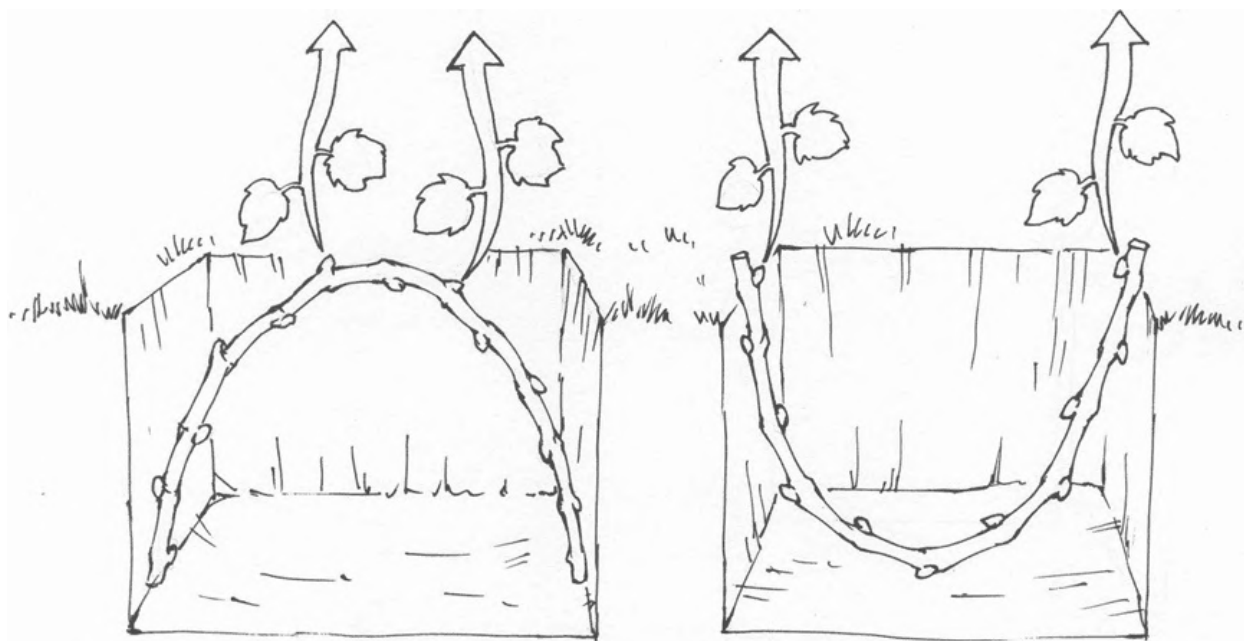


Рис. 68

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!*

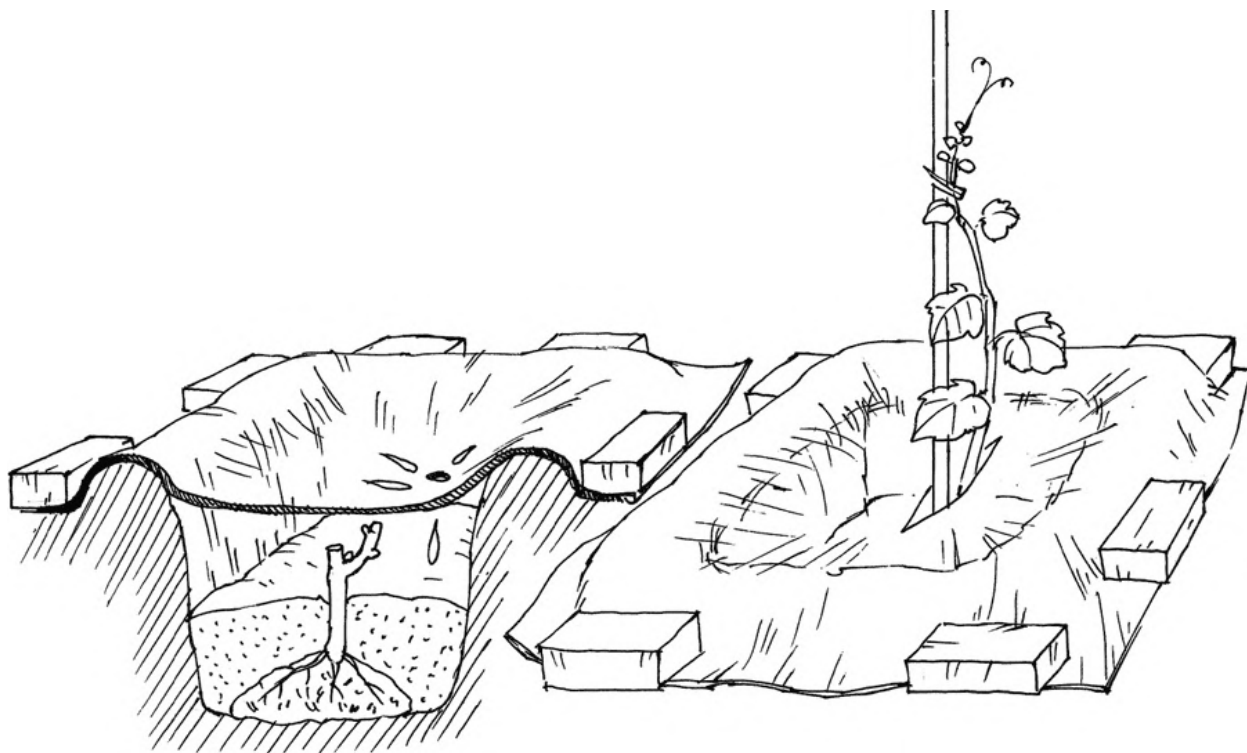
Этот способ, описанный Е. А. Ключиковым, успешно применяется виноградарями Украины.

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. 69).

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.



**Рис. 69**

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. 70). 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.

Чтобы щебень быстро не заплыл 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).

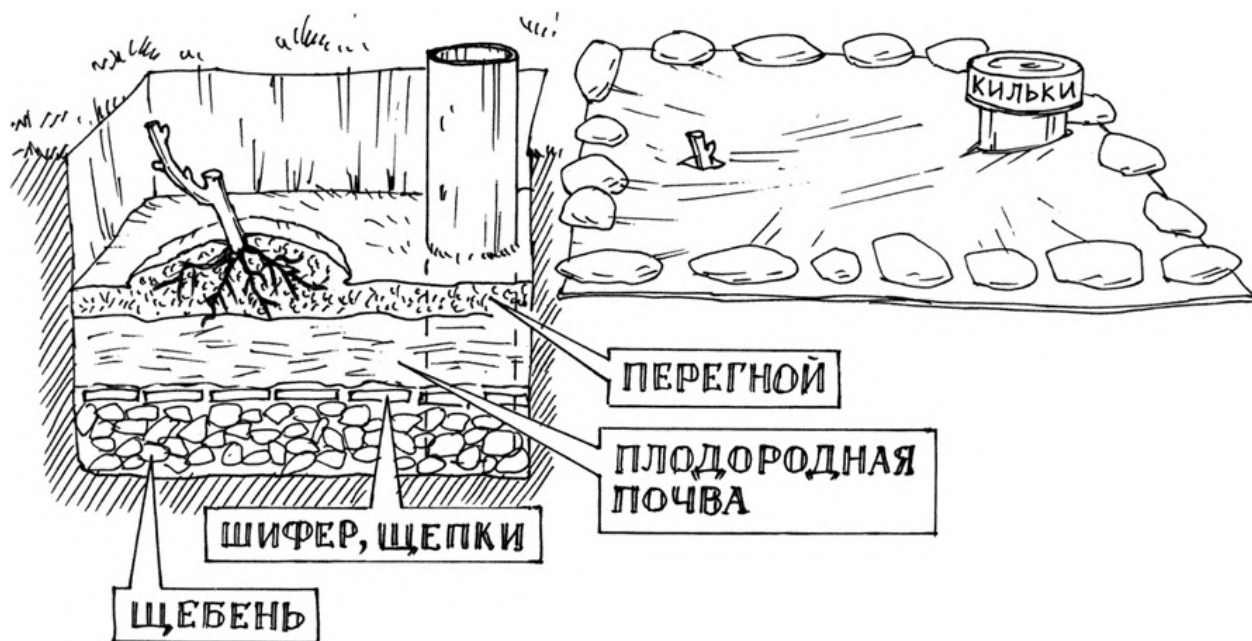


Рис. 70

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 Магарах (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.

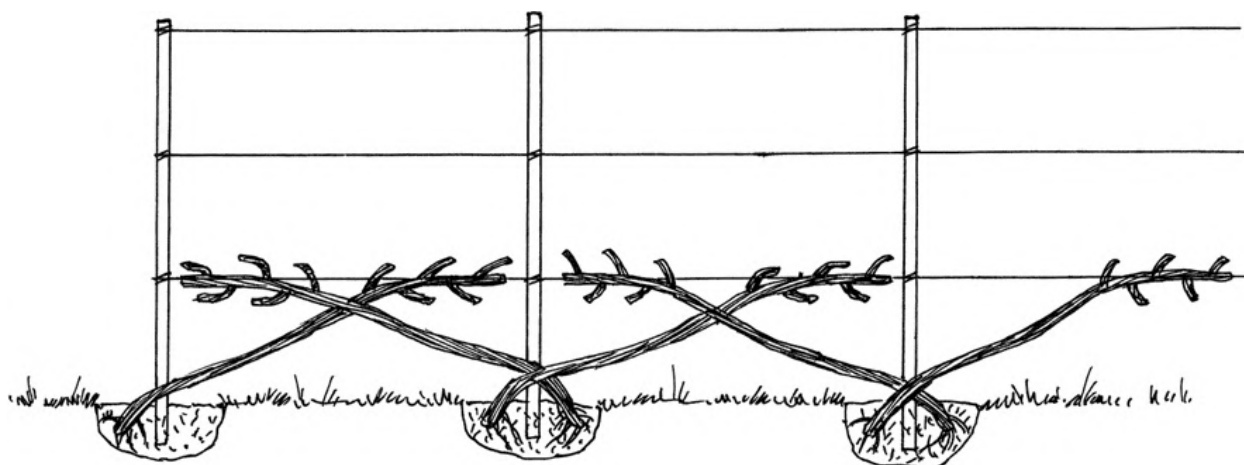




### Два саженца в яму

*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. 71).



**Рис. 71**

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. 72).

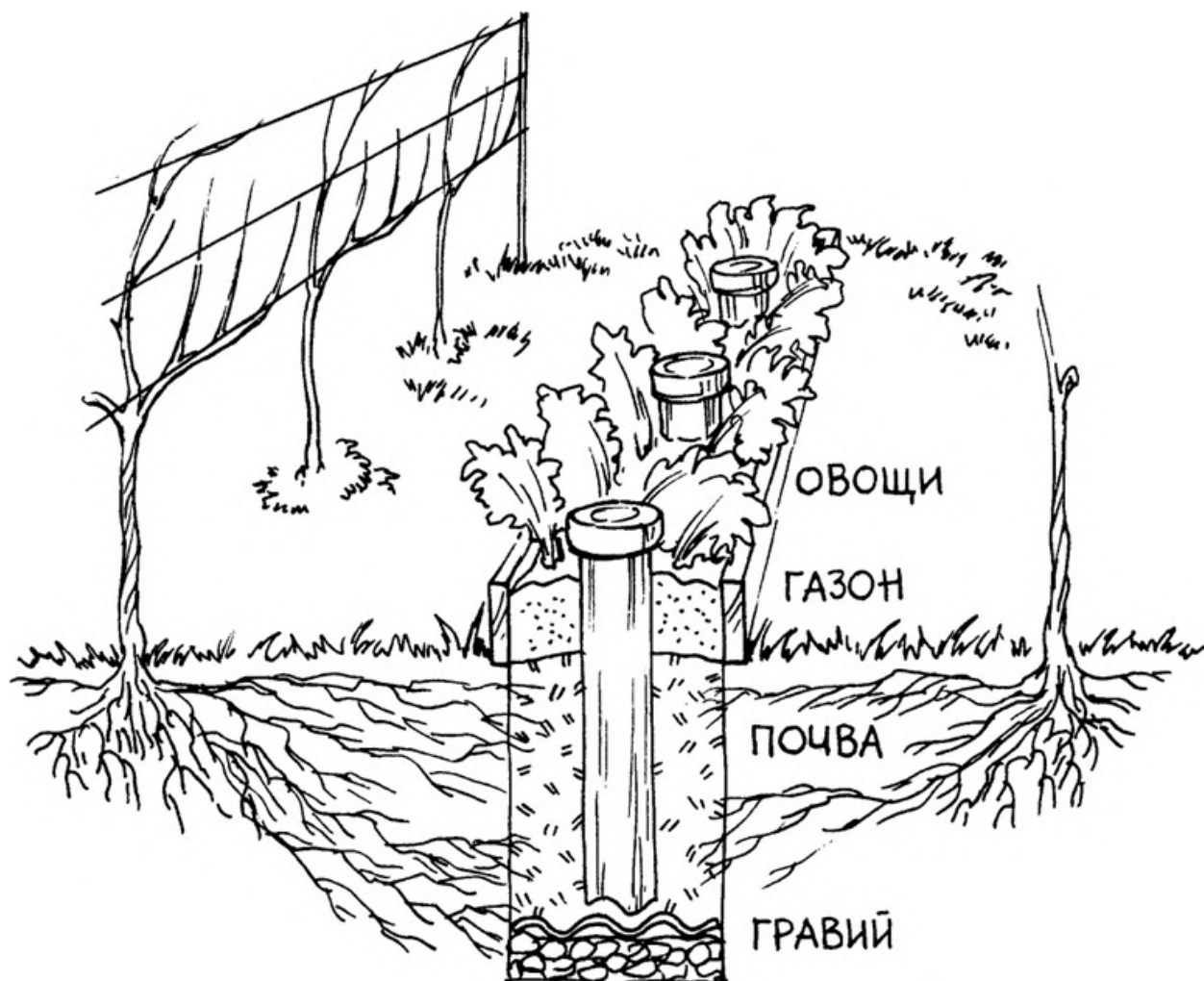


Рис. 72

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. 73).



**Рис. 73**

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 (рис. 74).



Рис. 74

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. 75).



**Рис. 75**

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 азов, 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 обкорнение – 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 разделить 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 штаб может и сам быть одним сильным рукавом, и нести плодовые лозы на своей оси. Тогда его называют КОРДОНОМ.

## Естественные законы формировки

*Опыт – это то, что приходит, когда результата  
ноль.*

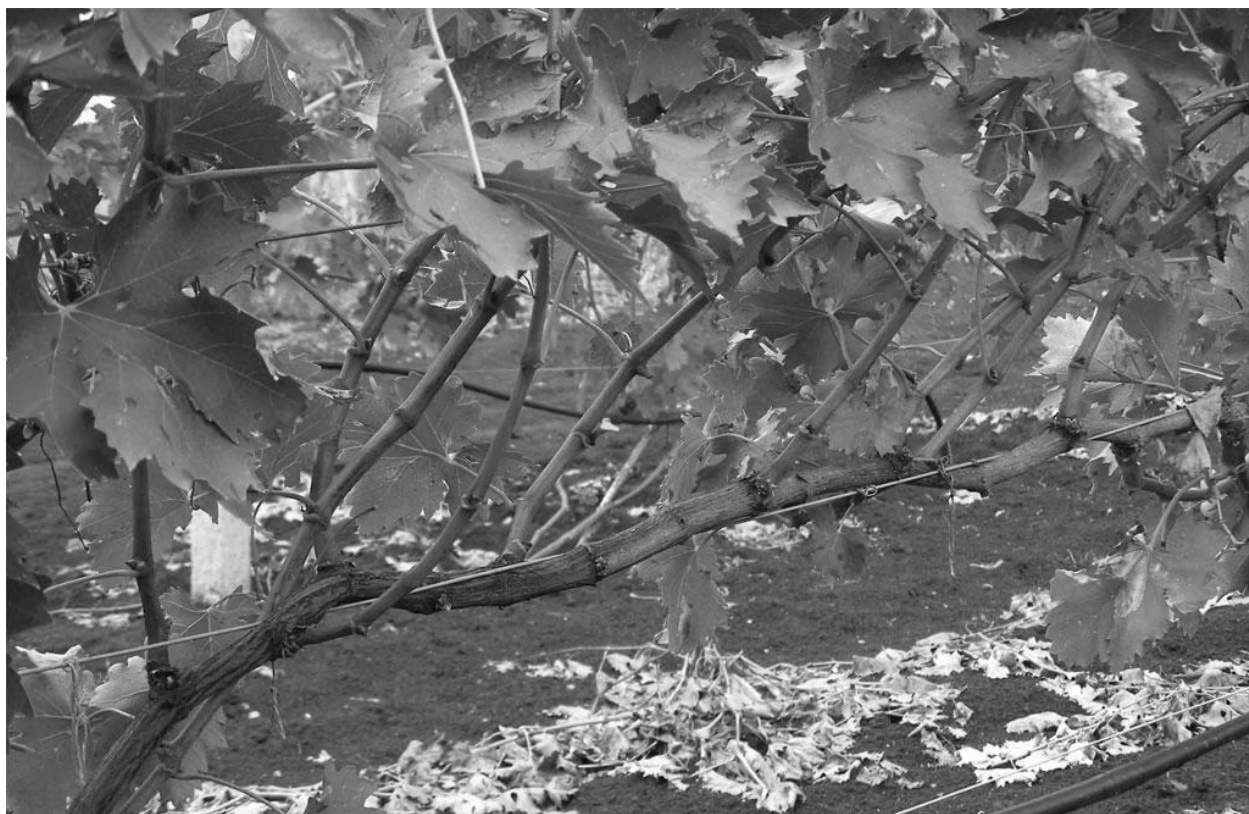
Все главные принципы формировки мы рассмотрим на примере кордона. Виноград так прост, что, освоив одну форму, вы легко выведете любую другую. Чтобы конструировать куст, о нем надо знать не так много.

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 **лежачей или наклонной** лозы или стрелки (рис. 75) получается «елочка» или, при горизонтальном ее положении «расческа» (рис. 76). В этих двух фото – весь смысл куста.

Арифметическое следствие 1: если не резать куст, **количество лоз может возрасти 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.



**Рис. 75**



**Рис. 76**

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 ослабевают, 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**. Сортные 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 «Магарац», 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. 77). Тогда, по идее, куст будет оставаться одинаковым из года в год. Но точной математики виноград не признает, потому как живой.

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.

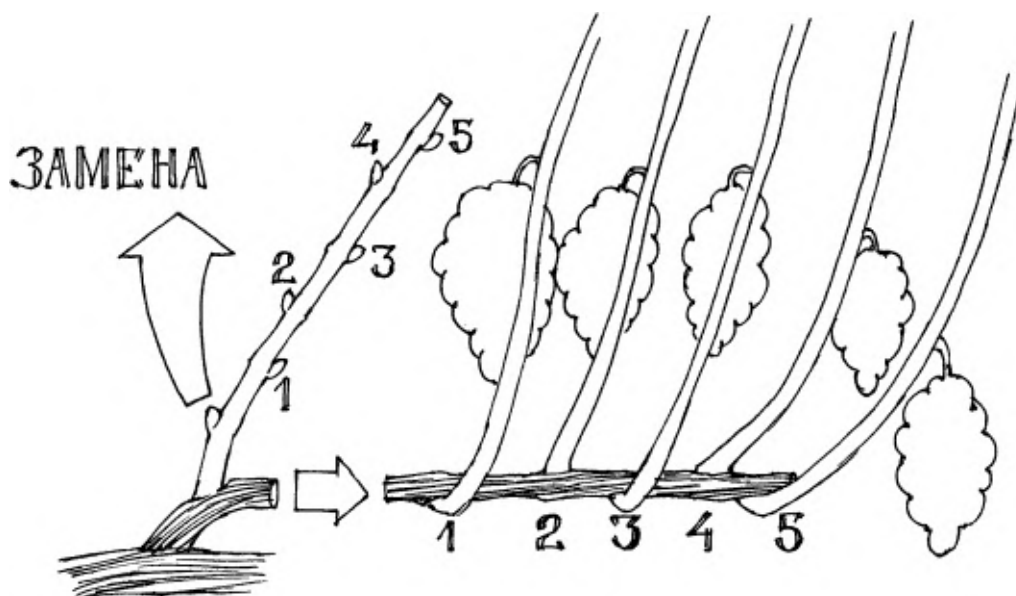


Рис. 77

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 78 – один из примерных вариантов обрезки старого рукава.

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.

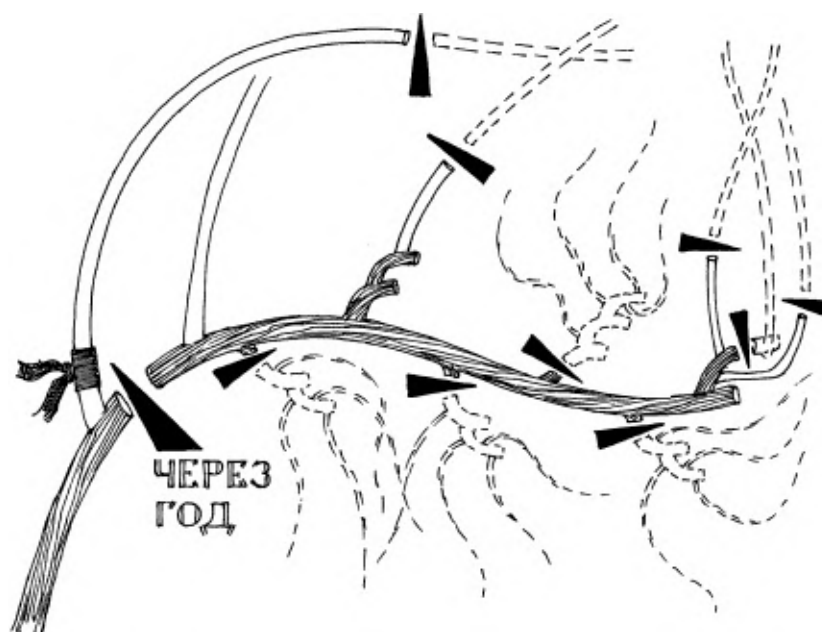


Рис. 78

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 приходится 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 доращивали 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 **двулетний 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 неоценимое достоинств: он предельно понятен. Мне не жаль для него отдельной главки. Нарисуем этот комикс немного скрупулезнее.

Вот наша стрелка весной – выглядит весьма внушительно (рис. 79, слева, а также рис. 75). А вот та же стрелка летом (рис. 79, справа, а также рис. 80 и 76) – уже почти не видна в куще своих побегов. Важно правильно видеть эту «расческу». Она имеет две совершенно разные части.

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.

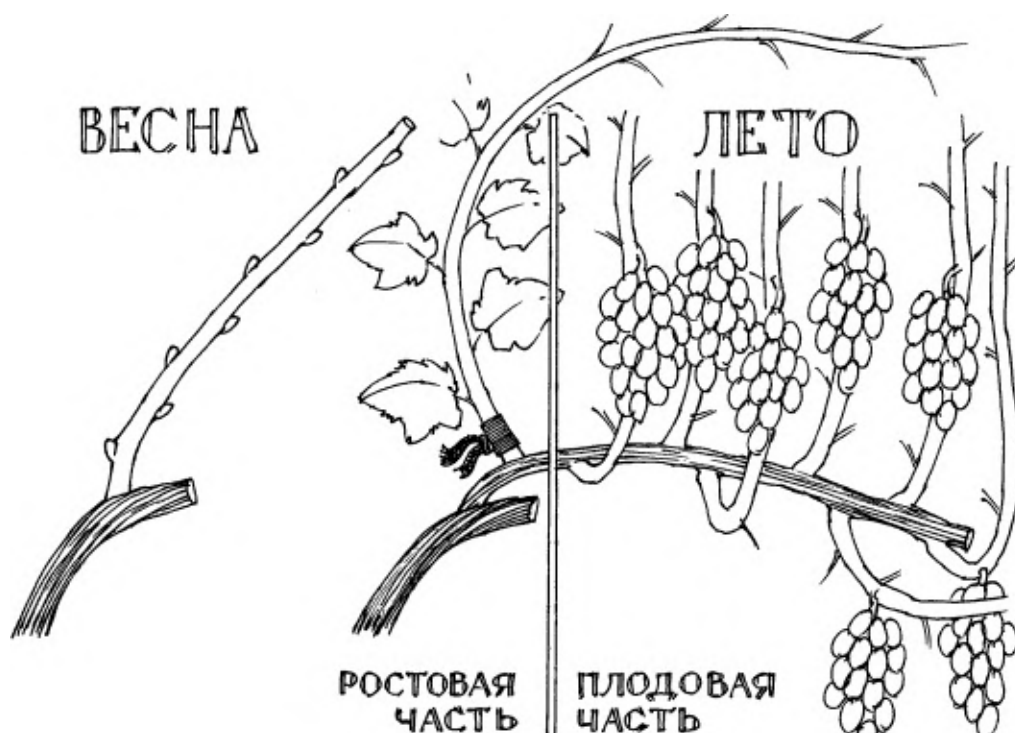


Рис. 79





**Рис. 80**

Вот наша, теперь уже старая, стрелка осенью. Плодовая часть с благодарностью отрезается – ЩЕЛК 1 (рис. 81). Лоза-заместительница укорачивается – ЩЕЛК 2. Перед нами – то, что было весной. Только на рожке одно коленце прибавилось (рис. 82, и вновь рис. 75).

Вот и вся замена в чистом виде. Но мы помним: половина глазков не проснется, и нужно оставлять их вдвое больше. Поэтому на рис. 81 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. 83).

#### **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. 84). Этим приемом успешно пользуются многие виноградари.



**Рис. 81**

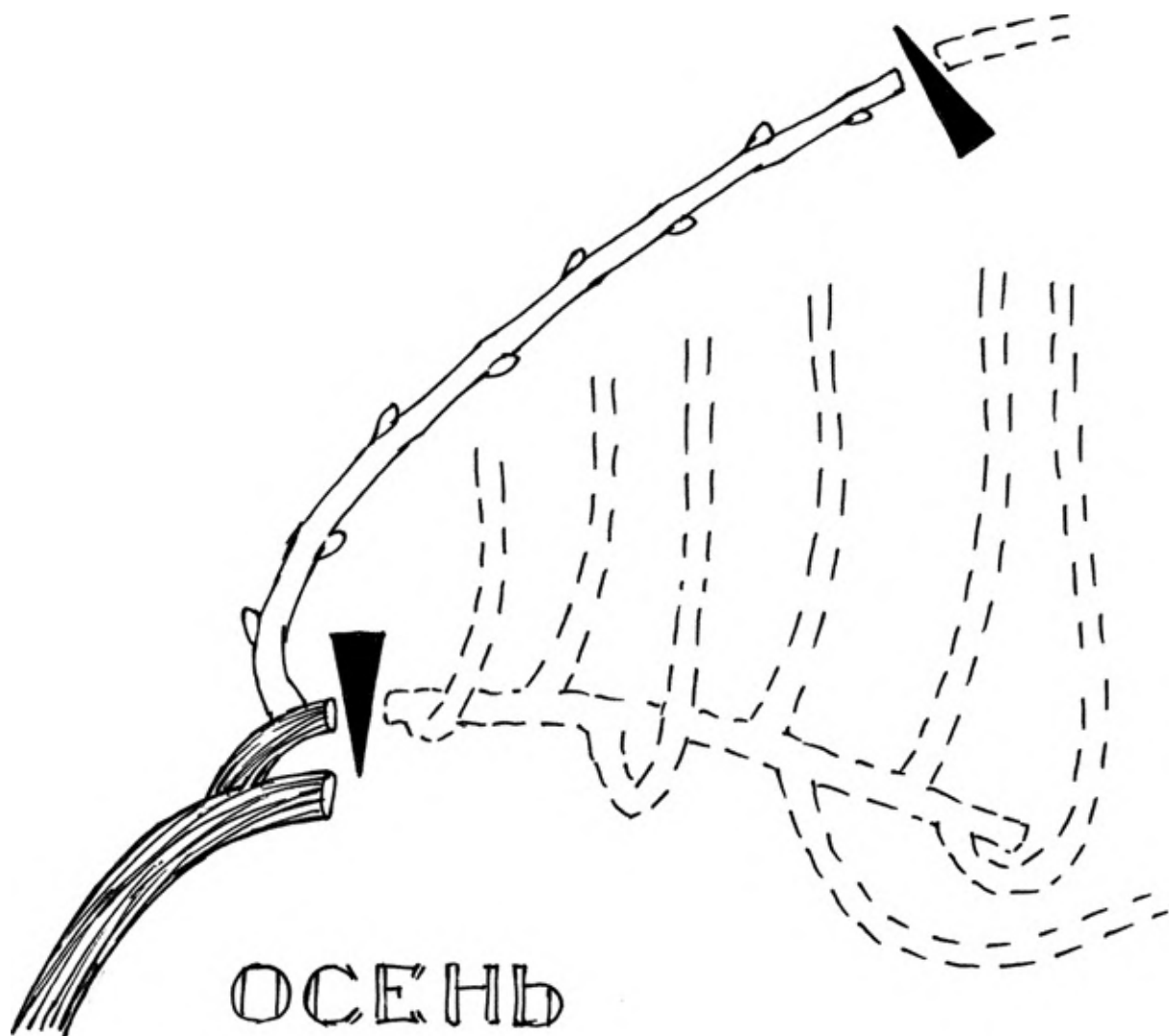


Рис. 82



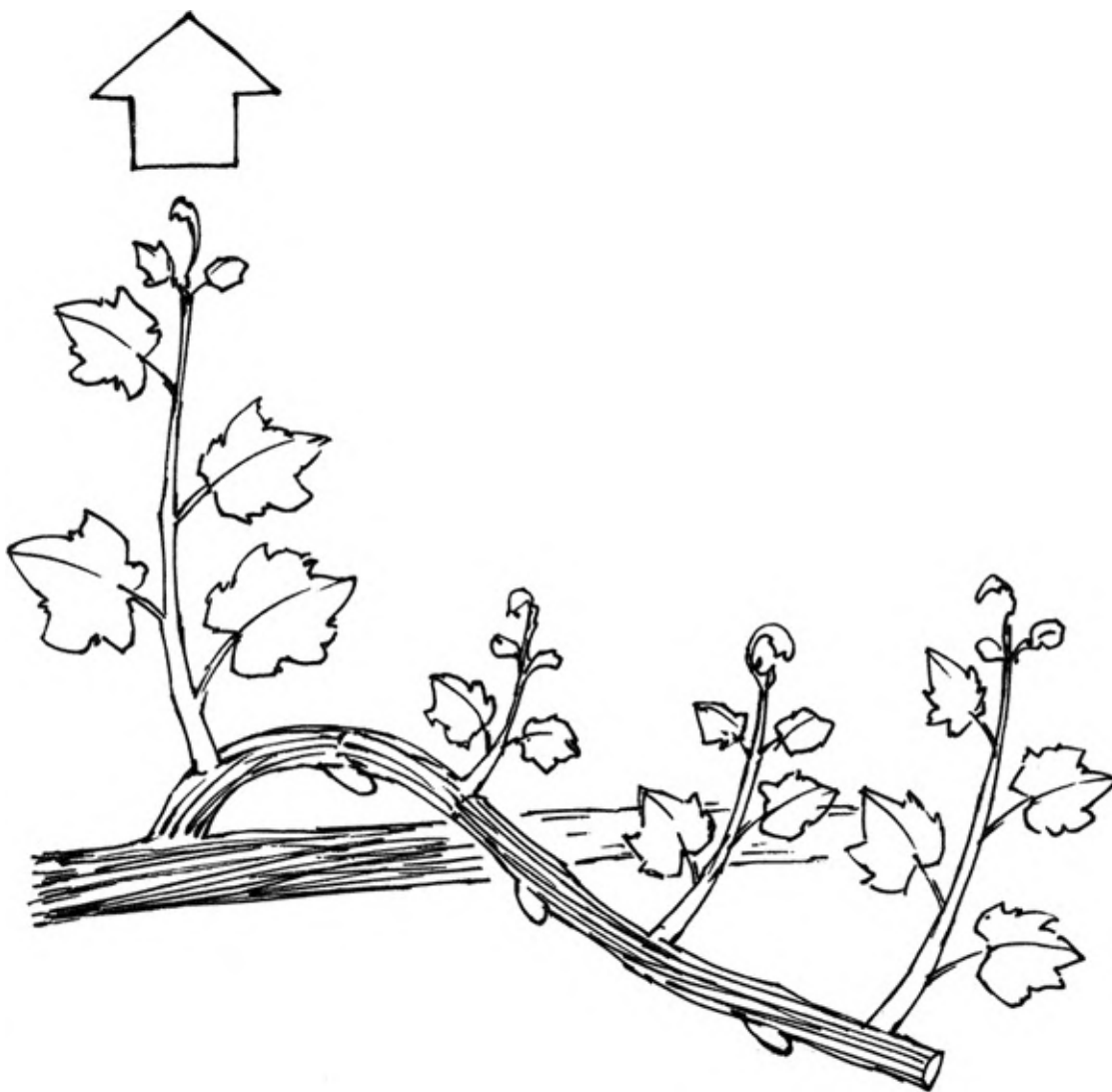


Рис. 84

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. 85, 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.

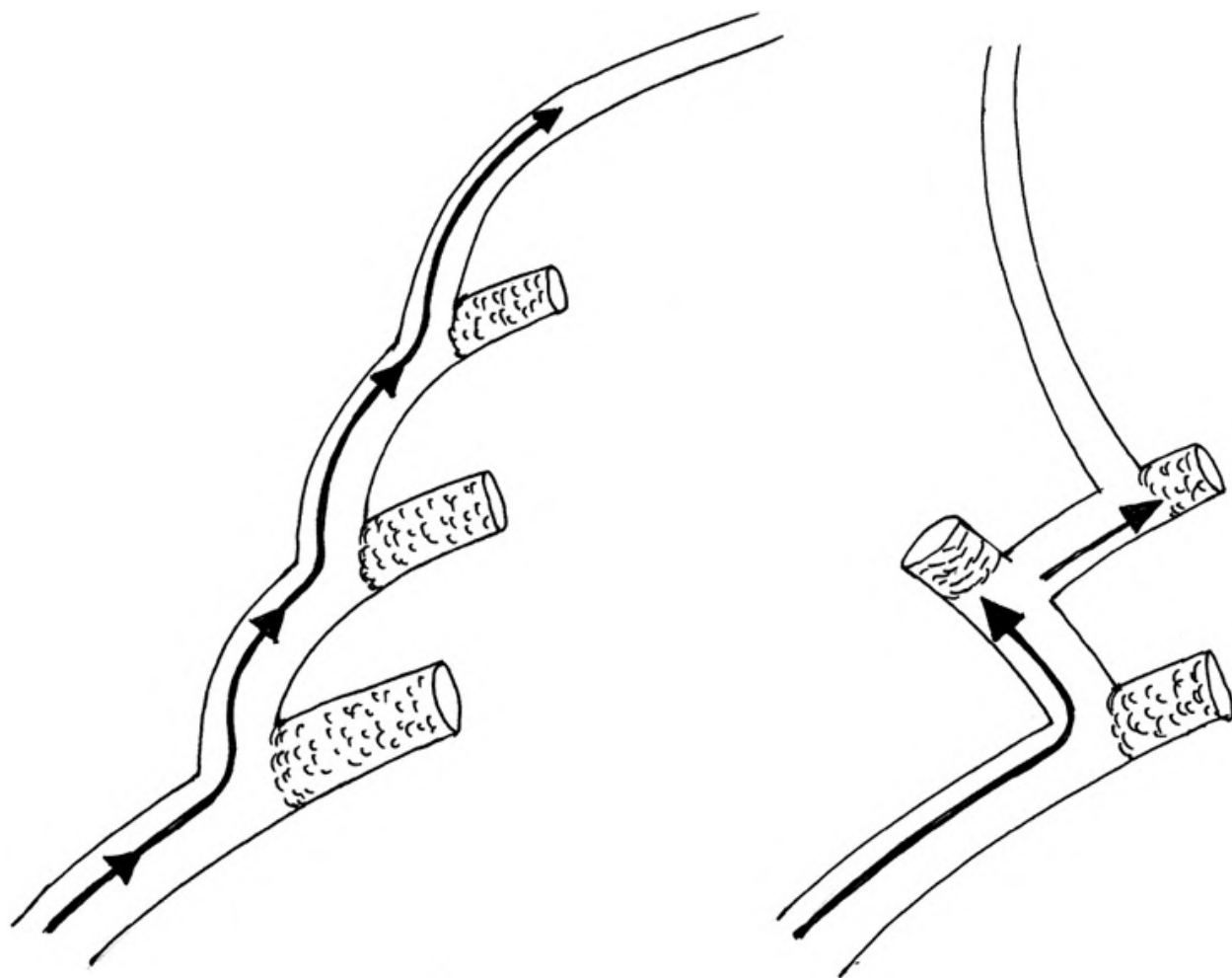


Рис. 85

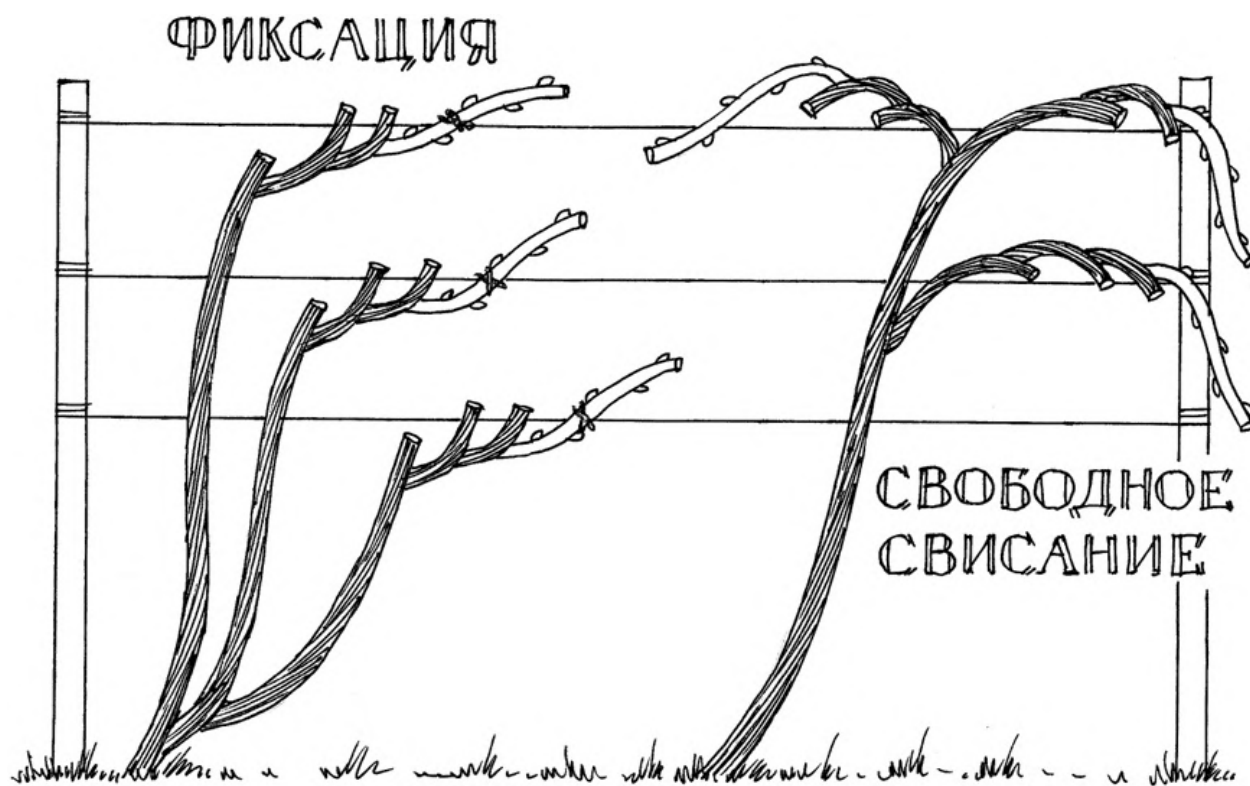


Рис. 86

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. 86, 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. 85, 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 виноградары 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. 78. 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 «лебедины» грозди.

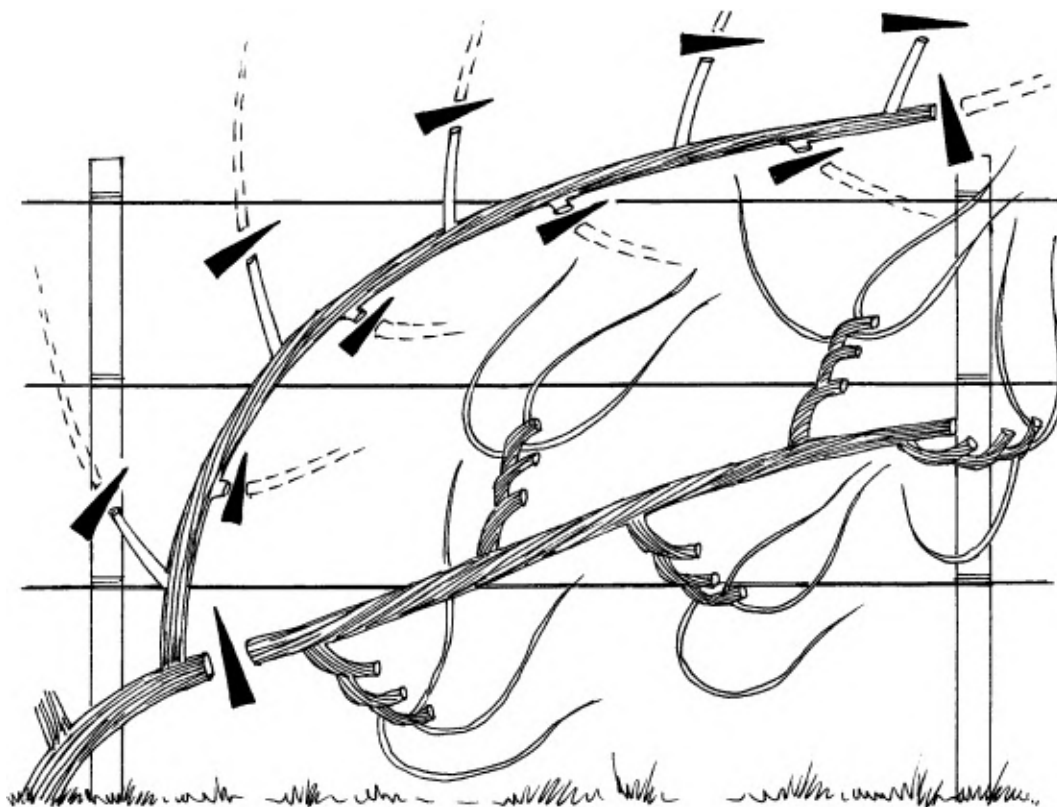


Признаки «старческого маразма» хорошо видны уже весной: волчки или поросль пробуждаются раньше и растут сильнее, чем плодовые побеги стрелок. Видя такое, сразу убираем полрукава или половину всех стрелок, разгружаем рукав вдвое. Один самый сильный нижний волчок или порослевой побег оставляем на замену – 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. 87). Но больше половины побегов удалять нельзя – это ослабит развитие рукава.



## Рис. 87

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. 88 он слева). Годится и тот, что немного выше (на рисунке он справа). Получить волчок заранее и в нужном месте можно, пригнув основание рукава.



**Рис. 88**

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 заращивать 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. 77, 79 и

82). 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. 89).

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.

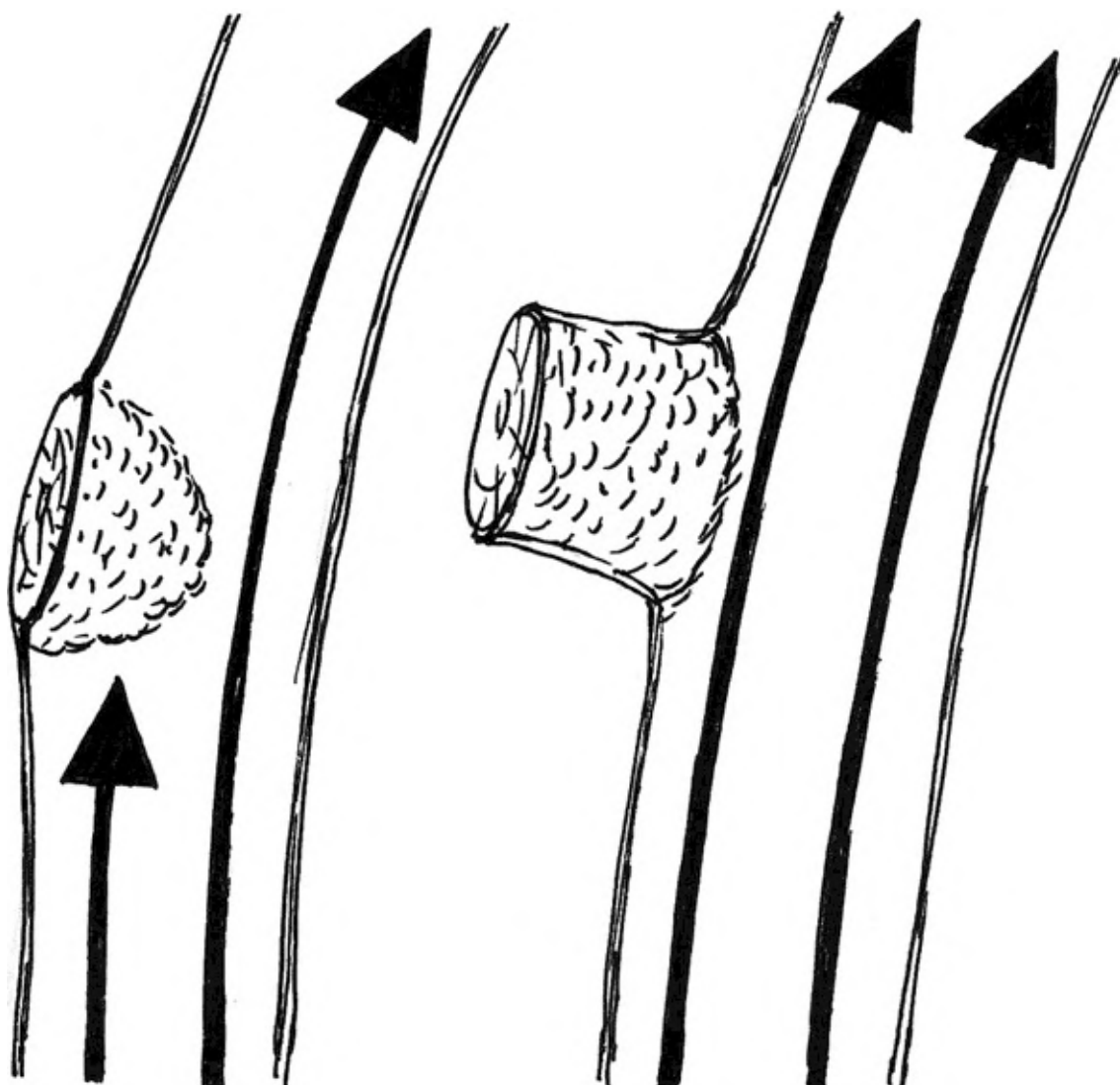


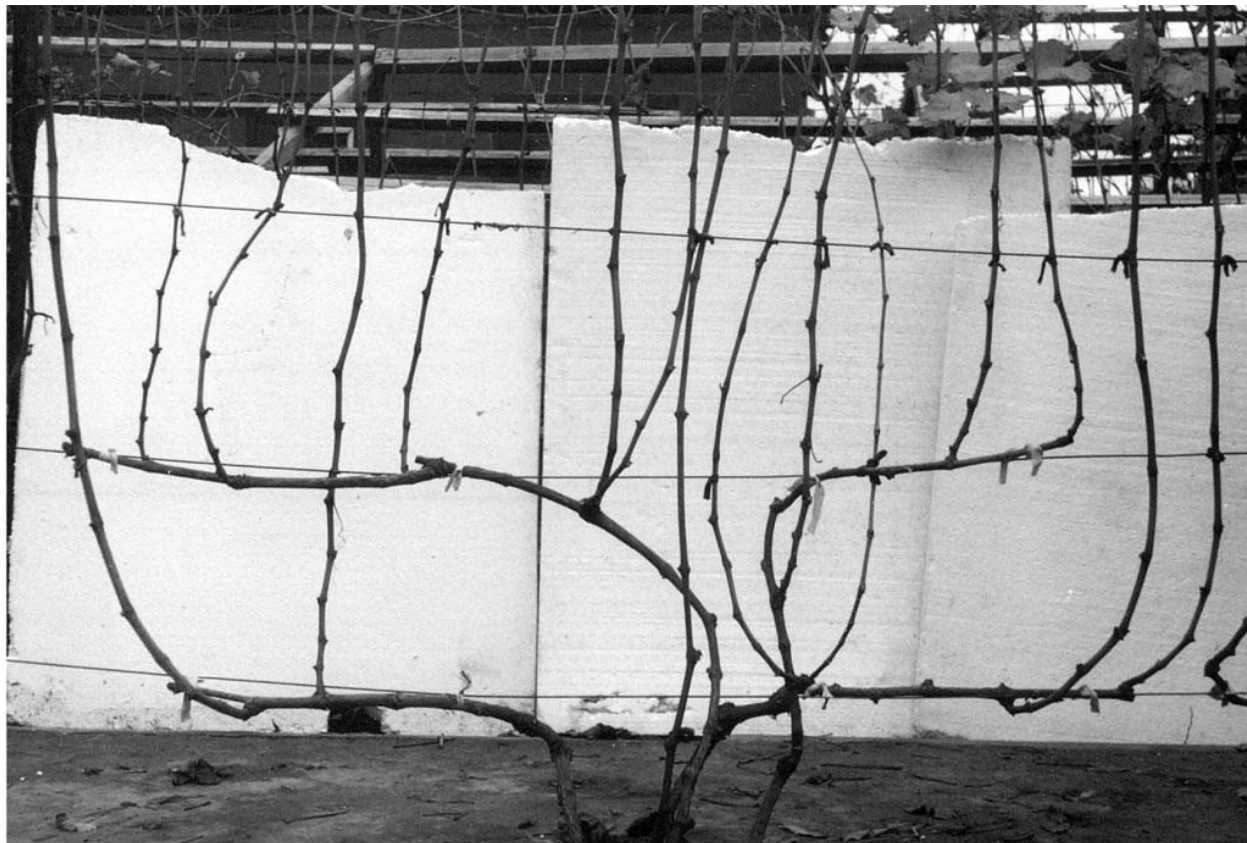
Рис. 89

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.

ВЕЕР. 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. 90 и 91). Спасибо ему! Выразительная модельная съемка – большая редкость.



**Рис. 90**



**Рис. 91**

Если у вас кордон с короткими сучками, то **на замену режется каждый сучок**. И каждый – в два щелчка секатора (линии на рис. 92). Не важно, две лозы дал сучок или три. Заместительницей станет самая нижняя, а если она слишком слабая – то средняя.





**Рис. 92**

Теперь мы можем обрезать кордон. Основа та же, что и на рис. 81, – 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. 93). У всех сортов, кроме азиатских, все эти почки будут плодовыми.

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 уменьшив ягод.



**Рис. 93**

На рис. 94 – куст перед обрезкой. Здесь особенно ясно видна картина нагрузки рукавов и летней выломки всего лишнего. И вот сделана обрезка на замещение (рис. 95). Как видим, сучки в основном трехпочечные – с запасом. В сумме почек оставлено вполнину 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. 94**



**Рис. 95**

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 непритязательны, 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. 96).

Глазки сильных пасынков более плодоносны, чем глазки жирующих лоз. Посему на таких лозах лучше оставлять короткие стрелки из пасынков.



Рис. 96

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 снижать 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, виноградары пришли к тому, что оставлять можно **только один лист пасынка** – тот, что успел максимально развиться 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 листвы. 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*

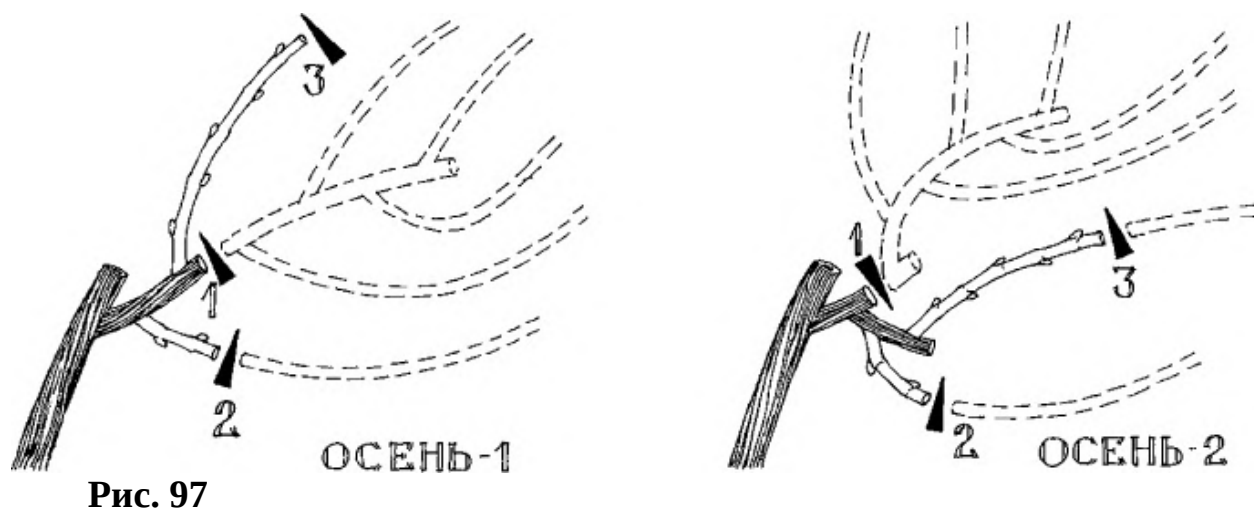
**ПЛОДОВОЕ ЗВЕНО** в классическом виде – это **стрелка, а чуть ниже – короткий сучок в две почки, из которого и растут замещающие побеги**. Именно сучок – ростовая, или замещающая часть, а все, что выше его – плодовая часть звена. Она удаляется осенью до сучка. Эту систему ввел в практику французский 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 виноградаря 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. 97, слева, срез 1). Нижнюю лозу режем коротко, на две почки (срез 2). Это **сучок замещения**. Верхнюю режем длиннее – делаем **стрелкой** (срез 3).



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. 97, 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.



Рис. 98

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. 98). Вот тут есть над чем подумать!

### 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 виноградары 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**. Замещающая 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 (Бирuinца) 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 лозиц. 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.

### **Катавляк**

*Да что это за бабушка, которая внучка до пенсии не докормит!*

Катавляк – 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).

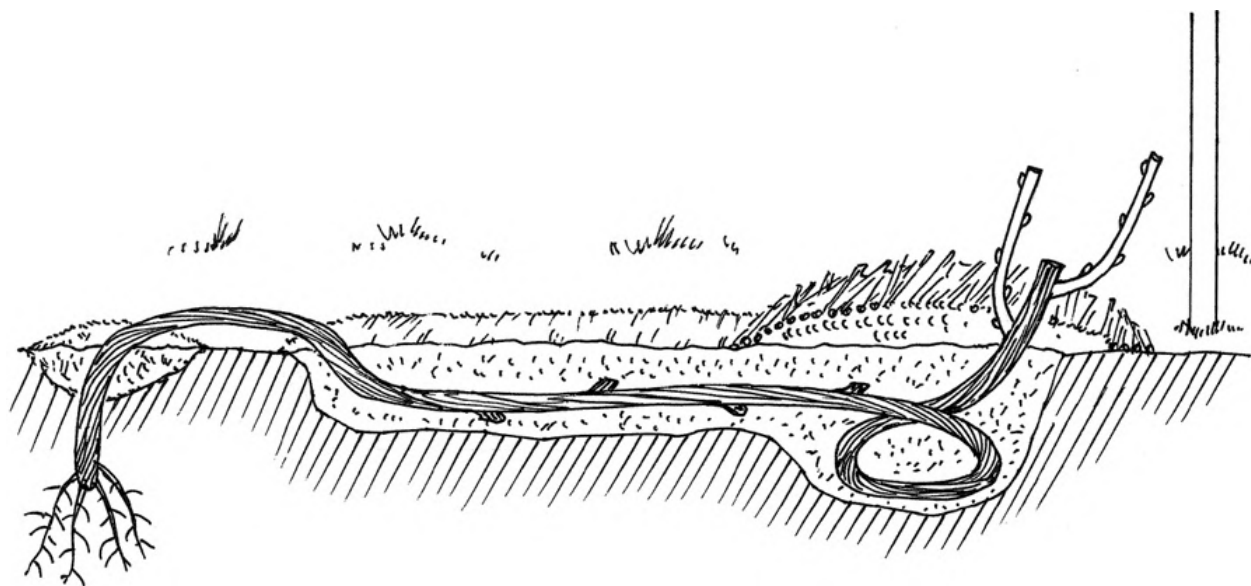
Превратить рукава в корневище – пожалуй, самый эффективный и естественный способ омолодить старый куст и продлить ему жизнь. Через пару лет урожай может удвоиться. При этом куст уменьшается до нужного размера, а если надо – перемещается в нужное место. Одновременно образуются новые корни, и куст усиливается. 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. 99). Из них и формируется новый куст.

Таким способом, растаскивая по участку любимый куст, нетрудно опутать им весь двор или беседку.



**Рис. 99**

## 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.

Смотрите внимательно! На дворе конец сентября. Справа на рис. 100 – виноград под навесом. Слева – не розы плетистые, а такой же столовый виноград. Только он, как положено, давно сгорел от милдью.





**Рис. 100**

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. 103). 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. 101 – уже зрелые лозы Нимранга под навесом, хотя грозди еще висят. А на рис. 102 – голые и больные побеги

соседнего куста. Они уже не созреют.



**Рис. 101**



**Рис. 102**



**Рис. 103**

Окончательно осознав все это, я напрягся один раз и укрыл свои кусты поликарбонатом, а сверху сеткой «Оптинет» – от ветра и от солнца. Карбонат отсекает 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 мощь (рис. 104 и 105). 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.

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. 116). 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.

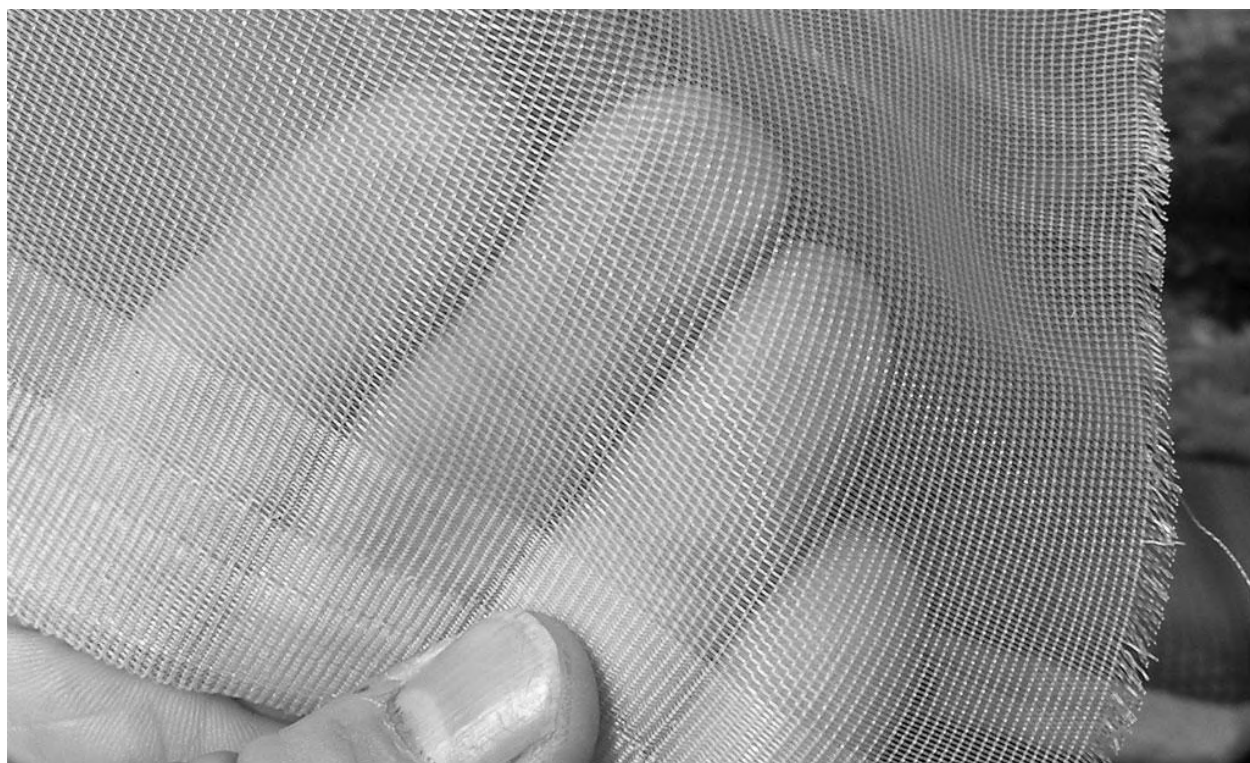


**Рис. 104**





**Рис. 105**



**Рис. 106**

Хотите наглядный эффект «Оптинета» и кровли? Прошу в мой огородик. Начало августа. На рис. 107 – мои томаты под сеткой, самый пик плодоношения. На рис. 108 – томаты на огородах у всех соседей.

Сетки бывают цветными – для регуляции спектрального состава света. К примеру, под красной сеткой многие культуры увеличивают урожайность на 30–60 %. Есть оптические добавки, делающие сетку пугающей для птиц или насекомых.

Но есть сетки совершенно особенные – энергосберегающие. Такова «Алюминет» – металлизированная отражающая сетка (рис. 109). 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!

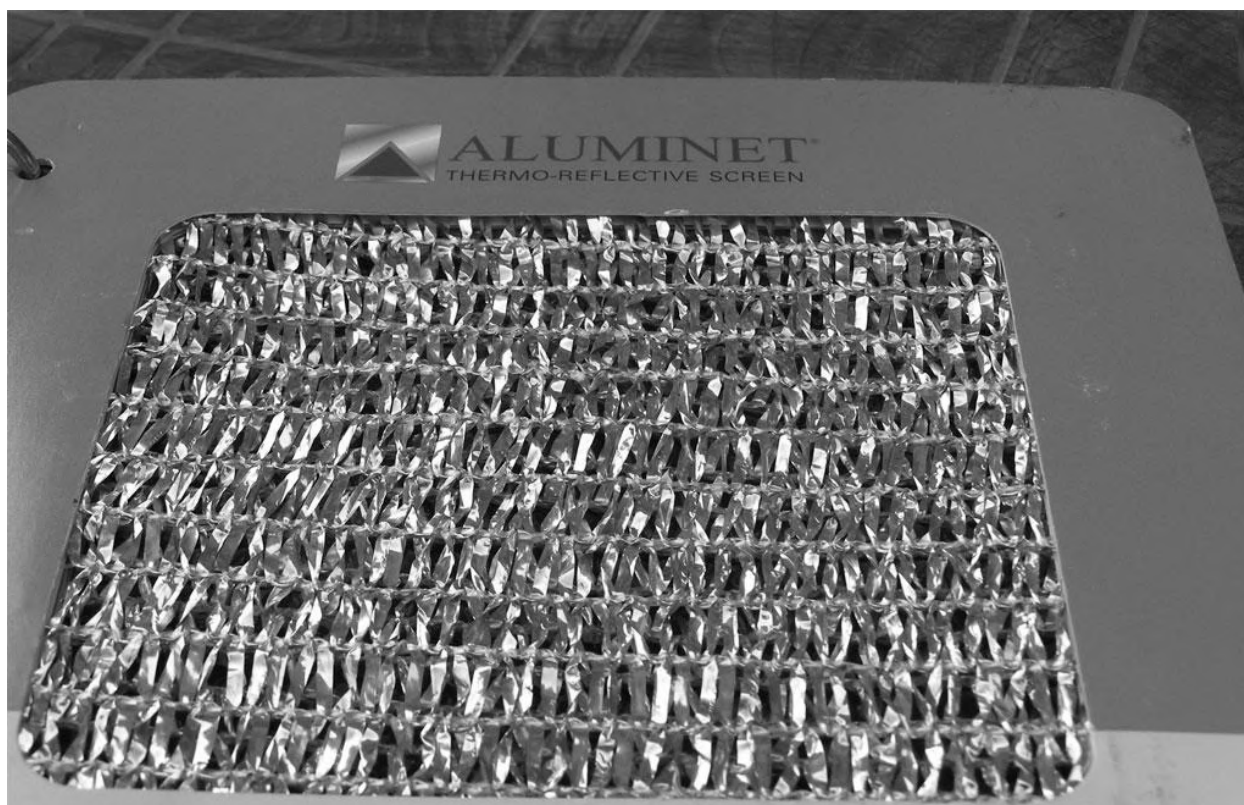


**Рис. 107**



**Рис. 108**





**Рис. 109**

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. Побег мизерный, 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. 110). 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!

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. 111). 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. 110**

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** (вернитесь к рис. 59–60). Они имеют массу плюсов и удобны для прохода техники. Значимый плюс – меньше болезней. Сегодня фронтон постепенно приходит и к нам.



**Рис. 111**

Беседочные кусты обычно здоровее низких шпалерных. Тут главное, чтобы грозди не оказались в сплошной тени, а как можно скорее высохали 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.

## 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 удивит 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 отбывают! 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, листы, 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 обордюрённые «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

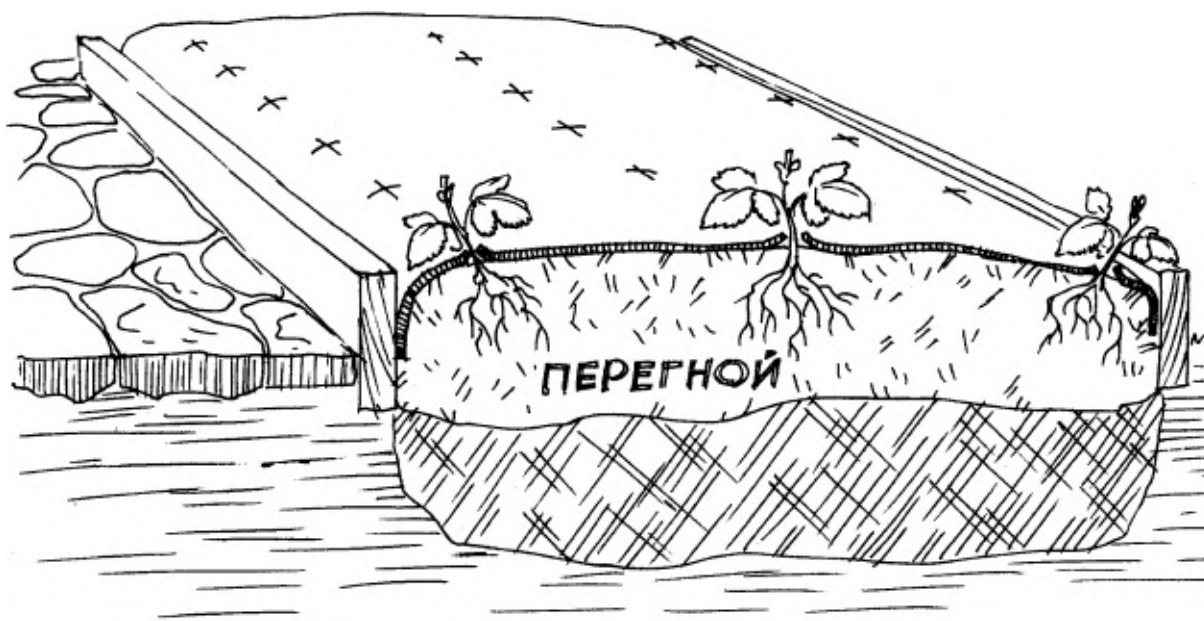


упоминают мульчирование как обычный, известный способ ухода. И урожаи были рекордными, и отзывы сплошь восторженные: мульча и влагу держит, и почву рыхлит, и усы не укореняются, и лист здоров, а главное – ягода не гниет, и выход стандартных ягод чуть не вдвое больше...

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<sup>[1]</sup> 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 бруском 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. 112 и 113). Вот умный способ: через каждые полметра пришпилить 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. 112**



**Рис. 113**

4. По накрытой грядке уже не ходим. Хотите ходить – кладите широкую доску (рис. 114).

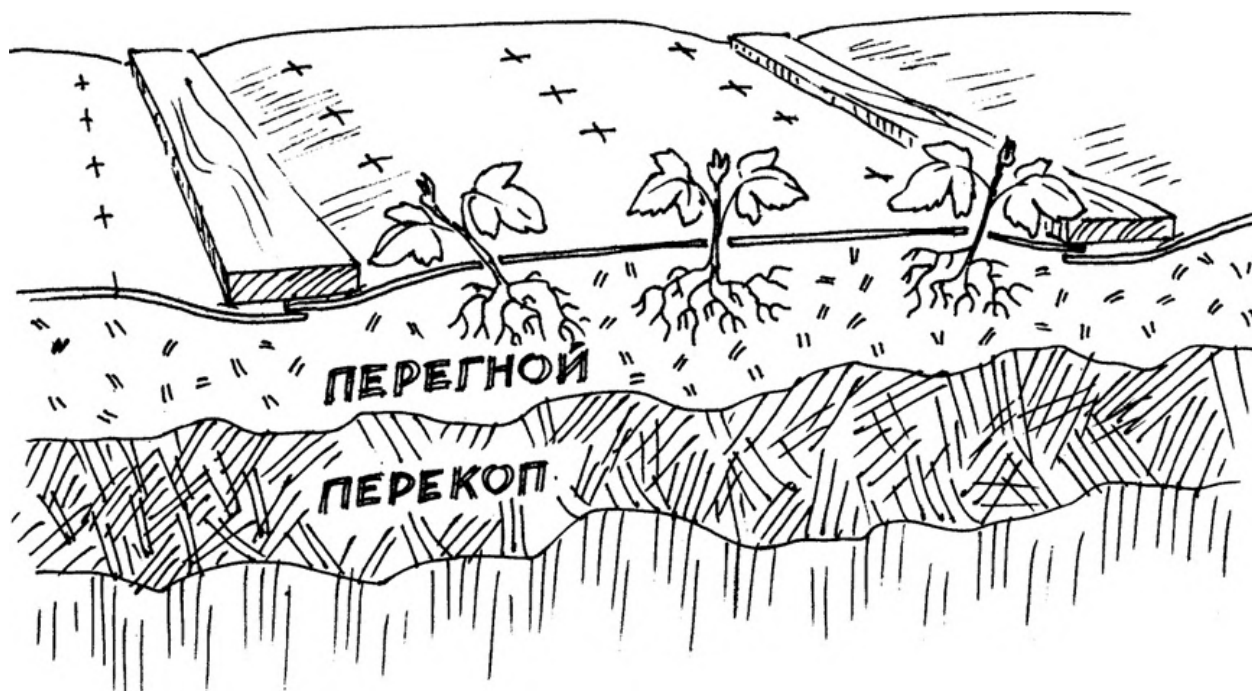


Рис. 114

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 мульчгрядку меняем. Сняли мульчу – посейте 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. 115). Мы ведь все равно сажаем чеснок, через полметра по зубку, чтобы защитить землянику от болезней. Так больше никаких опор укрытию не надо!

Как бы развить эту идею и для других совмещенок?



Рис. 115

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 размножить 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.<sup>[2]</sup>

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. 116). Только класть их надо дырочками вниз, к почве.

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 пришпиливайте 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.



**Рис. 116**

«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,

вглядитесь 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 немислима. 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 плодовой 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. 117). Всем светлее; удобнее полоть прирост, собирать урожай и вырезать отплодоносившие ветки.

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 доращивается 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!



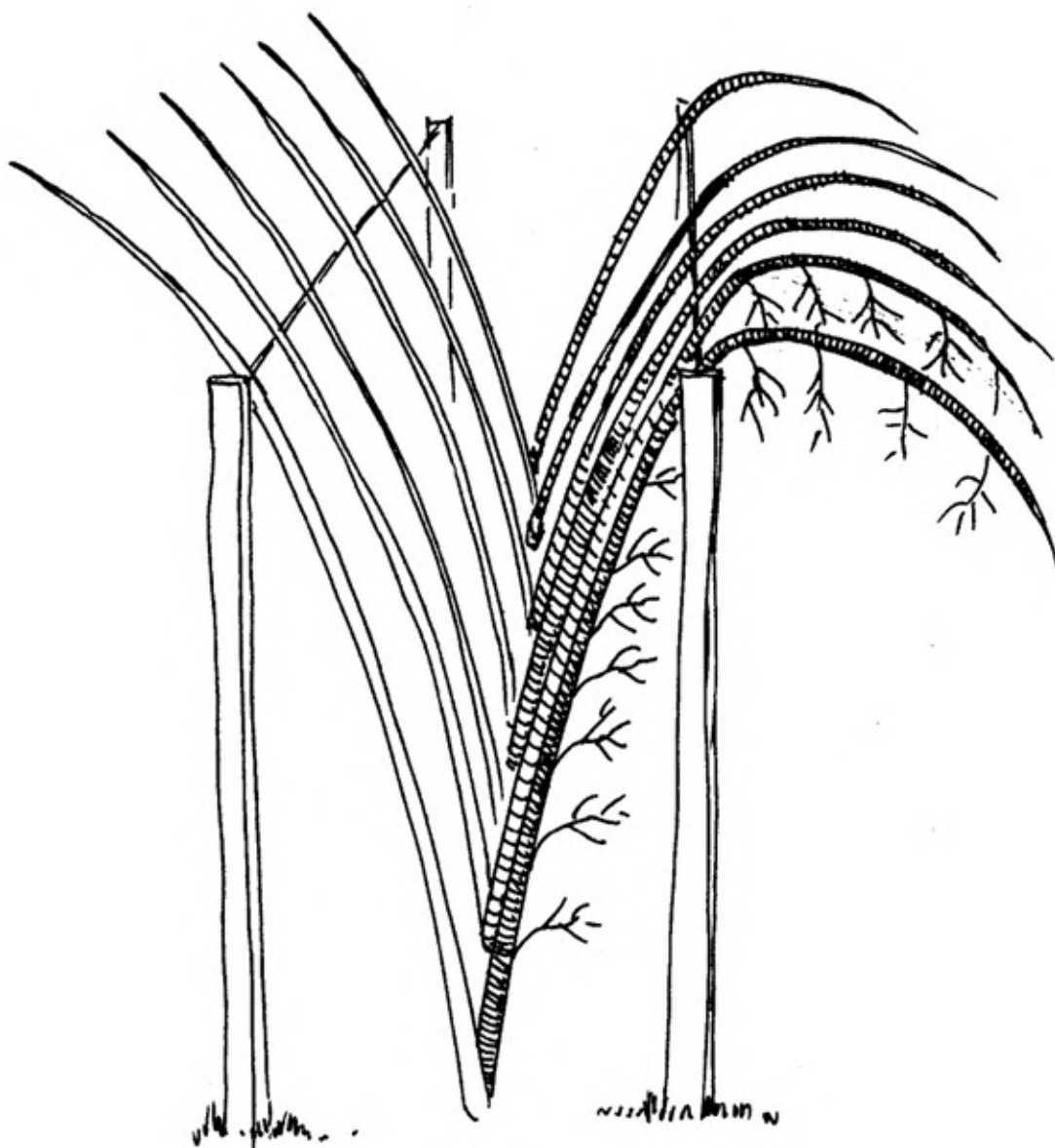


Рис. 117

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. 118). Мы называем их ремонтантными, имея в виду, что отплодоносивший летний побег может плодить 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.

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!



**Рис. 118**

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 впору 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 годовые 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 сажаете? «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. 118).

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.

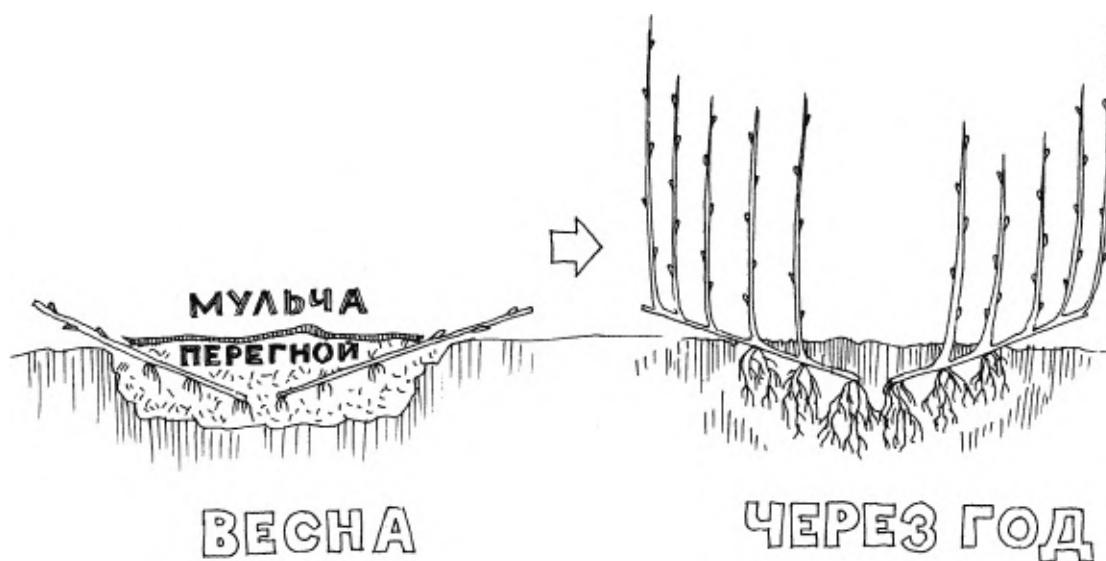


Рис. 118

Дальше нужно вовремя вырезать ослабшие ветки и оставлять только сильные нулевки им на замену.

У **черной смородины** главный урожай – на годовичных 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 нулевок. 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 нулевок 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.

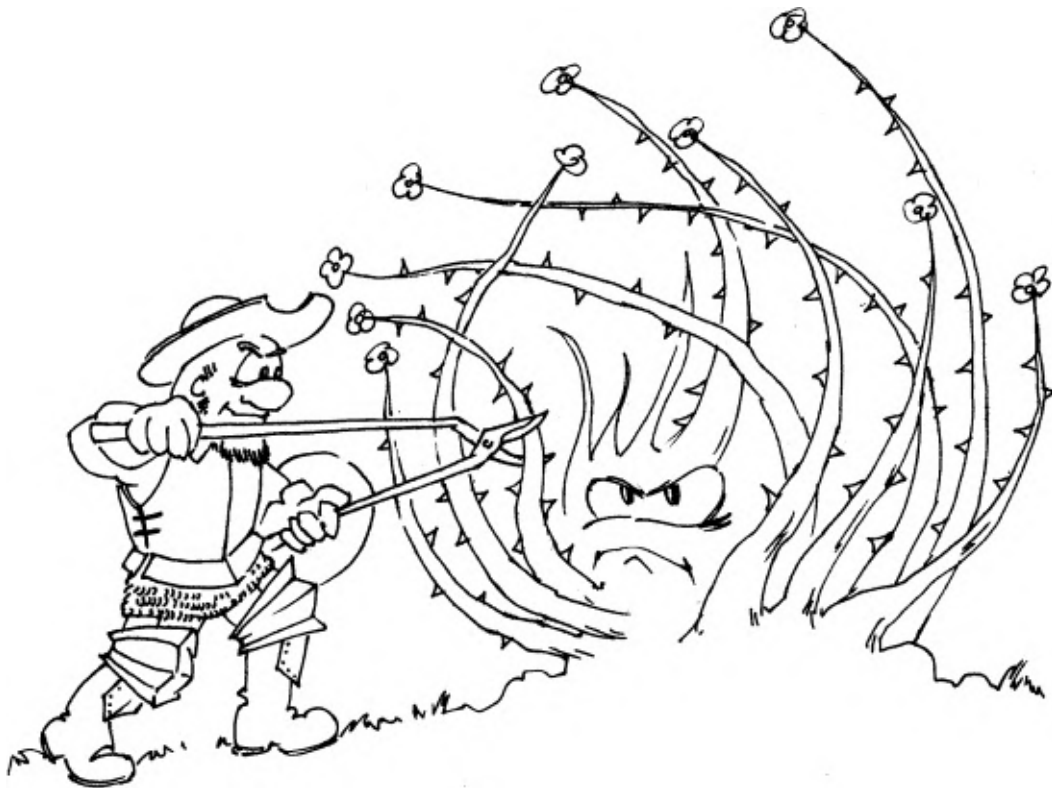
Пожалуй, дольше всех могут обходиться без корневого прироста всякие **смородинно-крыжовенные гибриды** – йошты и крондали. У нас их зовут «древовидным крыжовником». Качество этих старых гибридов не на высоте, ягоды – так себе, и урожайность приходит только с возрастом. Приходится постоянно прищипывать 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 молодежи: на пятый год стекляница 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 светолюбив, 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 нулевок 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 Карен Прайор 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 сохранялся 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.<sup>[3]</sup> Но мы до такого «натурализма» не унижаемся. Ума не хватает. И все же – попробуйте подрессировать 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: урожаи 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, омолодите. 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 высокие спортивные 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 перекорм. А перекорм – 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 деревцами 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<sup>[4]</sup> азотом. Это стандартный прием: разбросать селитру после заправки 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<sup>[5]</sup> 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 дружке 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 дружке.

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. Удобрись – 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 тратясь 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<sup>[6]</sup> 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 деревца – 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.

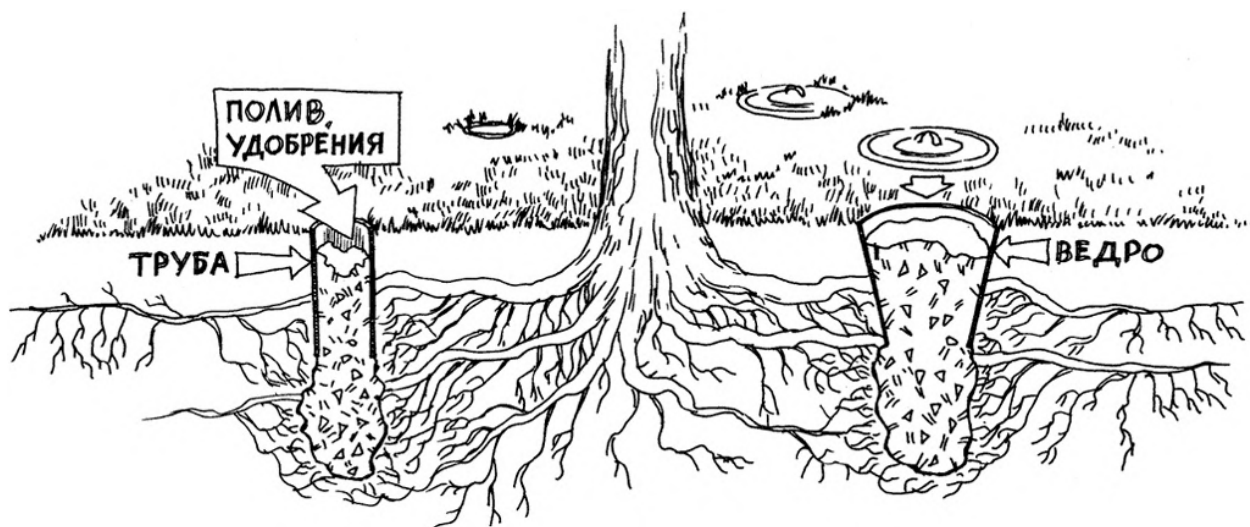
Взрослые деревья лучше всего поить-кормить мульчой и шурфами.

Идеальная мульча для почвы – ковер упомянутой побегоносной полевицы (рис. 119). Эта травка образует мульчирующий ковер такой мягкости и толщины, что даже суглинок остается влажным и податливым.



**Рис. 119**





**Рис. 120**

А для награды за урожай – шурфы, стационарные «кормушки» (рис. 120). 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.

## 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. 121). 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. 121**

**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 угробить саженец, сажая «по науке»

Посмотрите на рисунок 122. 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.

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!



Рис. 122

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  $-25^{\circ}\text{C}$  абрикосовые деревья могут выдержать в течение 3–4 дней, до  $-32^{\circ}\text{C}$  – не более суток,  $-35$ – $-38^{\circ}\text{C}$  – лишь несколько часов. Все это относится к периоду глубокого покоя (конец декабря – начало января). В феврале и начале марта критическая температура для абрикоса  $-20^{\circ}\text{C}$ ...»

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 осядет – 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. 123, 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. 123, 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. 123**

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!

Скажете: 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. 124 – некоторые из моих абрикосов. Весеннее половодье. Деревца посажены в холм (рис. 125). 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»!

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.



Рис. 124

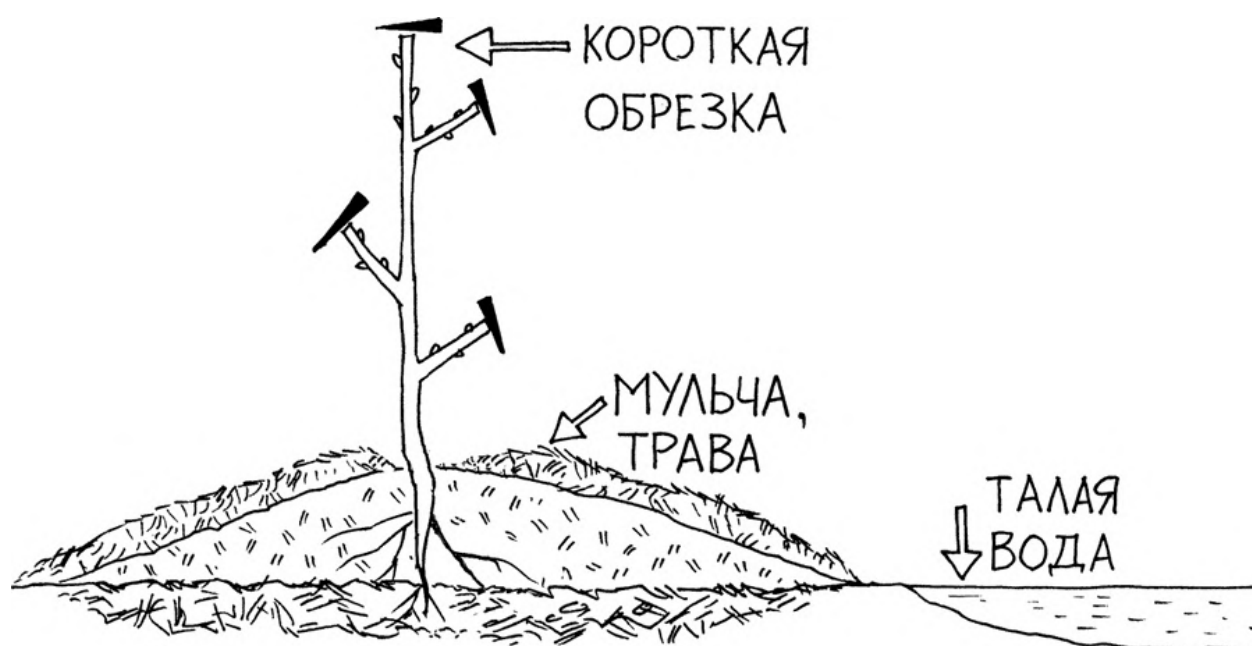
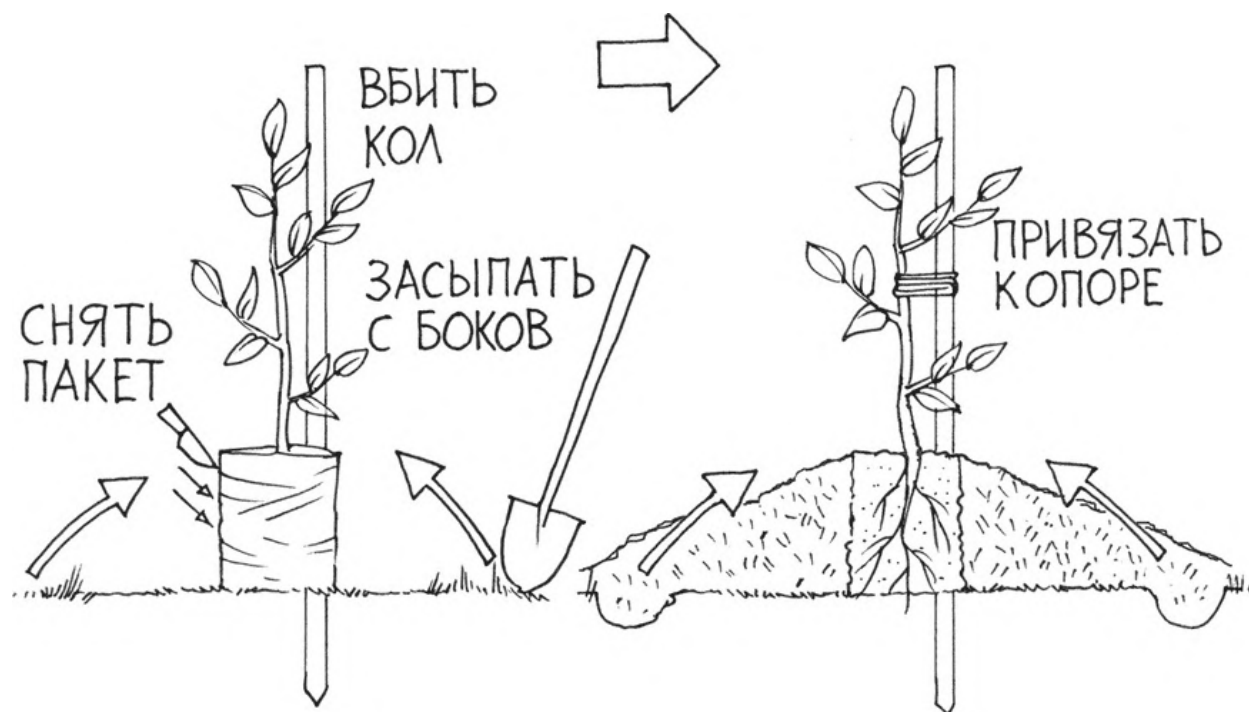


Рис. 125

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. Саженцы он выращивает в контейнерах. Восхищаюсь простотой и разумностью его метода посадки!

Посмотрите на рис. 126. 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 сдвиг снега и отток воды от штамба, быстрый прогрев холма и высокую активность микрофлоры.



**Рис. 126**

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 (рис. 127), 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. Хотя 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.



**Рис. 127**

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 пересади – быстрее заплоднит?!**

Что правда, то правда! Искалеченное дерево быстрее вступает в плодоношение. У таких садоводов, точнее «саdistов», терпеха 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 «саdistов». 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 деревца 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 подачки. 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<sup>[7]</sup> 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 – перекорм! 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 выгадает. 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 дальней 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 дорастивались до товарного вида. Купил и тут же пересадил, никак не нарушая корневую систему. Для плодовых деревьев в зонах с суровым климатом лучше не придумаешь.

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 отбираю лучшие из лучших. Их и пересаживаю, 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 закапываю заподлицо с землей и хорошо поливаю. До зимы растения прочно укореняются. Зима – время отбора на морозостойкость. Ранней весной – прививка. За следующее лето саженец разовьется, намертво вырастет 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 2**

### **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.

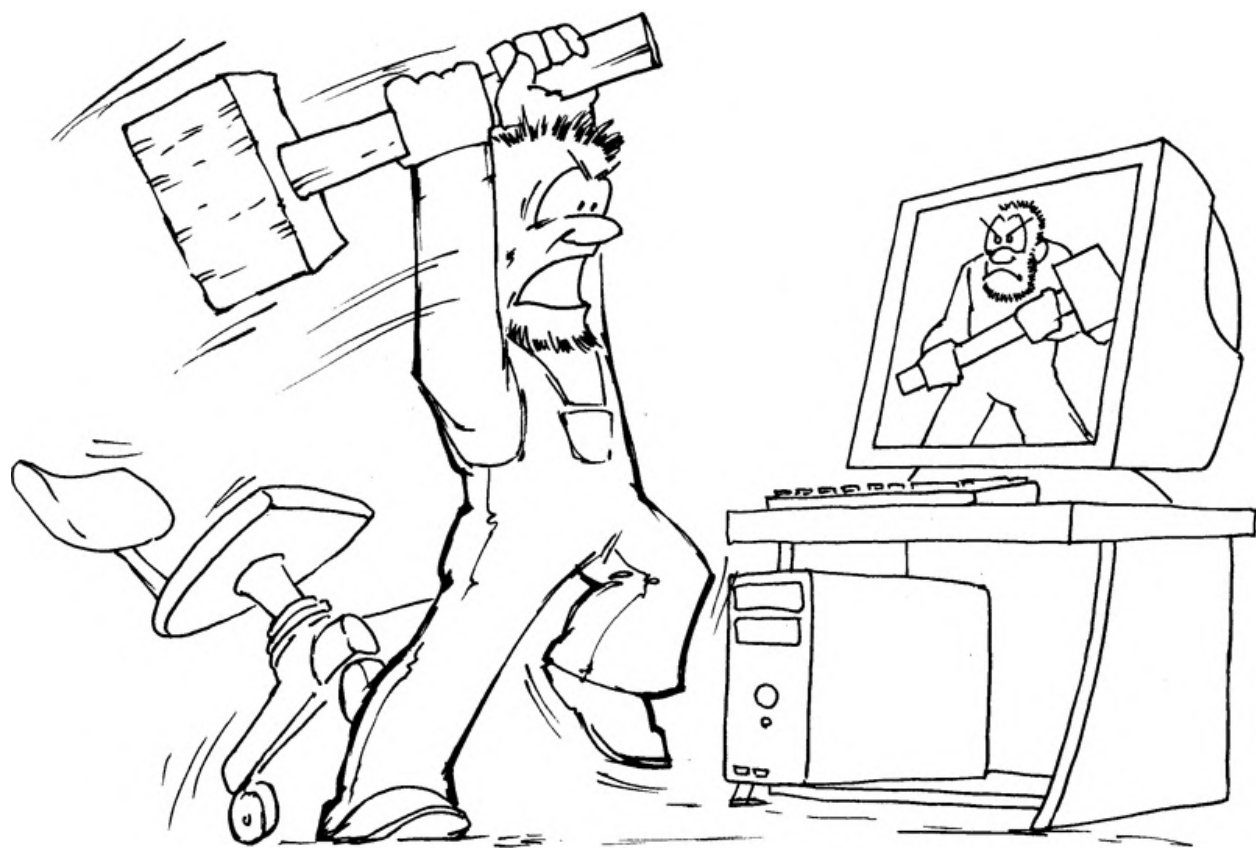
Даю технологию реалистичного мышления. Представьте, что вы играете в компьютерные «стрелялки», «гонялки» – во что угодно. Естественно, вы теряете фигуры, жизни, очки. И что, вы ищете отмазки? Обвиняете? Что, составитель виноват? Или игрушечные монстры? Или сам компьютер?.. Такое даже в голову не приходит, 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 околонучных 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 желательно 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 деланкой. 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 работает! 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 % плодояжорковдохнут сразу, еще 20 – в куколках, и еще 15 –

уро́ды 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 м<sup>2</sup>...» 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 схряпать 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-дащикам. 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 невредно вычислить, что на сотку это – 5 кг. А на куст?..

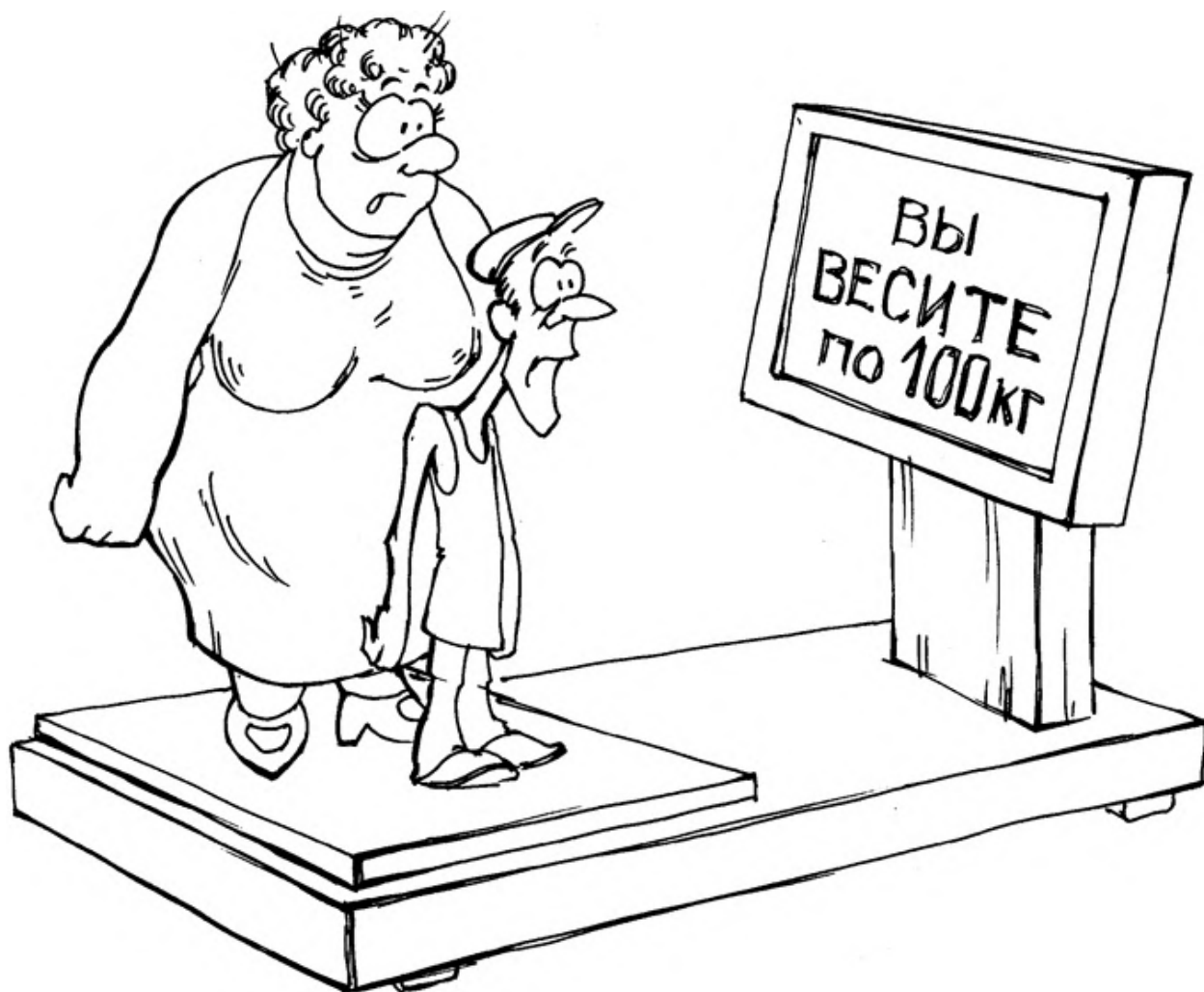
«Повышение урожая – **до...** Эффективность – **до...**» Это «до» – хитрая нота. Возможно такое: в среднем прибавка – 10 %, и вдруг, случайно, выскочила на 40 %. Вот вам и факт: «до 40 %»! Наверное, надо вычислять среднее арифметическое?..

«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. Воззвания спасти 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 исправнодохнет, 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!

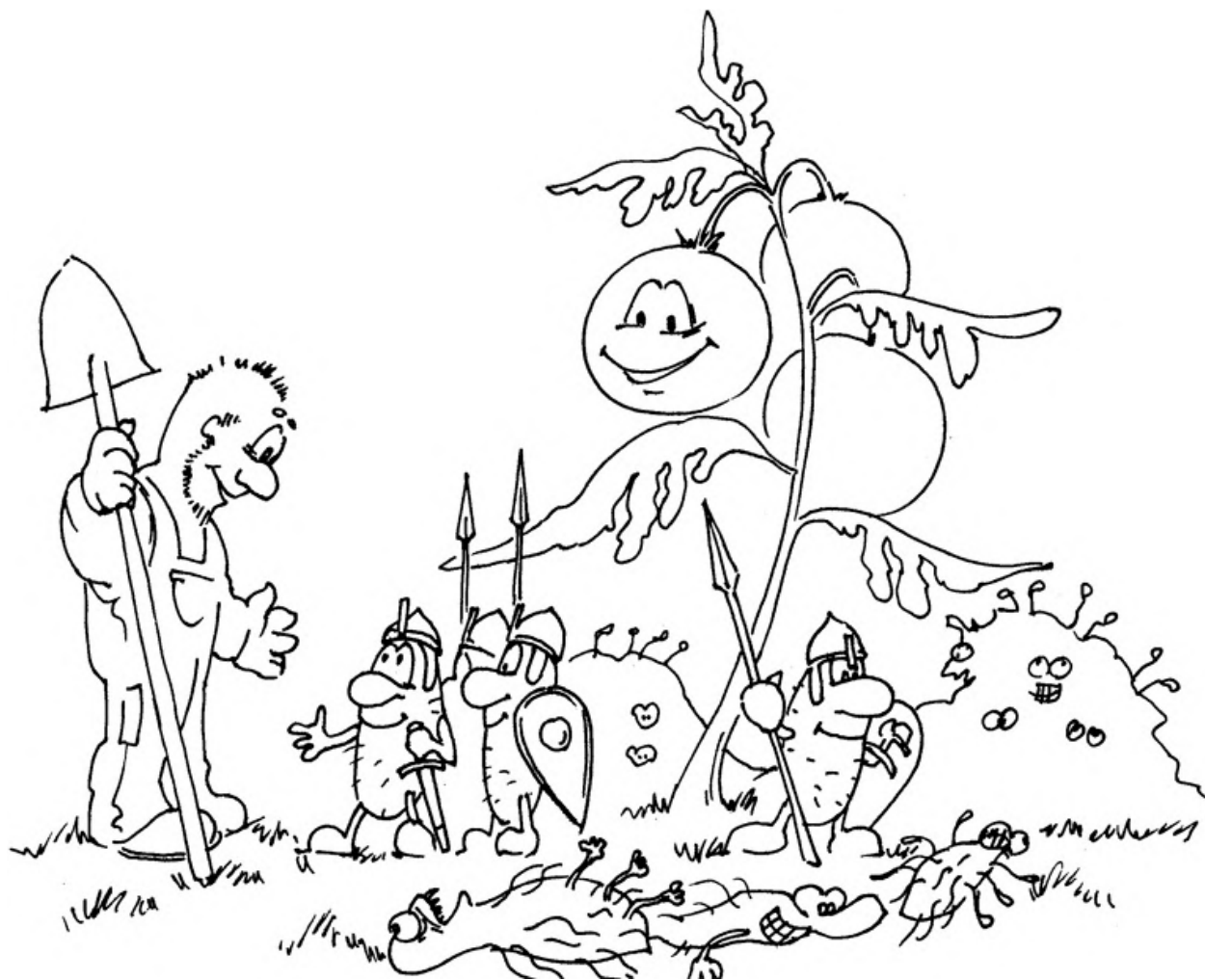
И вот вам популяция: каждый год – от 3 до 200 %. Летняя, пиковая численность определяется только кормовым запасом, а зимний минимум – погодой и активностью хищников. Ситуация однозначная. Насадил монокультуру – обеспечили лавину численности. Потравили хищников – сами вместо них корячимся, но талант не 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. 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?..

Вытеснять 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<sup>[8]</sup> 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<sup>[9]</sup>».

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 обласканной Сибири тем и ограничиваются. У нас, на юге, бывает и три поколения – жор плодов идет все лето. Летает 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 плодоящерка 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 плодоящерки 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. 128 – урожай бабочек одной ночи июня в первый год эксплуатации. А на рис. 129 – 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.

Весьма надежную систему сожительства с плодояжками 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 поразился 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.



**Рис. 128**



**Рис. 129**

И еще плодоядку можно отпугнуть. Все насекомые генетически боятся запаха гари: это угроза пожара. Эффективный вариант – водный раствор дегтя. Разболтал полстакана на ведро и брызгай прямо по деревьям. Неделью будет пахнуть. А недавно услышал: и запах солянки плодоядки 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 получают 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:** прыскать 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 заносят 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 плодovitость 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 варезку, 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: «Слющай, 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. 130). 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 выманивает по клею дорогу из добровольцев. Ну,

не дураки!

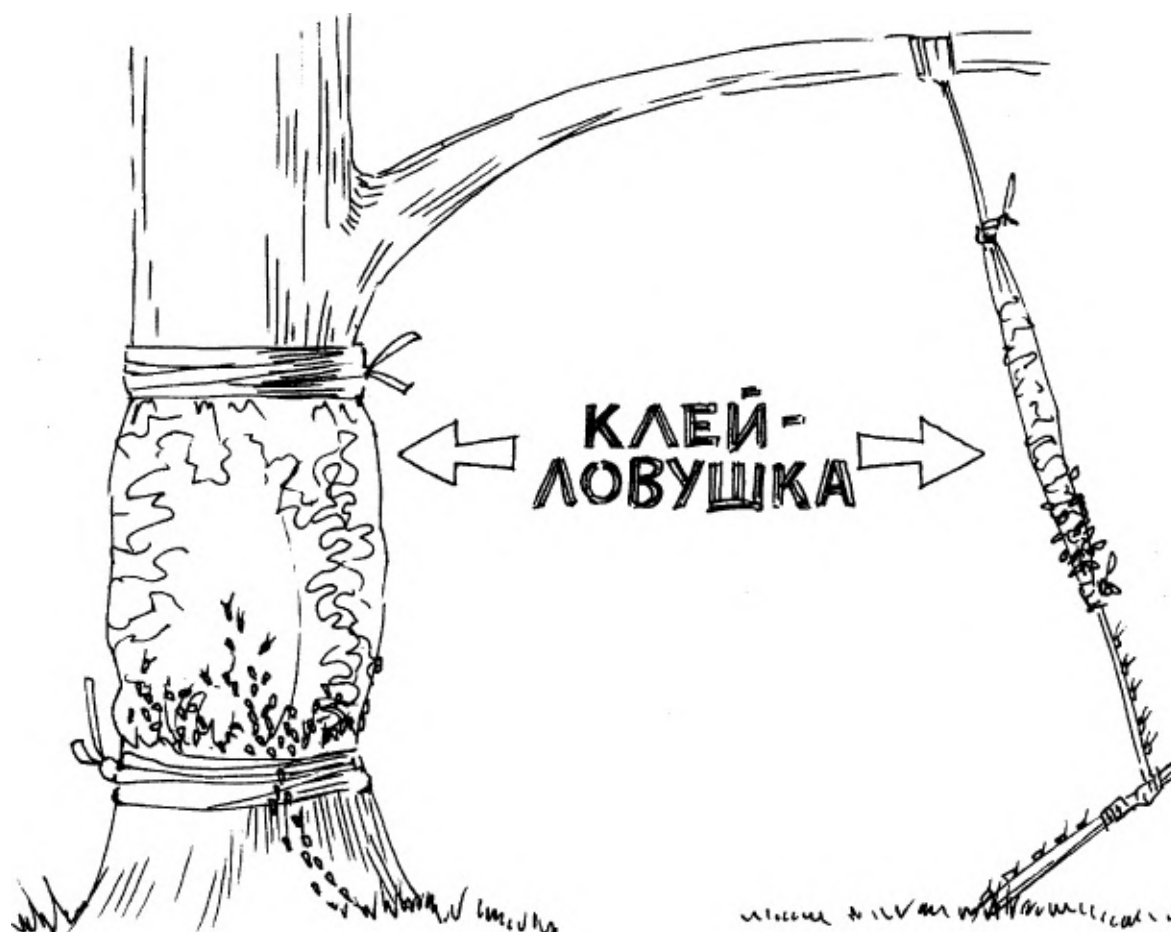


Рис. 130

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, высыпаем на нее 2–3 ведра песка и делаем горку покруче. 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 подгреб – 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. 131). И знаете, муравьи долго с ним синтепонятся! 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 подкладывайте под «пуховик» пленку: дихлофос обжигает кору! Сам горько убедился.

Итак, ваши муравьи отказались от дерева и ушли к соседу? Ура, вы оказались умнее муравьев. Это удастся далеко не каждому!



**Рис. 131**

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 грибках**

## 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 – *милдью*, да плодовая гниль – *монилия*. 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 °С спора прорастает за час-два, при +15 °С – 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*<sup>[10]</sup> – 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 + микро удобрения) 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, посему 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, ква́дрис, за́то. 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-настои – 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 хórус. 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 Био защиты 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

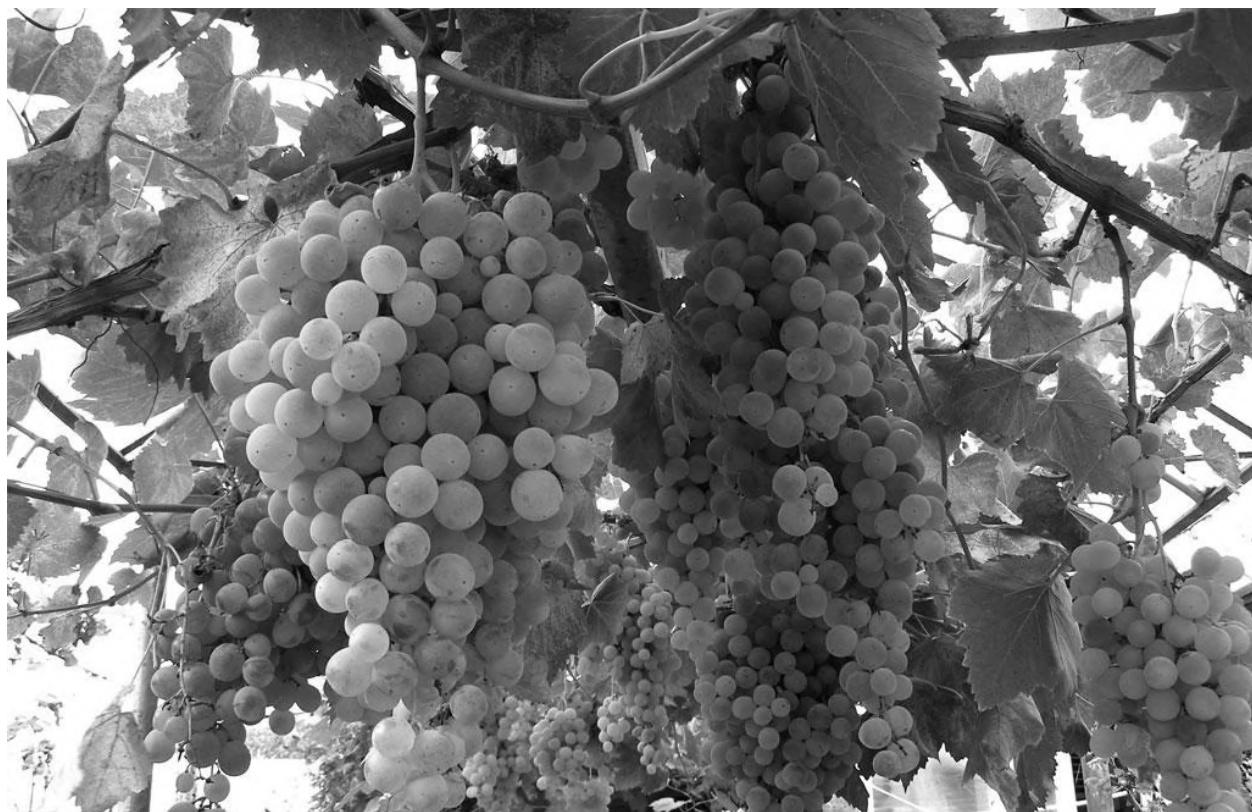
биопрепаратами.

*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.

Вот вам один из фотофактов. Виноград Нимранг, самый болючий и неустойчивый у нас, предгорья, сентябрь. На рис. 132 – куст на открытом воздухе, весь сгорел, обычное дело. На рис. 133 – такой же куст в двух метрах от первого, под навесом. Не верите? Даю общий план (рис. 134).



**Рис. 132**



**Рис. 133**



**Рис. 134**

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 pH 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 штамп

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. 135).



**Рис. 135**

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. 136 и 137). 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. 138). 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.

Кстати, напомним: начало и главная причина разрушения коры – сухие пеньки от неграмотных срезов. На рис. 139 – типичные случаи. На каждой даче такие есть.



Рис. 136





**Рис. 137**



**Рис. 138**



**Рис. 139**

Иногда приходится пройтись ножом на метр или два, удаляя целые мертвые полосы. Но иначе гниль охватит весь штаб – тогда спасать уже нечего. А если сохраним хоть полоску, она за два года станет новым стволиком (рис. 140). Омологи и разгрузи такое дерево – прет, как ни в чем не бывало.

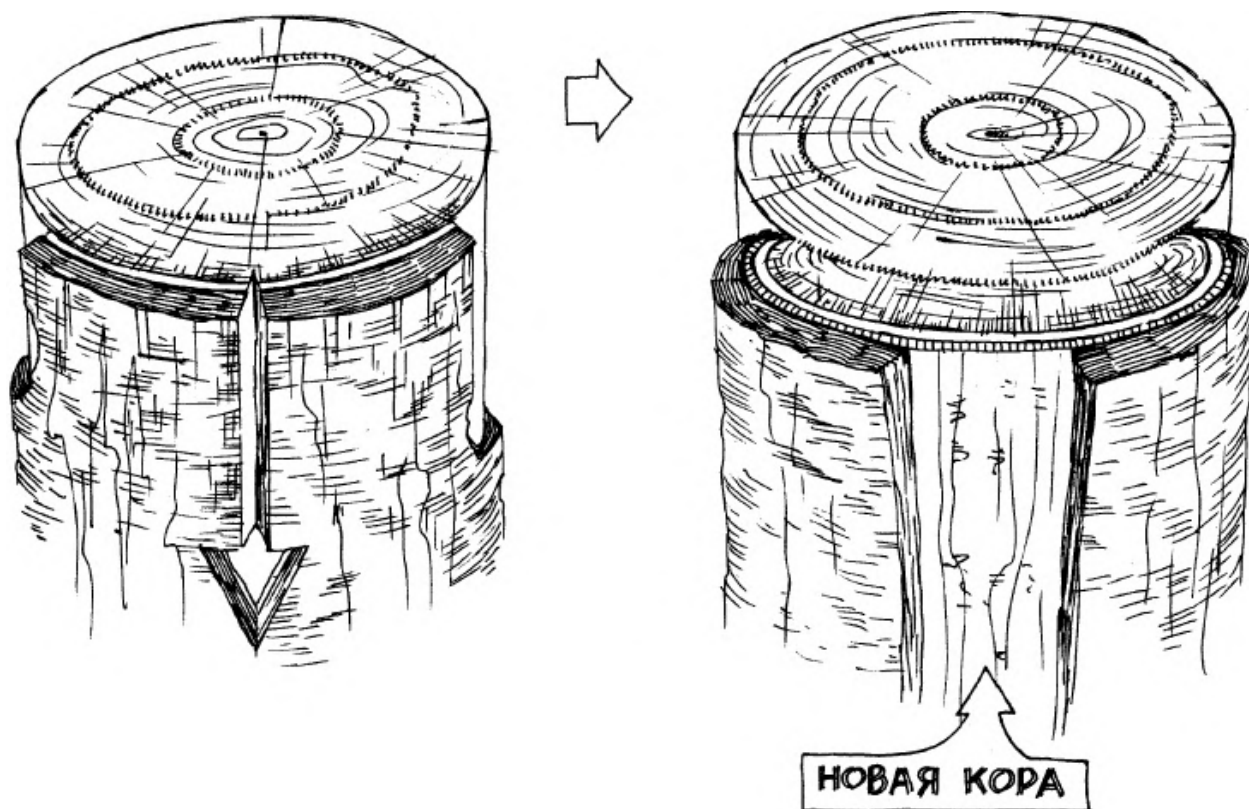


Рис. 140

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 наделить 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. Разозленный камбий тут же начинает заживлять борозду, заполняя ее новыми тканями, и объем бороздованной части увеличивается (рис. 141).

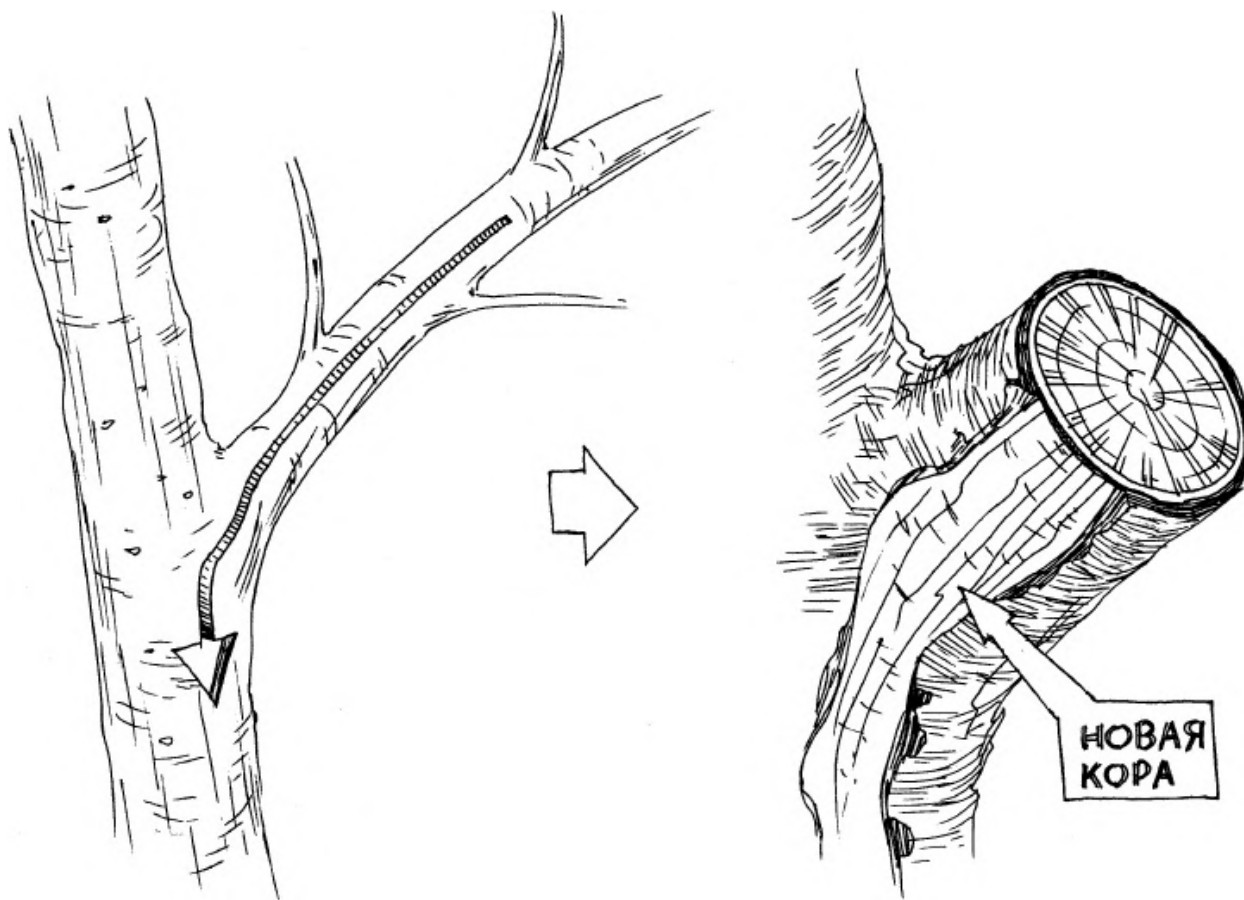


Рис. 141

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 пробороzdуйте 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 бороzдовать без боязни (рис. 142).



**Рис. 142**

Очень полезно с двух сторон пробороzдовать стволы ослабленных, перегруженных молодых деревьев. В этом случае обмазка обязательна.

Гоше бороzдовал 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. 143). В этих случаях бороzдовать надо дважды: в мае и в конце июня. А если вы питаете к вашим деревцам особо нежные чувства, каждый раз после бороzдования используйте наш «лореаль». Ведь они этого достойны!



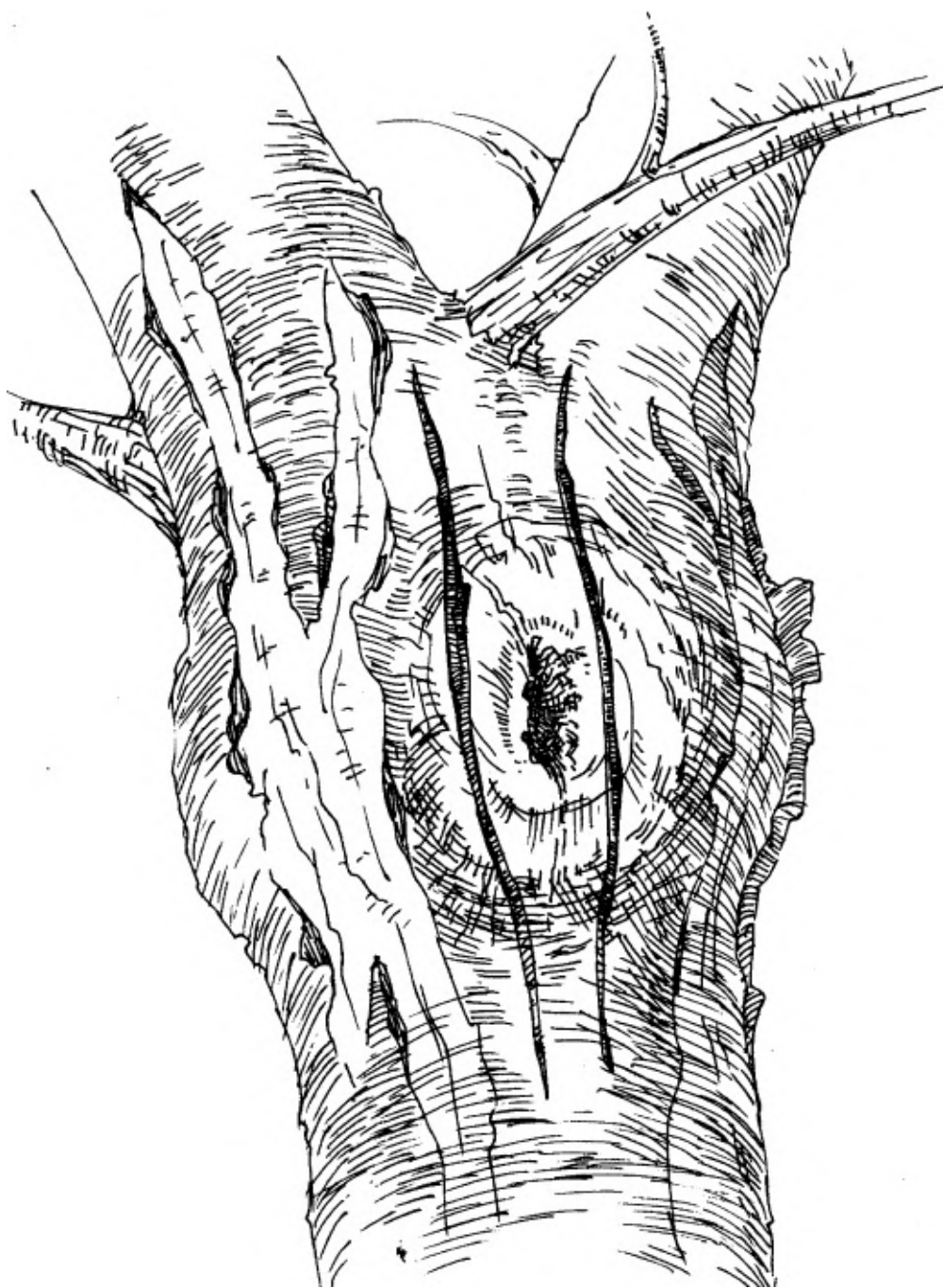


Рис. 143

### **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. 143. 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 любимся 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 десятков 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. 144, 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. 144**

Ну, теперь пошли в огород!



## **Глава 3**

### **Защита огорода без борьбы**

### **Кантри-блюз**

*Главный вредитель урожая – человек.*

*Ю. И. Слащинин*

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 существуют, 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 сдохнут, 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 участках, 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 перекормлены. 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 мощность 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. Много 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 усвояема!

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 собратьями, 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 мелиссу, 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 сбит с толку вредитель. Я нашел несколько способов совмещать растения. Самая разная зелень всегда укрывает грядки, пока тут же подрастают томаты и огурцы (рис. 145). Томаты отлично соседствуют с фасолью, а между ними еще и редиска умудряется вызреть (рис. 146).



**Рис. 145**

**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 растет.



**Рис. 146**

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, рассаженные 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 нагледят, 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 убийство 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. Попадая 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 древоточца, 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** (новиусы) – 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, молодь медведки, личинки колорадского жука. Роют норки **в листовенной подстилке**, в густых кустарниках и многолетнем дерне.

Как видим, дикий луг, рано цветущие сорняки, лиственный 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 пыльцой, 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 удастся.

### **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 заужал 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. 147).



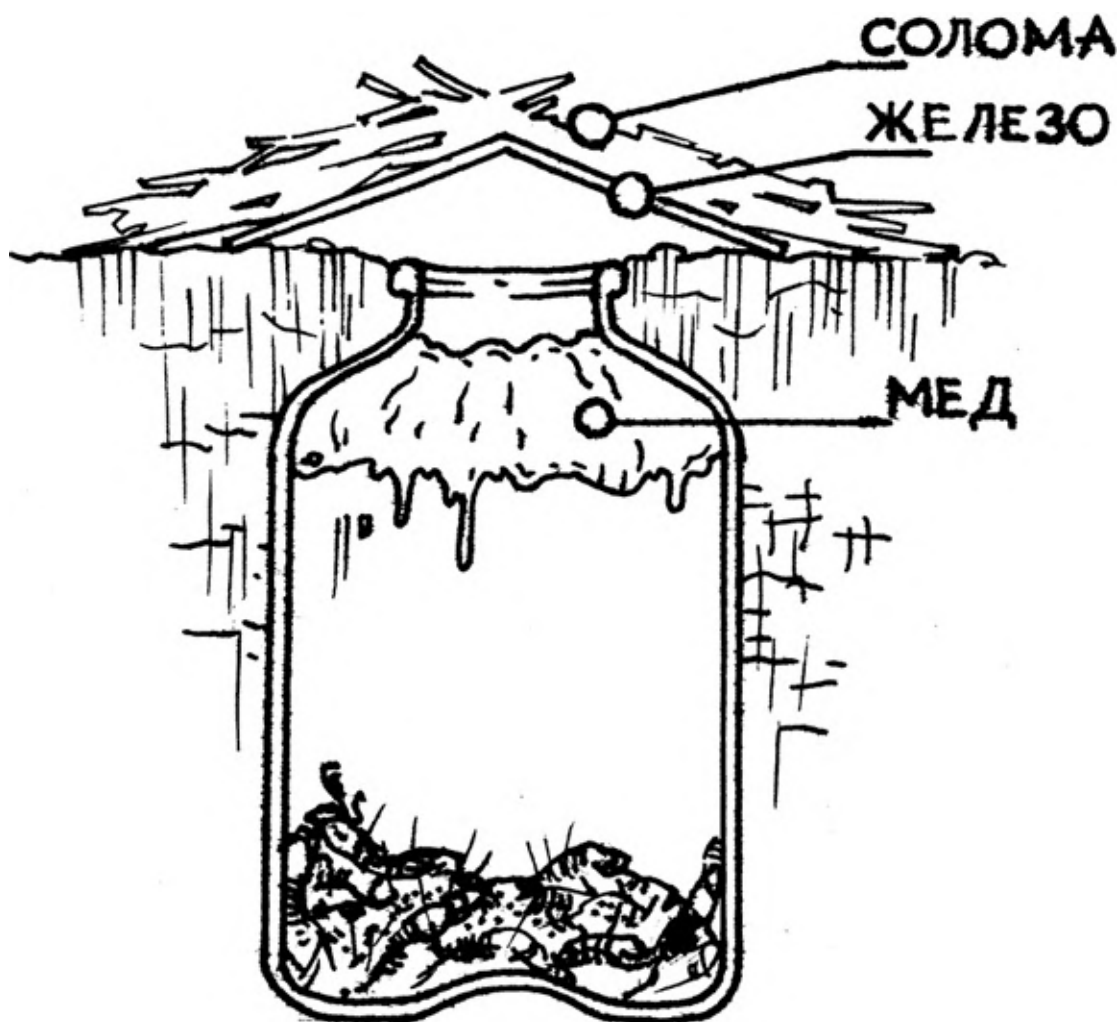


Рис. 147

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 копанные 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 наглет. Нежную тлюшку 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 идохнут 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 из университета: кормила крыс трансгенным картофелем. И обнаружила то же, что и Пуштай: явную деградацию 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 неполового переноса генов: все едят друг дружку, летит пыльца, контактируют меж 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 грибков 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. Иммунных 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 накинута 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 грибков, увы, невозможно. Можно убить сам гриб: опрыснуть **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.

## Укрытия и кровли

«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 улетать 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. 148).

Тот же день, тот же навес, кровля заканчивается над шифером. Именно тут, под дождем, лист сгорает от фитофторы – здоровые листья заканчиваются, как отрезали (рис. 149).

Тот же день. Томаты под открытым небом уже почти сгорели – потеряли почти все листья (рис. 150).



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 148.

Томаты в открытых грядках – давно уже гербарий (рис. 151).

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. 152). «Чем опрыскивали?!» – «Ничем». Представляете взрыв мозга?



**Рис. 148**



**Рис. 149**



**Рис. 150**



**Рис. 151**



**Рис. 152**

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. 153). 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. 153**

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 всю плодородили (рис. 154). Больше они почти не болели.



**Рис. 154**

10 сентября я снова убрал все старые листья, лишние побеги и пасынки. Кусты пережили первый заморозок, еще поплодоносили 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 вкуче 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 ваще, 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 плугам, но это уже проза. А вот видеть сто лет подряд один сплошной любимый корм – тут офонареешь! 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,<sup>[11]</sup> кулисы<sup>[12]</sup> 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. Слащинуна 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: питаясь 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 удастся вырастить и уберечь от вредителей, мы отдаем за ежедневный бифштекс. Целый век распахируем 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 – злобная 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 плодовой моли. 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 биолaborаториях, 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 °C) 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 вспышек** 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 жукдохнет даже взрослый! Кроме них ничего контактно-кишечного частникам не рекомендую. Предосторожности: лучше не опрыскивать деревья, пока летит пчела. Там, где обработки часто наслаивают, сила препаратов уже теряется.

3. Химия. Частникам теперь разрешены системники: **актара, банкол, моспилан**. Синтетические родственники природных токсинов, нервные паралитики. 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 наслаивать то, что хорошо

работает!

4. Инсектициды группы РР – ростовых 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 плодовых и листовых. 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 энциклопедии нашей фауны, с сайта «Зоологические экскурсии по Байкалу» ([www.zooex.baikal.ru](http://www.zooex.baikal.ru)).

**ФИТОСЕЙУЛЮС** – хищный клещ, пожиратель паутиных и плодовых клещей.

В отличие от сапрофитных клещиков, кишящих везде, где есть хоть какая-то мертвая органика, растительные 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 паутиных клещей. Очистив один куст, быстро перебираются на другой. Сlopав 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: триссóлькус. 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 несколько 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 % плодояжкор и до 80 % совок.

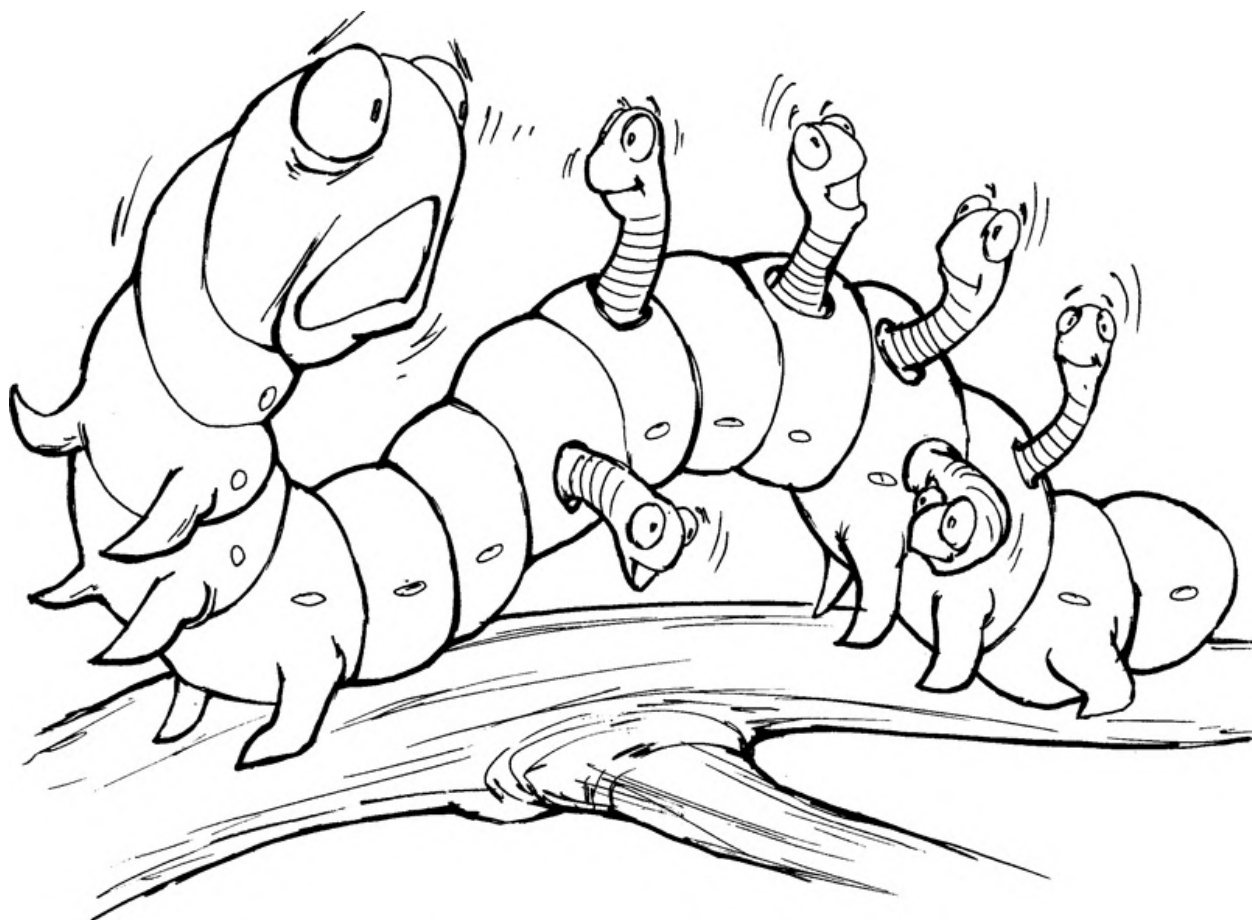
Культурная трихограмма – паразит с широкими аппетитами. Очень плодовита и активна. Производство налажено во всем мире. Особенно

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 биолaborатории. Дай им бог процветания!

Есть и окультуренные «породы» яйцеедов. Например, теленóмусы делают яичницу из яиц клопов, долгоносиков и шелкопряда. А над яйцами колорадского жука издевается эдовум, он же «яйцеед Пáттлера» – порода, выведенная в Колумбии. Отличается изощренной жестокостью: заражает только самые свежие яйца жука, а все остальные прокалывает, чтобы откусывать 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, осчастлививая своим потомством больше сотни гусениц. Почувяв 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 короедам.



АПАНТЕЛЕС – тоже из браконов. Давит гусениц числом: резерв самок – до 2000 яиц. В одну несчастную белянку их натыкивают 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 плодожорок и листоверток. Выпущенные в сад, выбивают до 85 % гусениц.

Все упомянутые наездники **питаются весенним нектаром и пылью, почти все зимуют в палой листве и мульче.**

АФЕЛИНУС. Тьма наездников, в основном из семьи афелин, занята сосущими. 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. Афи́диус, 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/м<sup>2</sup>, 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 вырождаются 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 рожают 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 плодовой гнили, что тля успеваетдохнуть 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 ф<sup>о</sup>рмика. 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. Тлядохнет 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. 155). Хищничают их личинки, чему охотно веришь, глядя на рис. 156.

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.



Рис. 155

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!



**Рис. 156**

**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. Саженцы высасываются до смерти за два-три года.

Щитовки – твари еще те. Летать умеет только одно поколение, ходить – только самые юные личинки-бродяжки. А бо́льшую 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! Почки набухли – 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.

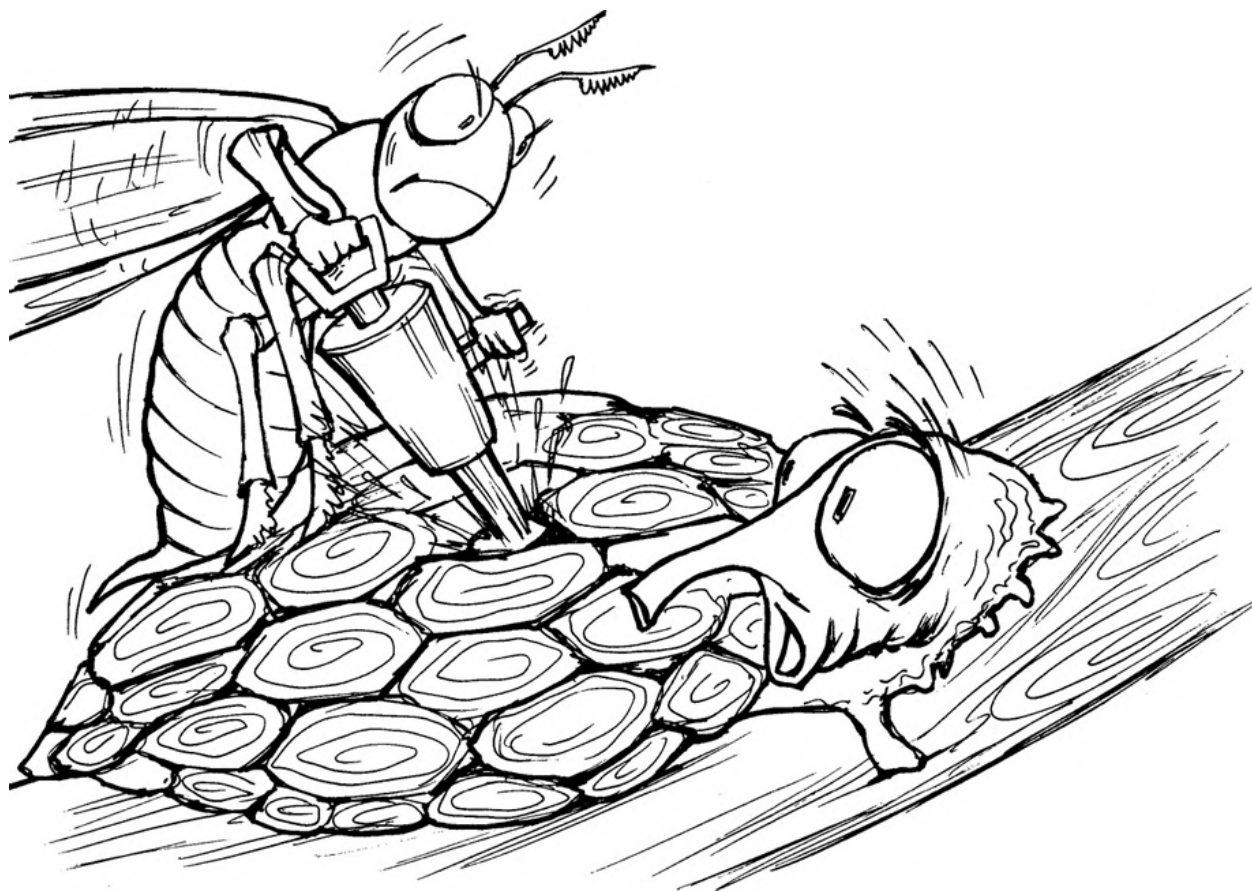
Особняком стоят **МЕДЯНИЦЫ**, или листоблошки. Этакие мелкие «мухо-тлюшки». Они весьма подвижны: летают и прыгают, а личинки ползают. Их почерк – заляпать все какашками, по-научному – медвяной росой, от того и «медяницы». Весной личинки заползают в почки, где надежно укрываются от опрыскивателей. Листики 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 плодовита грушевая медяница. Ее вспышка – зрелище не для слабонервных: 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 плодовиты и всеядны. Живут на всех плодовых, 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», плодящаяся со скоростью быстрых нейтронов. Одни клещи живут открыто, образуя лежбища с нижней стороны листьев. Другие внедряются в листья и плодятся внутри, образуя вздутия – галлы. У нас особо назойливы первые: паутинный, красный плодовый и бурый плодовый. Паутинный искривляет, «мнет» листья самых разных растений, драпируя вмятины пушистой паутиной. О нем я еще упомяну. Плодовые сидят на нижней стороне листьев – и листья высыхают, белея. Как и тля, не любят толстой кожицы и опушенных листьев.

Красный и бурый клещи – братья. Первый – северянин, второй – южанин. У обоих зимуют яйца, с осени расклеенные на ветках. Мороз в 35 °С 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 защитит – 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 светловушках. 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

плодожоркой они – овечки божьи. (За сценой – саркастический смех плодояжорки.) 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 кукулы. В мае, когда виноград сформировал бутоны, вылетают бабочки. Как и плодояжорки, 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 кислующие зеленые ягодки, не вылезая из них наружу, пока все не сожрут. Гусеницы-3 – элита: вкушают зреющие ягоды, вплоть до полного созревания. И то: на зиму сахар запасти 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 неимоверной 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 намек?.. Почти все вредные бабочки летят на свет.**

*На соискание Нобелевской премии выдвинуто эпохальное открытие канадских ученых в области феромонологии яблонной плодояжорки...*

ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА. 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 продолжают, в большей или меньшей мере, до августа. Раньше плодожорка 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 яблочки быстро «созревают» и падают. Кусаешь – 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 съим, 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».

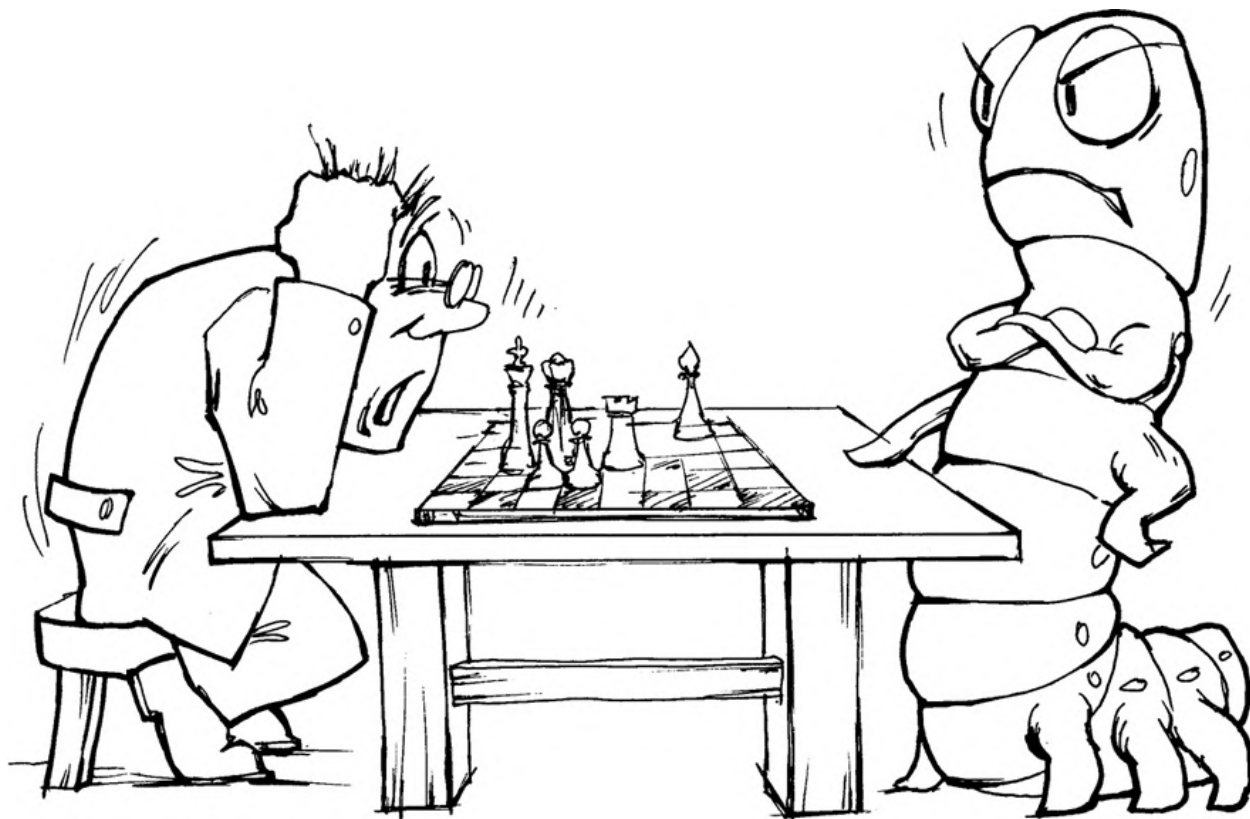
Есть и грушевая, и сливовая плодожорки. Сливовая тоже кладет по одному яичку на сливку, и так же умно растягивает кладку на месяц. Дырочка, из которой течет камедь, да какашки вокруг косточки – вот наши обычные сливы. Каждая гусеница червивит несколько слив – потому все они и червивые. А потом – гнилые.

Остальные плодожорки, коих тьма, вредят пока несильно: мы ничего не выращиваем так много, как яблок и слив.

Над плодожорками 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, засеять 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 плодовой гусеницы (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 яблока 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 плодовой гусеницы не хуже хищников.

Первое: плодояжорок **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 плодояжорок мы с вытаращенными 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: короче 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 больное?.. 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. Побег толстый, 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 кукулы, 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 расползается 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 паутинкой. 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 вернутся 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, обверните 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 бить накладно, и ждут обработку по плодоялке... 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 куклы, 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 – акаринчиком 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 огородие, 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!

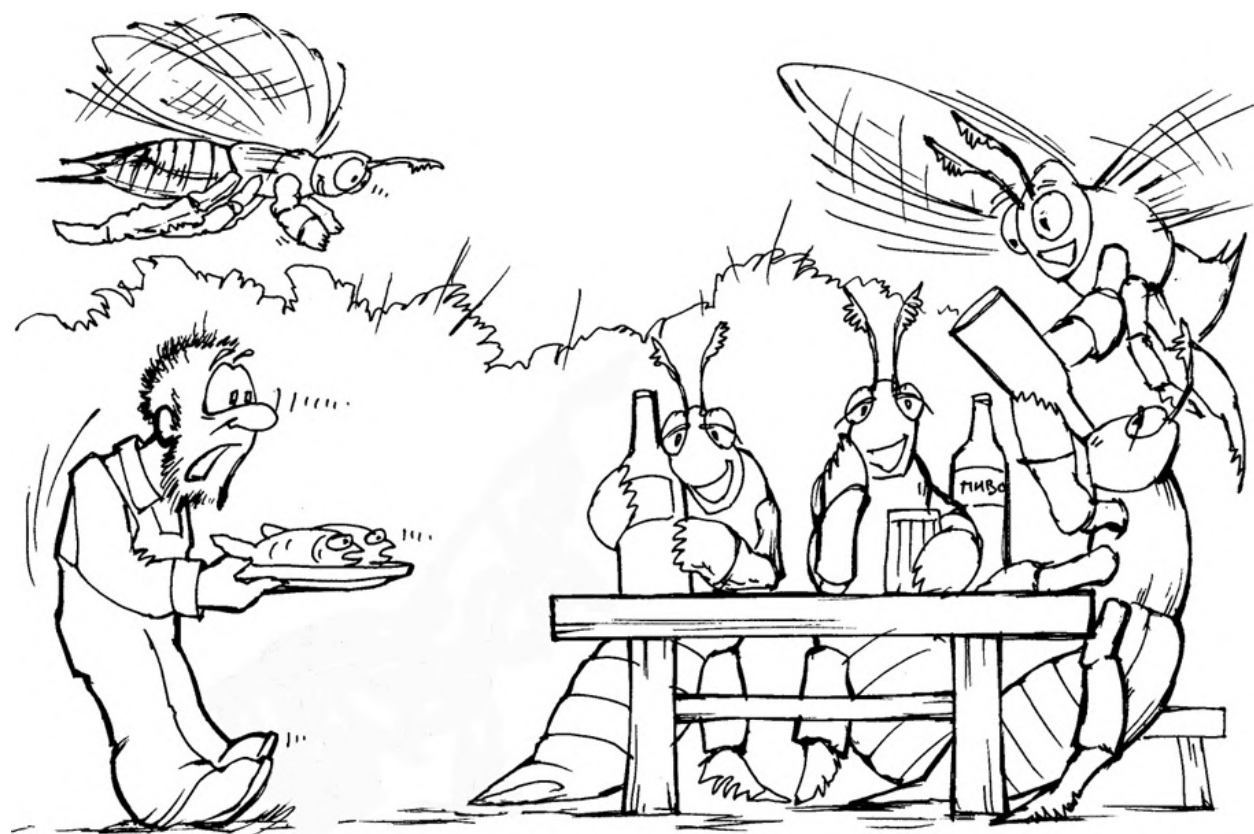
...Роет она вглубь, и прекрасно роет. Зимовать уходит глубоко в землю. А весной лезет наверх – из другого места. И если даже ты огородишь грядку и каким-то чудом выберешь оттуда всех медведок, то весной какая-то все равно сюда залезет. Сетку стелить, чтоб и снизу не пролезла?.. В поисках территории медведка, 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-тодохнет, 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, встряхиваем улов и наливаем новое пиво. Только не выливайте куда попало! Выльете на землю – медведка кинется на этот клочок, и тут уже выкосит все дотла. 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 обнаружить 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 среда 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 огорода-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 агравертин или фитоверм, 50 г на килограмм каши. Положил в ямку – и прикрыл досочкой. 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 морковку, 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 уничтожать 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 успевает 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 куклы, 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 златоглазки, 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 совок 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 грибом, 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, нашлаивают – 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 вседохлые! 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. 157). Работает автоматически. Мышка идет к приклеенной приманке, дощечка опрокидывается – и мышка падает в гладкую емкость. Главное, положение оси отрегулировать. Вторая – из эпитафия, для огородов и теплиц; работает с осени до весны, но особенно хороша зимой. Устанавливать лучше на мышьиных тропках. Конструкция – как для медведек: емкость с достаточно широким горлом (у бутылки можно срезать самый верх) вкопана под наклоном, с удобным проходом внутрь, и прикрыта от снега (рис. 158). Только наливается туда не пиво, а жареное растительное масло. Мыши падают, а выбраться не могут: масло скользит. Осматривать надо каждую неделю.

**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: подруют, провалят, корни порвут – приходится отхаивать. Да и «пещеры» такой толщины почве совершенно ни к чему. Но главное – червей жалко. Эти твари копают их сотнями! Только по этой причине я и отношу их к вредителям.

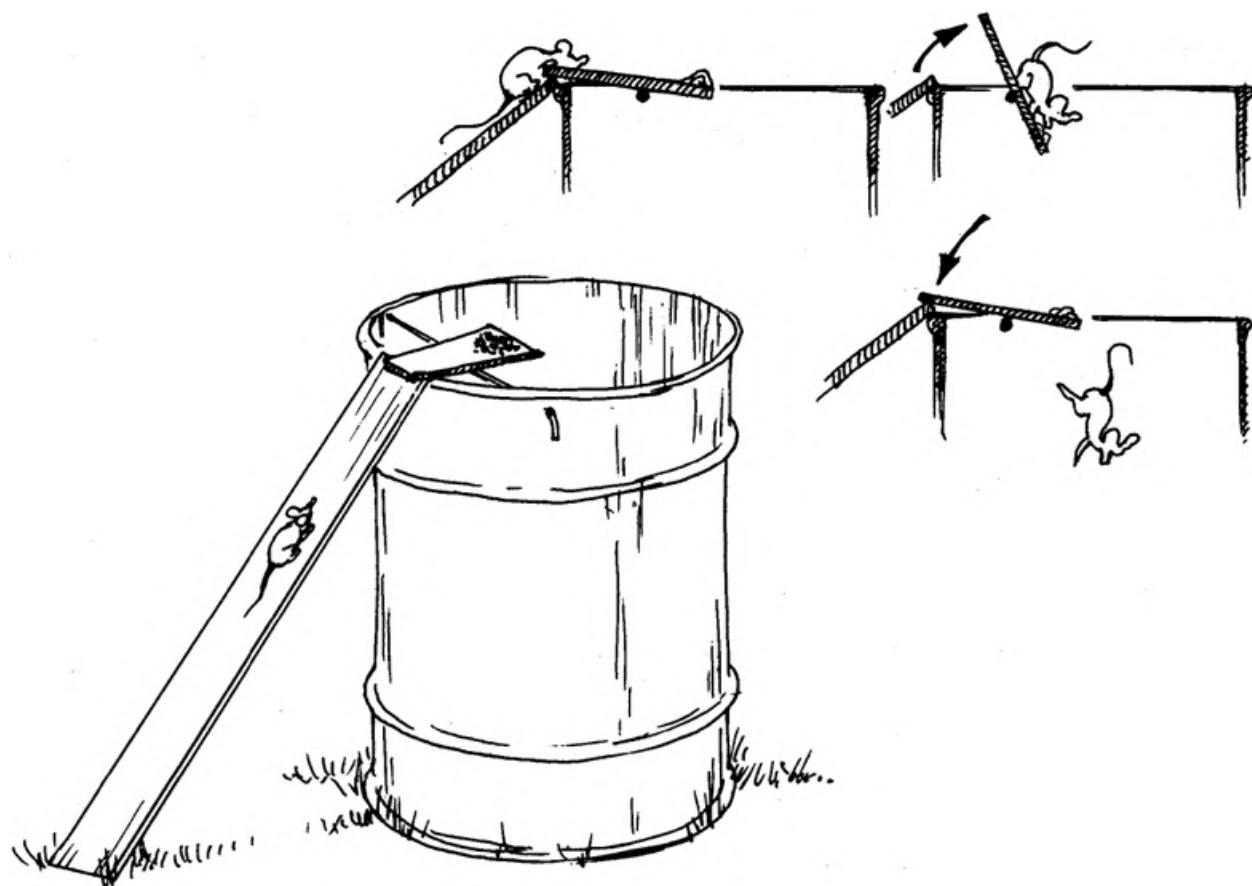
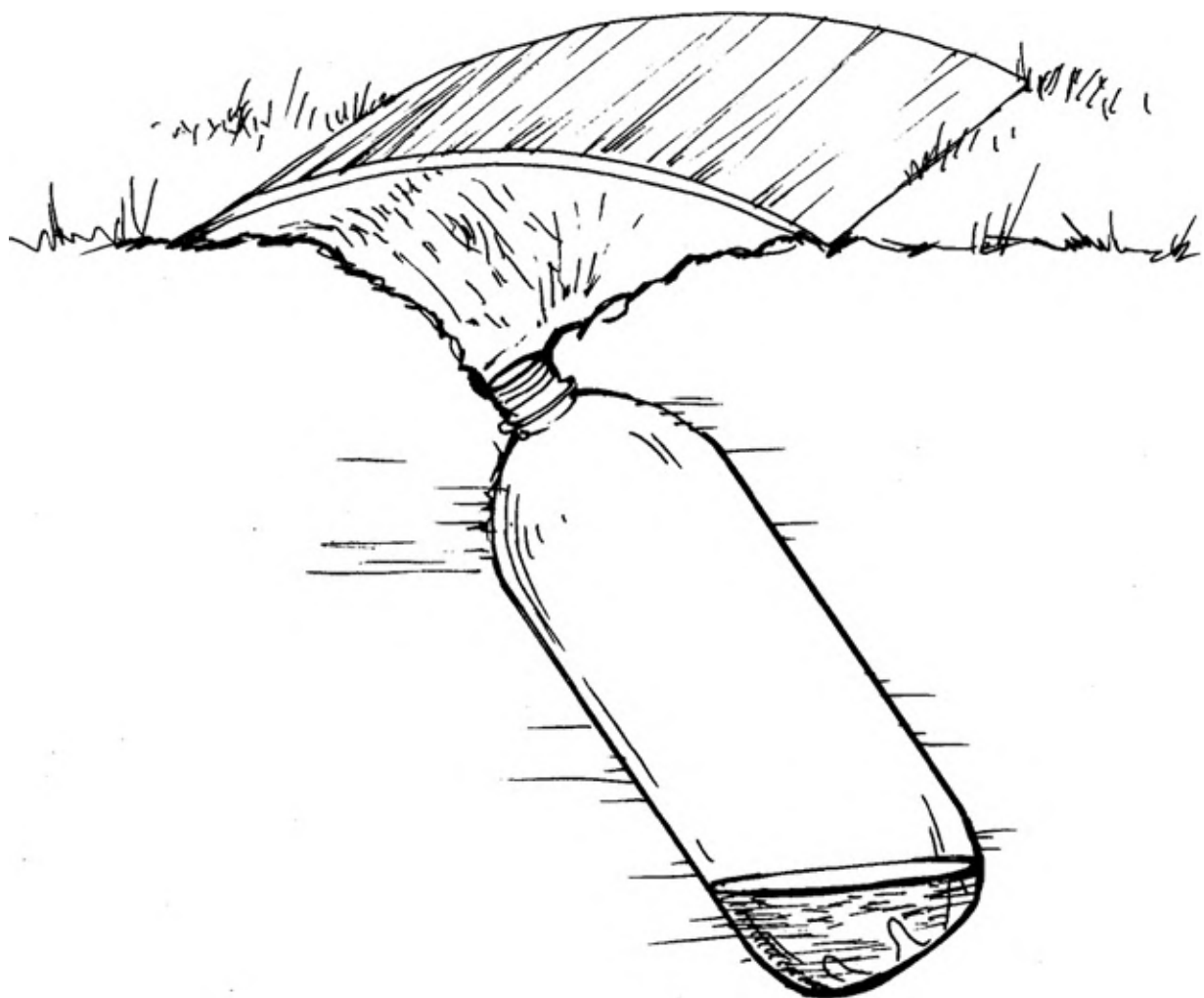


Рис. 157



**Рис. 158**

Конечно, мы их терпим: это намного дешевле. Органики для червей не жалею, 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 – тяжкий труд и искусство: свежий ход найди, правильно вкопай, правильно укрой, руки и ловушку можжевелевым 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 щирцу!*

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 заиклились 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 посеять...

В Европе, где давно изучают эти эффекты, принята разумная тактика: не циклишь 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 халва 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 эконош 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 пропалывают 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,<sup>[13]</sup> залежь покрывается «бурьянами»: осотом, бодяком, чертополохом, коровяком, полынью, ромашкой, шалфеем, синеголовником, чиной.

После овса всегда всходят луговые злаки: мятлик, тимopheевка 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 лушат и хорошо удобряют; весной боронуют, затем лушат, 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.<sup>[14]</sup> 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.

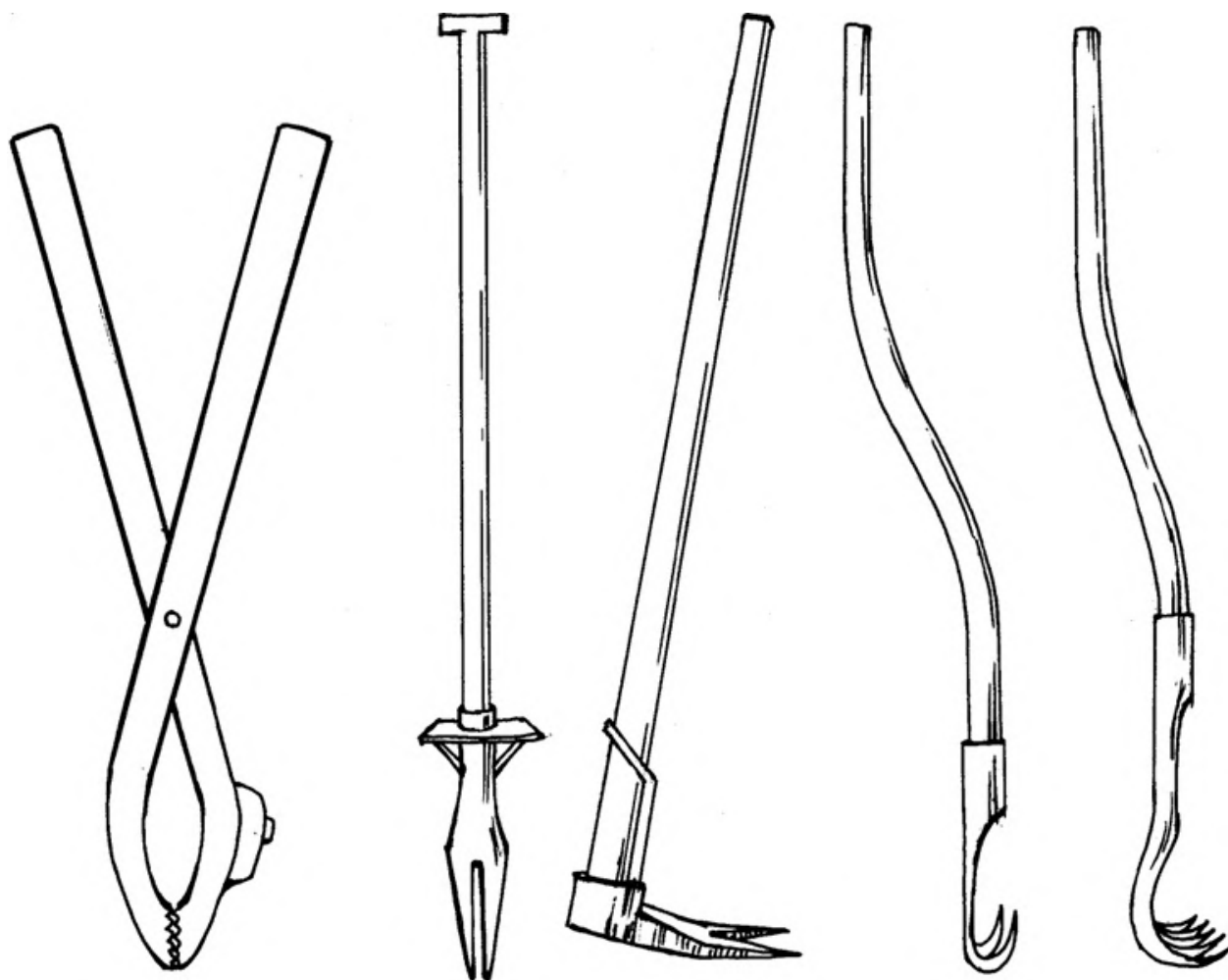


Рис. 159

Огромное преимущество той эпохи – использование дешевого ручного труда. В ходу были специальные клещи для выдергивания бодяков; зубчатый заступ и зубчатая мотыга для выдергивания щавелей, лопухов, борщевиков и девясилов (рис. 159, слева); двузубый и пятизубый мотыжные крюки (тот же рисунок, справа) для выдергивания подорожника, чины, яснотки и иже с ними.

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 распахана! 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 % урожаев. И 3/4 этих потерь – на совести 15–20 главных видов.

Устоялась и наша стратегия: полоть! То есть **уничтожать 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 выравнивают 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?

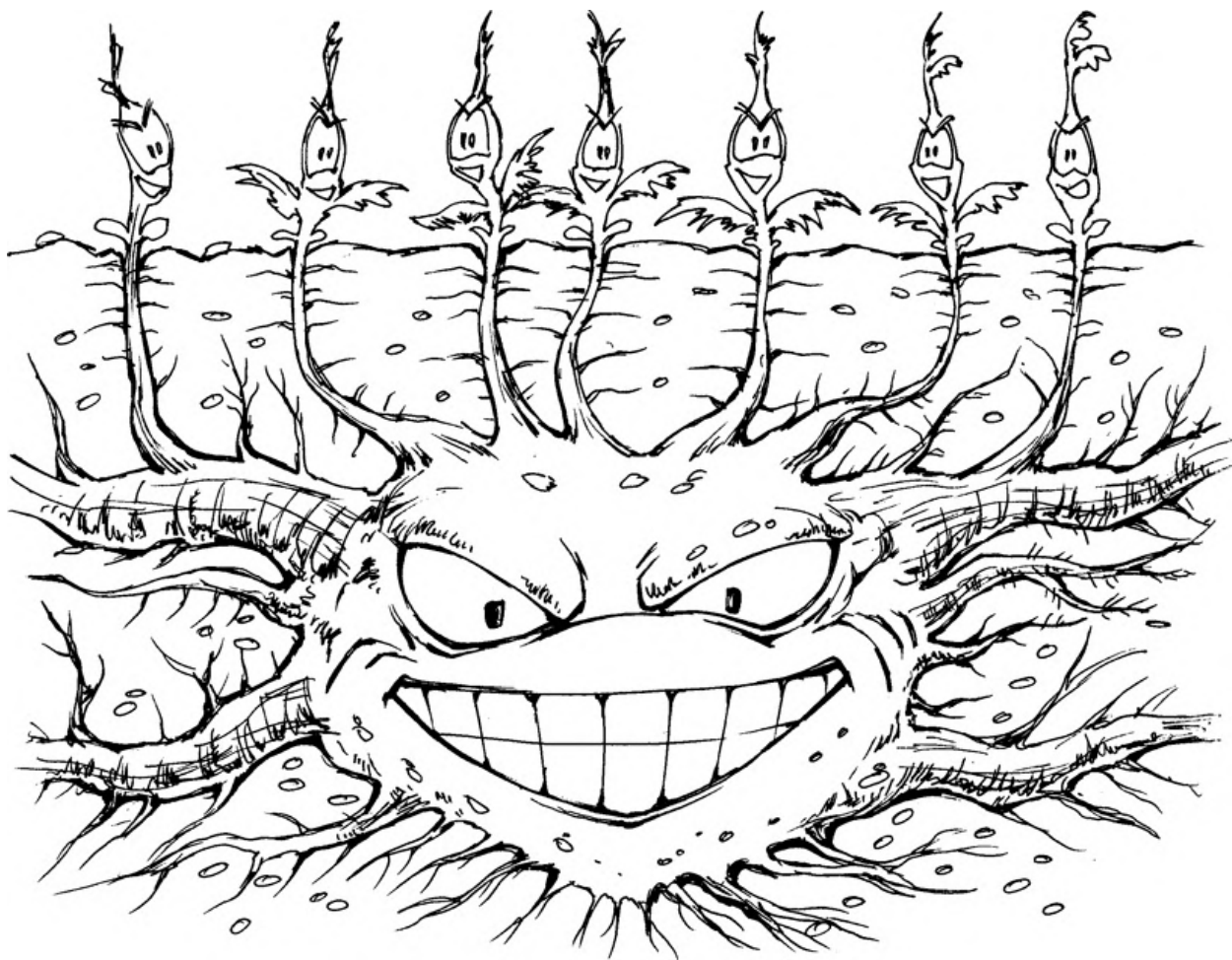
Отнюдь. Всходят, как обычно, каждую неделю. И правильно делают. Сняв урожай, арендатор уходит, и поля дружно обсеменяются. Недавние «залежи перестройки», сплошь покрытые миллиардами свежих семян, вновь заботливо вспаханы – сорняки снова в деле! В любом навозе – миллионы семян. Умная техника, конечно, радует. 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 antidоты. Но согласитесь: платить за то, что поднял сорные семена, 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 коем 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 долог. Гены устойчивости разлетаются с пыльцой, 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 вершки 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, эффектно втирают нам очки, пудрят мозги, сеют панику, зверят и скотинят нас тяжким трудом, а заодно собирают разведданные 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 поделать. Мы даже не допускаем, что **сорняки могут перестать прорасти**. 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**<sup>[15]</sup>

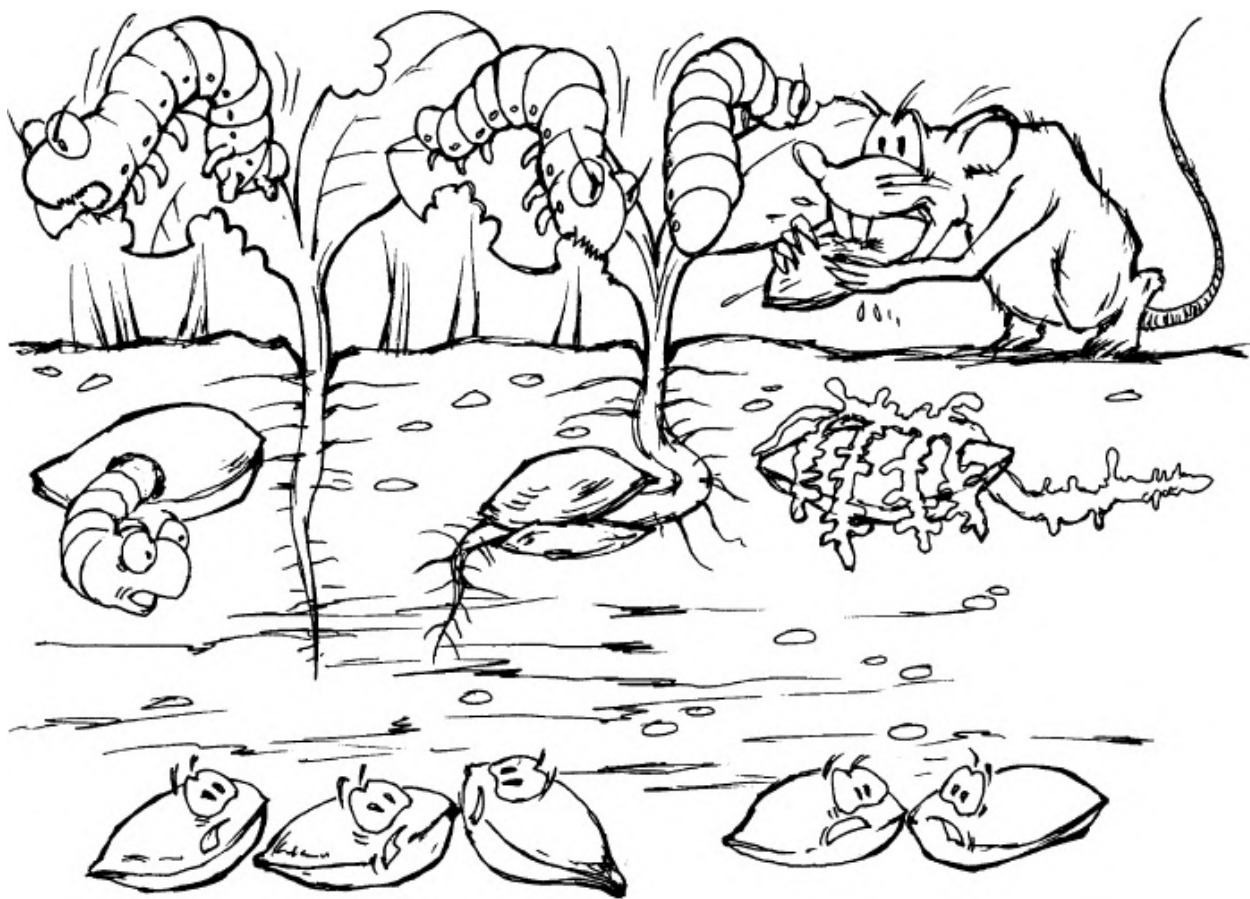
*...А на экологической грядке – идиллия: кивает головками осот, раскрыл граммофончики вьюнок, ощерилась щирца...*

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 попрет на поле с плугом, «землю окультурировать». 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, дожждаться всходов и раундапнуть. Через три года раундап можно заменить дисковой. 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, <sup>[16]</sup> 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 вспашку.

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 бригады, совмещавшие две культуры и получавшие двойные урожаи. Их отметили на ВДНХ,<sup>[17]</sup> 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 сею 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 иглой. А двудольному сорняку с его лопухами-семядолями <sup>[18]</sup> – 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. 160). 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 съемного, капитального и прочного мульч-шаблона с готовыми прорезями для некоторых грядок. Подумаем?..



**Рис. 160**

...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.

### **Умные орудия**

*«...Наконец купила полольник! А муж увидел, бритву снял, ушки разогнул и сделал... швабру. Родненький мой, позаботился! Ну, я уж молчу...»*

Рекорд по умности здесь все еще ставит **плоскорез Фокина** (рис. 161). Но, оказывается, и его можно улучшить. Например, потомственный опытник И. П. Левин из русской Гвоздевки, что под Воронежем, взял за основу лапу довоенного пропашника «Планет»: ведь его изобрели очень



мудрые ребята! Плоскорез он затачивает не кверху, а книзу, на заглубление. Клин заточки широкий и узкий, как на лезвии секатора. Заточка – со всех сторон, и на вертикальной части лезвия тоже. Черенок лучше на полметра удлинить – и работать, меньше напрягая поясницу. И обязательно нужно усилить конец черенка железной манжетой: усердные огородники быстро разбивают крепежные отверстия, и черенок расщепляется. Плоскорезы фирмы «Судогодский плоскорез» (ныне – «ИЧП Дудина», есть сайт) такими манжетами снабжены.

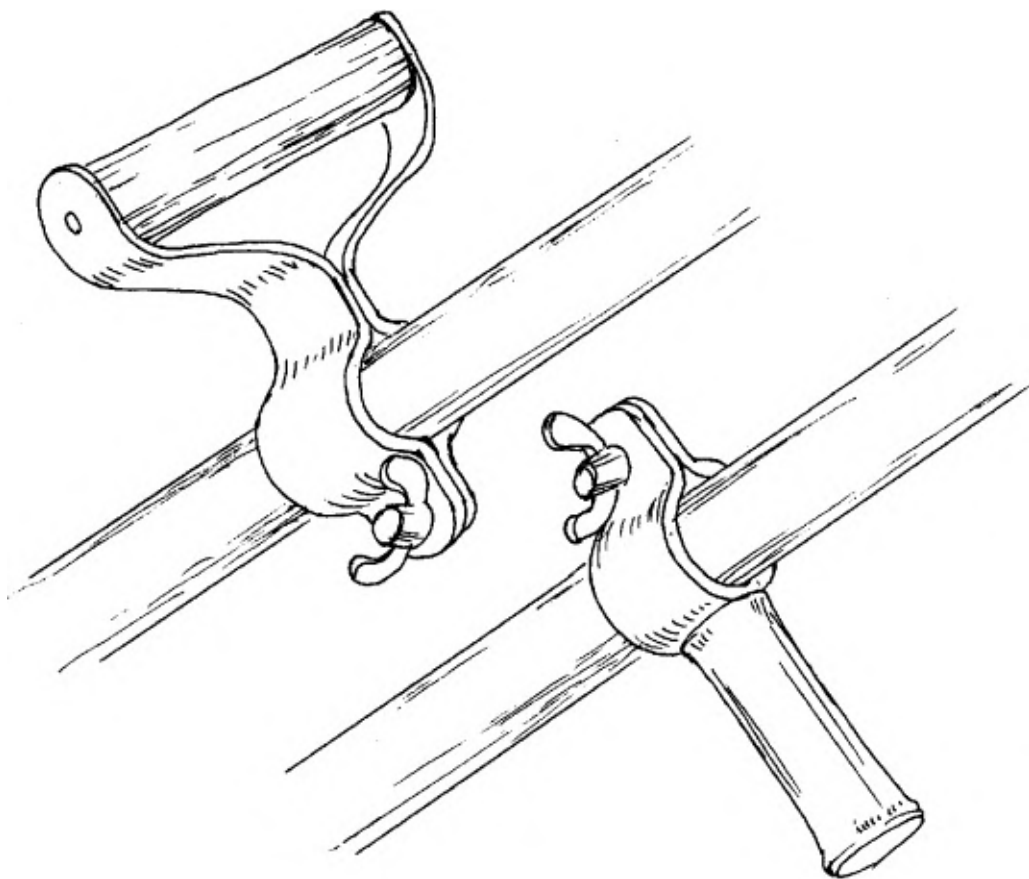


**Рис. 161**

Вот еще «мелочь»: нижняя рука полющего или не полностью охватывает черенок, или излишне согнута. Это и утомляет мышцы. Для большой однообразной работы удобнее сделать подвижную фиксируемую рукояточку, вроде тех, что на рис. 162.

Среди **полольников** самым эргономичным, на мой взгляд, остается «ручной культиватор», производимый в Воронеже, с отрезанными зубчатыми колесиками. Он описан в «Умном огороде» как «тяпка-бритва»

(на рис. 163 показано, как нужно отпилить колесики). Конструкция напоминает лыжу: лезвие полольника – далеко впереди черенка. Поэтому его легко и тянуть, и толкать, почти не напрягая поясницу.



**Рис. 162**

Полольник «Стриж», выпускаемый в Новосибирске, хорош своим самозатачивающимся лезвием, но находится оно прямо под концом черенка (рис. 164). Толкать вперед такой инструмент не очень удобно, зато удобнее тянуть к себе. Для междурядной прополки весьма годится.

Что значит плоскорез или полольник по сравнению с тяпкой?

*«...Дача для меня была каторгой. Особенно донимал сорняк: через неделю приезжаю – все снова заросло. Уже компостная куча горой – а он все гонит! Смотрел я с тоской и безнадеей на это дело, и невольно вспоминалось из Библии: «И было чудище то огромно, стозевно и лаяй». Это – думал я – про сорняк!*

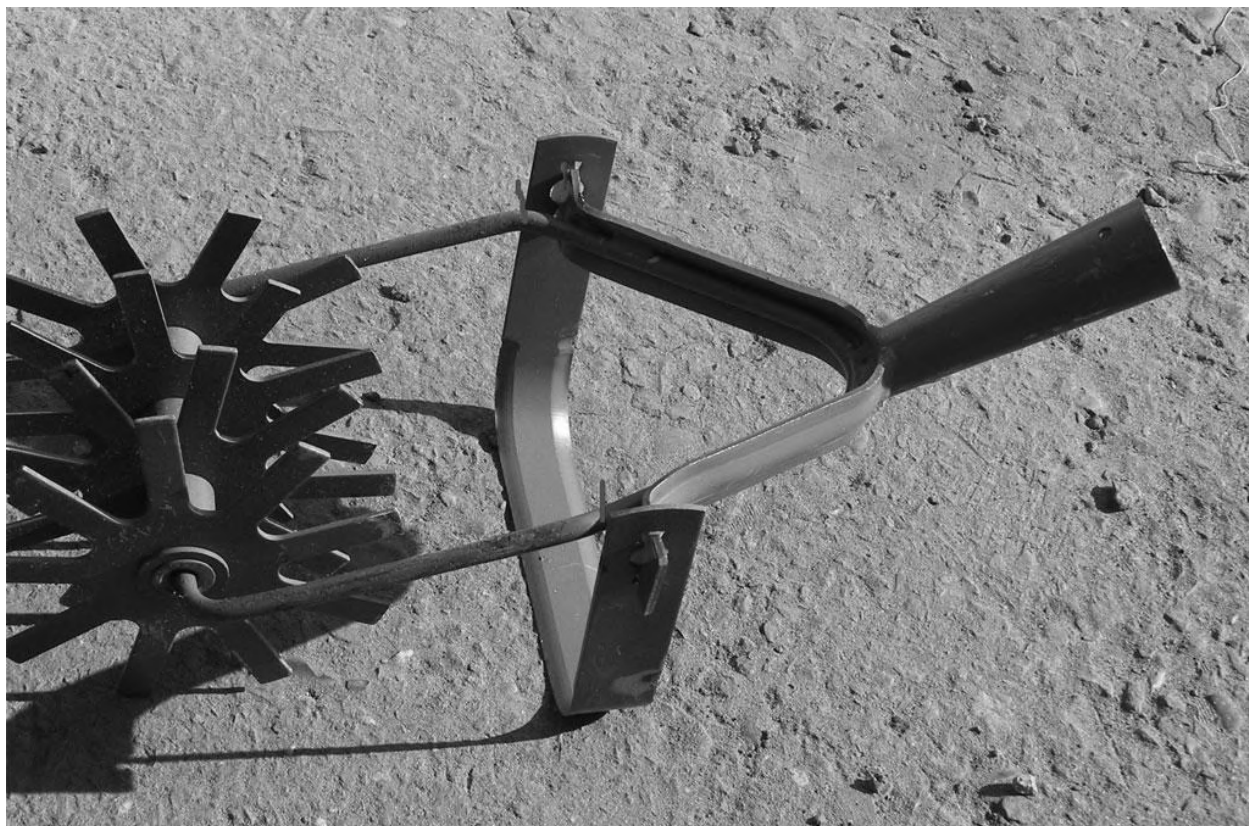
*Сосед, начинающий дачник, поделился выводом: «Единственный способ борьбы с сорняком – забетонировать*



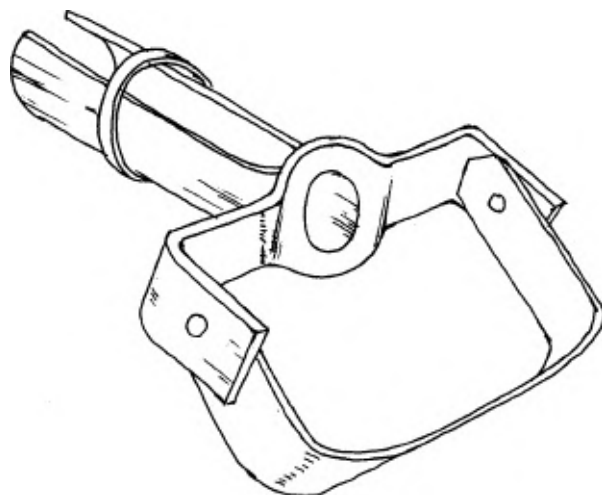
*весь участок!» Поэтому, прочитав в газете о плоскореze бегом в магазин.*

*Плоскореz сделал с тонким черенком длиной 165 см. Легкий, удобный: за минуту враг повержен на площади около 10 м<sup>2</sup>! Чуть увижу сорняк – рука сама тянется к плоскореzu, как к пистолету. Правда, порезал и всходы моркови, в связи с чем жена установила запретные зоны на участке, но это издержки. Теперь другая проблема: не хватает сорняка для мульчирования грядок и дорожек! Компостная куча исчезла. Про тяпку забыл.*

*Кожемякин Л. М., полковник в отставке».*



**Рис. 163**



**Рис. 164**

Ну, кто смыслит в борьбе лучше, чем солдат-профессионал?

**Ручные пропашники** у нас, увы, так никто и не выпускает. Все, кто пытался, прогорели: нет нормального спроса. Ну не хотим мы полоть впятеро быстрее! Приходится умельцам сочинять пропашники самостоятельно. И получается это порой так, что и заводам бы поучиться. Я пока не видел модели лучше, чем у краснодарца Сергея Коляды (рис. 165), хотя есть и другие конструкции.

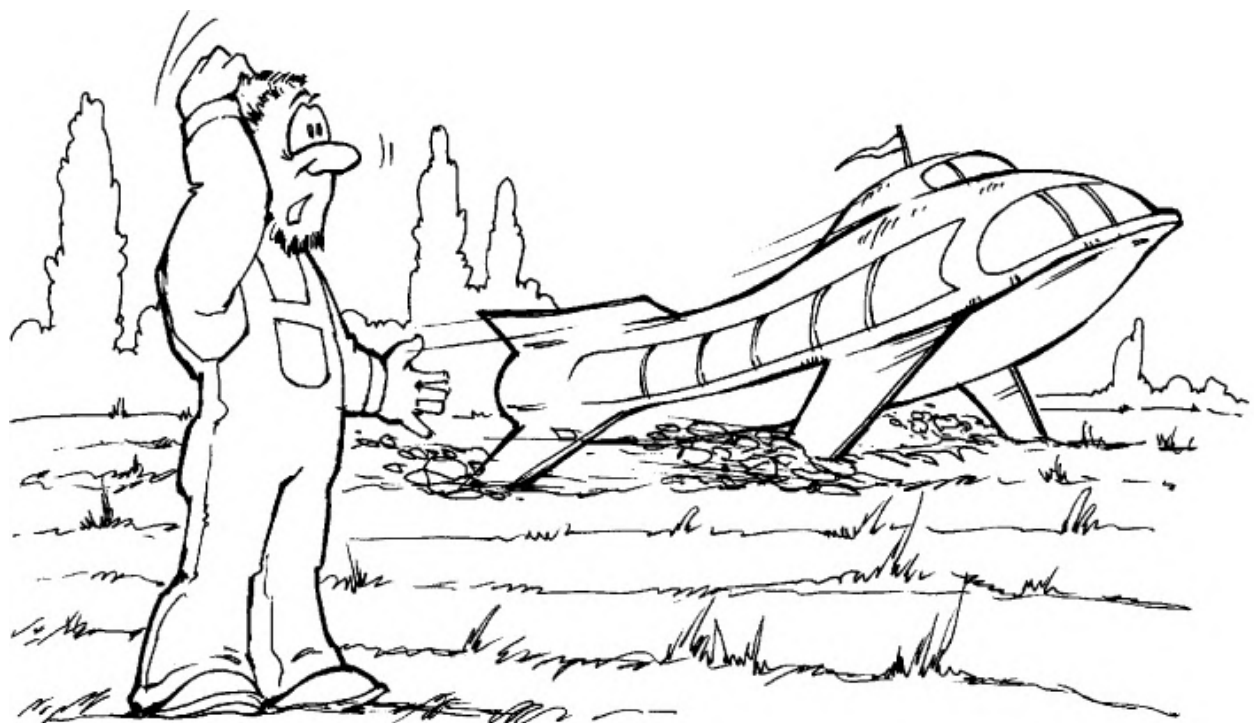


**Рис. 165**

Главная беда со всеми тяпками и плоскорезами: чуть затупился – в разы хуже работает! А тупятся они быстро: сталь сейчас не та. А точить как-то лень, да и точило должно быть неслабое. Умный выход из этой беды нашел Павел Франкович Траннуа, автор интересной системы огородничества и серии исключительно дельных книг. Лезвия полольных инструментов он делает из полотен обычных ножовок. Сталь настолько прочна и тонка, что практически не нуждается в заточке, а если еще и заточить – чудо! Умельцы знают, как с ней работать.

Из соответствующих полотен, которые лучше подобрать прямо в магазине, можно смаковать отличные полольники. Главное в конструкции, чтобы усилие лезвия не шло на изгиб, а только на рез. Например, можно просто заменить полотном нижнее лезвие полольника «Стриж», закрепив вставку четырьмя шурупами.

Должен честно предупредить: на тяжелых суглинистых, а тем паче подтапливаемых почвах от плоскорезных орудий толку мало. Плотные, почти каменные комки – непреодолимое препятствие для любого лезвия. Тут – только тяткой махать. Господи спаси и сохрани! Есть способ лучше: органика и толстая мульча. Сами на такой почве живем, и здорово этим спасаемся.



## 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 листвы в подземные органы.

Кстати, если «зрить 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!

Вот поставлю, наконец, заборы, окультурю все свои обочины и лесополосы, положу дорожки – и буду обходиться одним триммером. Ну, двумя... А пока некоторую кубанскую растительность проще отравить. Не особо мучаясь экологической совестью, избавляюсь от ежевики, хмеля, дикого клематиса, шиповника и поросли диких слив; от ненужной крапивы, борщевиков и многолетнего бурьяна там, где триммером не влезть; а уж от вьюнка, пырея и вездесущей тладианты (о ней – ниже) – само собой.

Работаю точно, по кустам. Всего получается по 5–8 г/сотку, в виде отдельных дохлых растений. Если почти сплошь увлажнять листья, доза выходит тройная – с гарантией. Учитывая, что мера одноразовая, выходит гораздо лучше, чем колючки рубить или ямы расковыривать. Да и землю нашу «бетонную» копать – тут особый энтузиазм потребен! Живя на легкой почве, я бы и не думал о гербициде. Наверное. Может быть...

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» (HYPERLINK "<http://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

найжены 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 вполовину 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-азотофиксаторов, 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, выюнок, 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 «Alko», 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: ежевник, 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 хондрилу. За семь месяцев она дала 12 поколений, охватила 350 км<sup>2</sup> 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 – фузарины. Наши ученые нашли мучнистороосый грибок, объедающий выюнка 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 загибаются! Германский глюфосинат (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.

Петушие 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 обсемениться. **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 «бздником», 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 вершком, 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, козлобородник.*

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 фиги 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), свинорой 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, Melissa, 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, свинорой 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.*

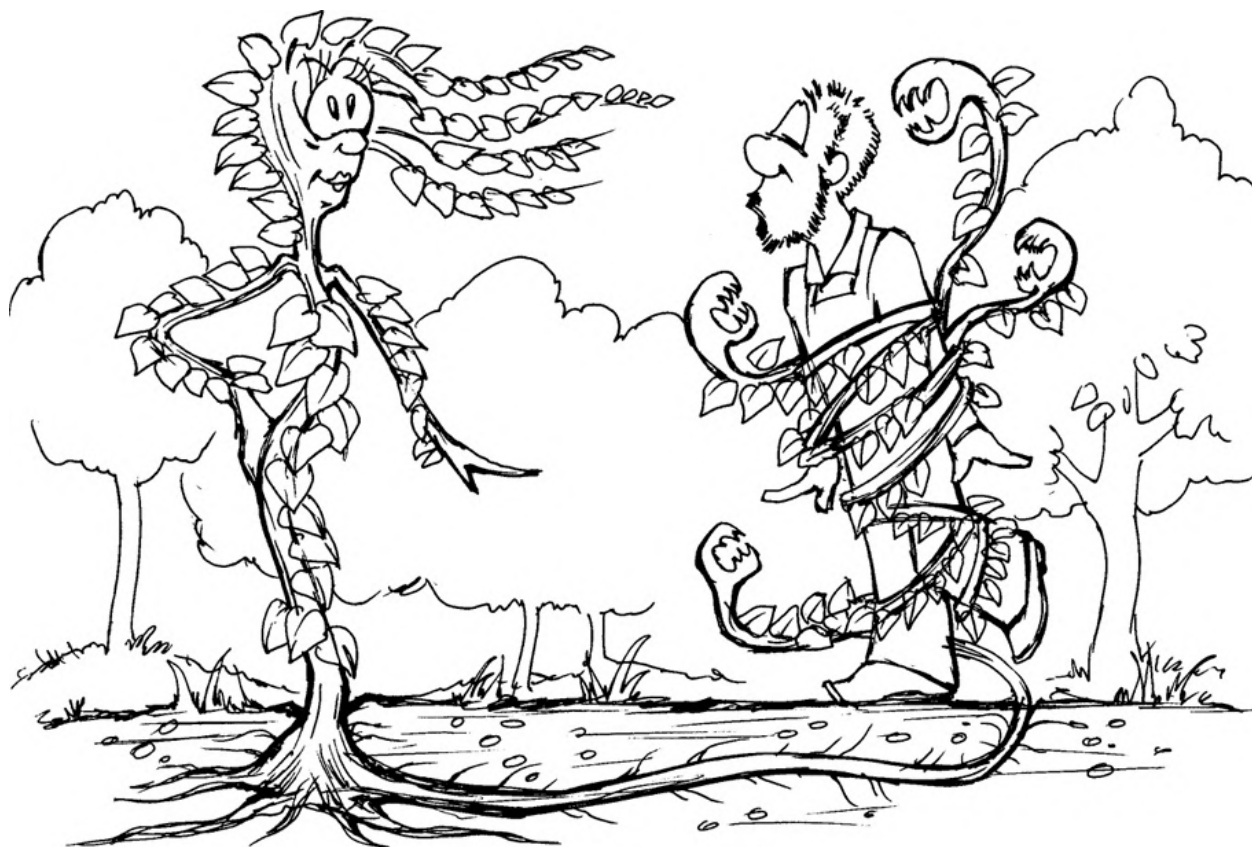
История поучительная. Сначала садовые фирмы ввели моду на новый экзот: «красный огурец с диковинным вкусом»! А затем сделали еще больше денег, продавая рецепты, как от нее избавиться. Анекдот?.. Мы тоже так думали, пока знакомый фирмач сам не рассказал!

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. Полезла 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. Сбывание 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, борщевики 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 «живоглотов» – 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 грибов – 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 плодожорок, мы скорее всего и не видели бы, как преет 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 чудища 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 урожаев

*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 – фузарии, 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 фузариев, столько же плесеней и неслабый набор прочих патогенов. А сапрофитов – крохи, потому что растительных остатков – мизер. Встречаются поля, где кроме фузариев 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 урожаев, 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 фитофтора!

### Ужиться с болезнями?.

- *Че делать?! Огурцы болят!!!*
- *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 урожаев 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.

## Восстановление нормальной микрофлоры

У меня отличная новость: у нас проявились биопрепараты нового поколения, которые могут за год-два подавить новые инфекции и восстановить нормальную микрофлору почвы.

Недавно я видел это сам, побывав в нескольких хозяйствах. В том числе в хозяйстве Сергея Мернова под Ессентуками. Поле картошки, от которой просто прет здоровьем и энергией (рис. 166). 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. И там и там рентабельность выше 200 %, и не первый год.



**Рис. 166**

Почва, перерабатывая только солому, за три года почернела, стала живой, здоровой и структурной (рис. 167).



**Рис. 167**

Соседи не верят. Они сыпят 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-чень 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 «БИОЦНТР», руководимой ученым и практиком А. Г. Харченко. Подробности – на [www.stimix.ru](http://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 превращает 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 урожаев, не реагируя на привычные средства защиты. Деньги на ветер!

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, выпаханные 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 десяток 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 книгу.

## 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!

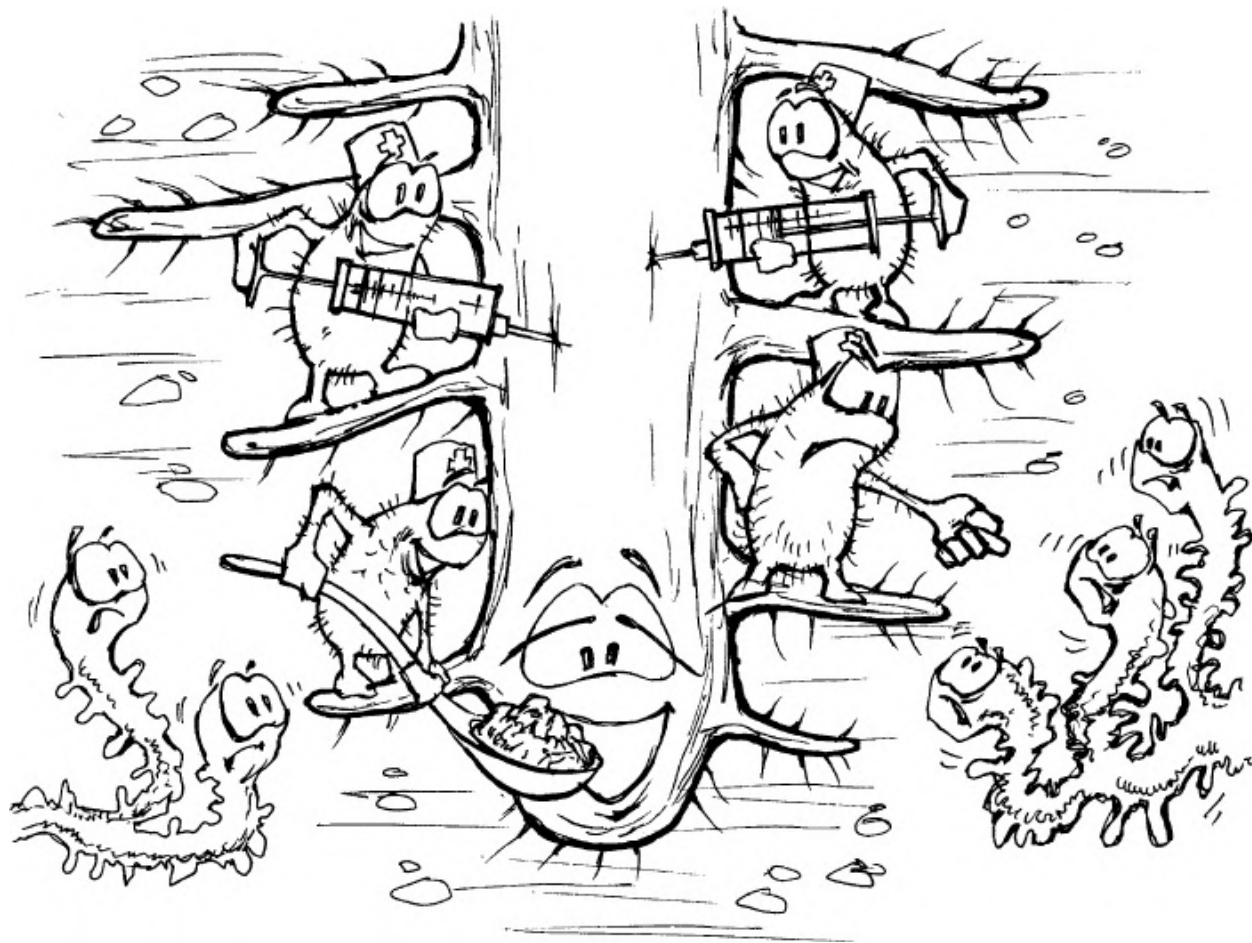
Здоровье биоценоза – не стерильность, а строгий равновесный баланс патогенов и защитных сил. **Болезни не отсутствуют – они уравниваются естественной самозащитой растений.**

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 болев 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<sup>[19]</sup> – 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 фитофтора 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 биолaborатории 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 *афиллофора*.

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

*гло́мус*. Этот немецкий препарат уже пробивается на наш рынок. Судя по всему, он предназначен для теплых зон: в северных почвах гломусы почти не живут.

Среди сапрофитных бактерий лидирует сенная палочка – *ба́циллюс субти́лис*. 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.

*Псевдомона́ды* – 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 *серра́тии*, *ксенора́бдусы* 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, напыскиваемые 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 фантаσμαгорию 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 полудикуую картошку с фиолетовыми клубнями, практически не болеющую ничем. Надеюсь, из нее что-то получится. Хотя, скорее всего, «новой» фитофторе эта задача – 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 смирная.

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 мульчей – 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 соседей 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 – получают 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 вовсю 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. 168). Вечером закрылся,

утром открылся. Очень удобно.

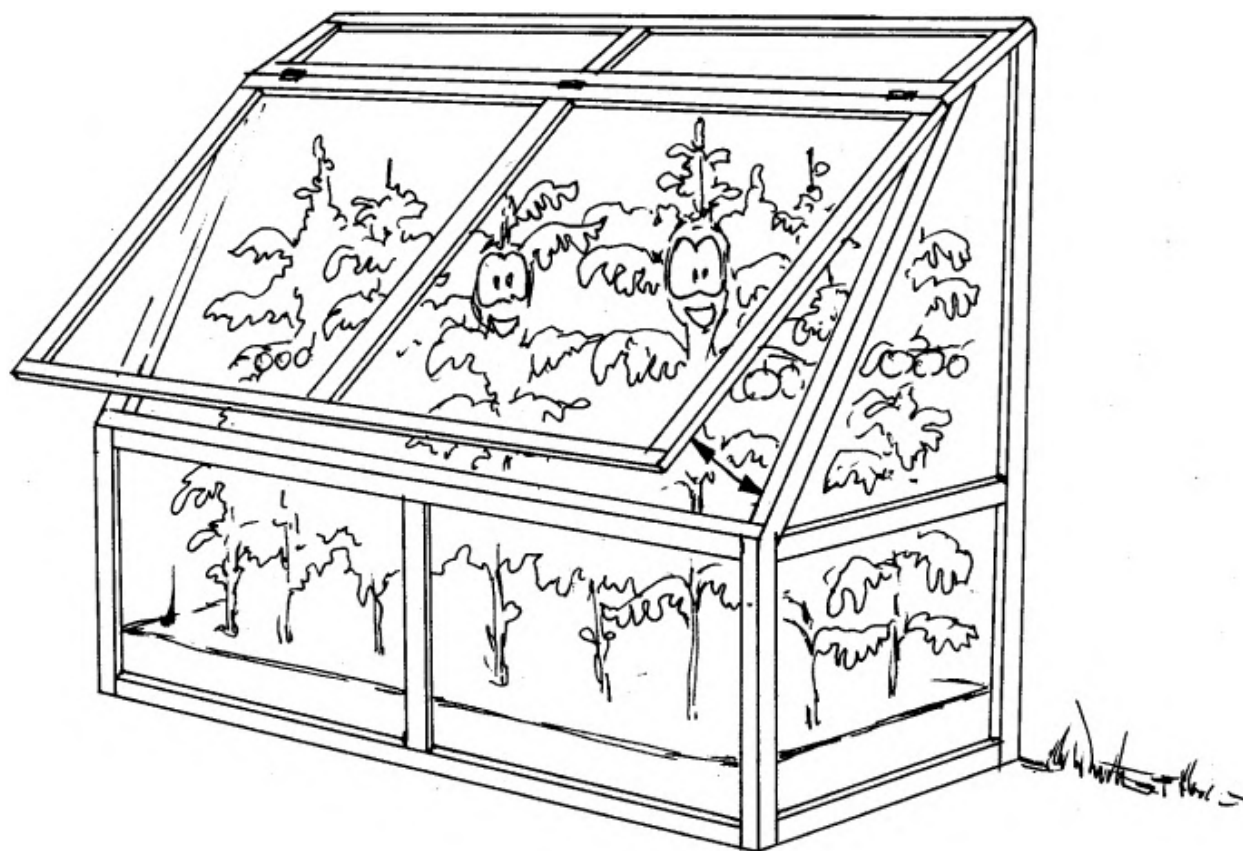


Рис. 168

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<sup>[20]</sup> – 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 заболел, 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. Внутрь она не прорастает – только присоски запускает (рис. 169). 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).

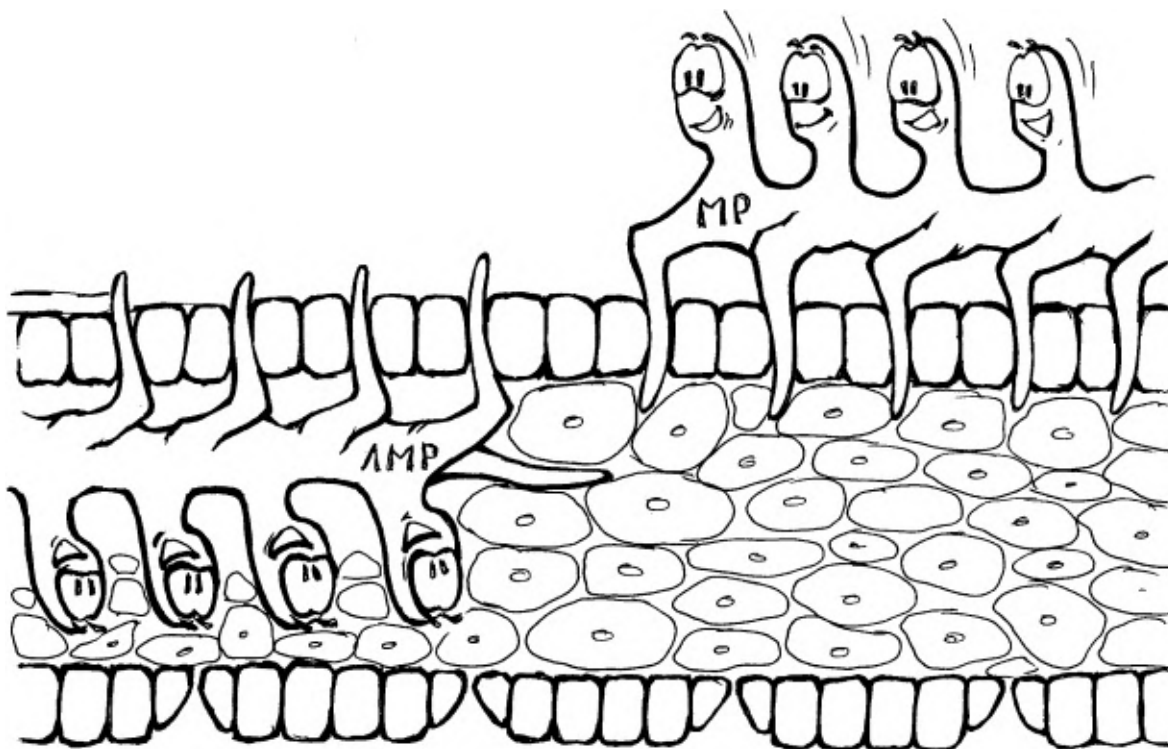


Рис. 169

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? Замени 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 рвутся 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 вполосину 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 – заразны, 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. Тютерев, 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 арахидо́новой 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 прищельца, 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 *перикония* 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.

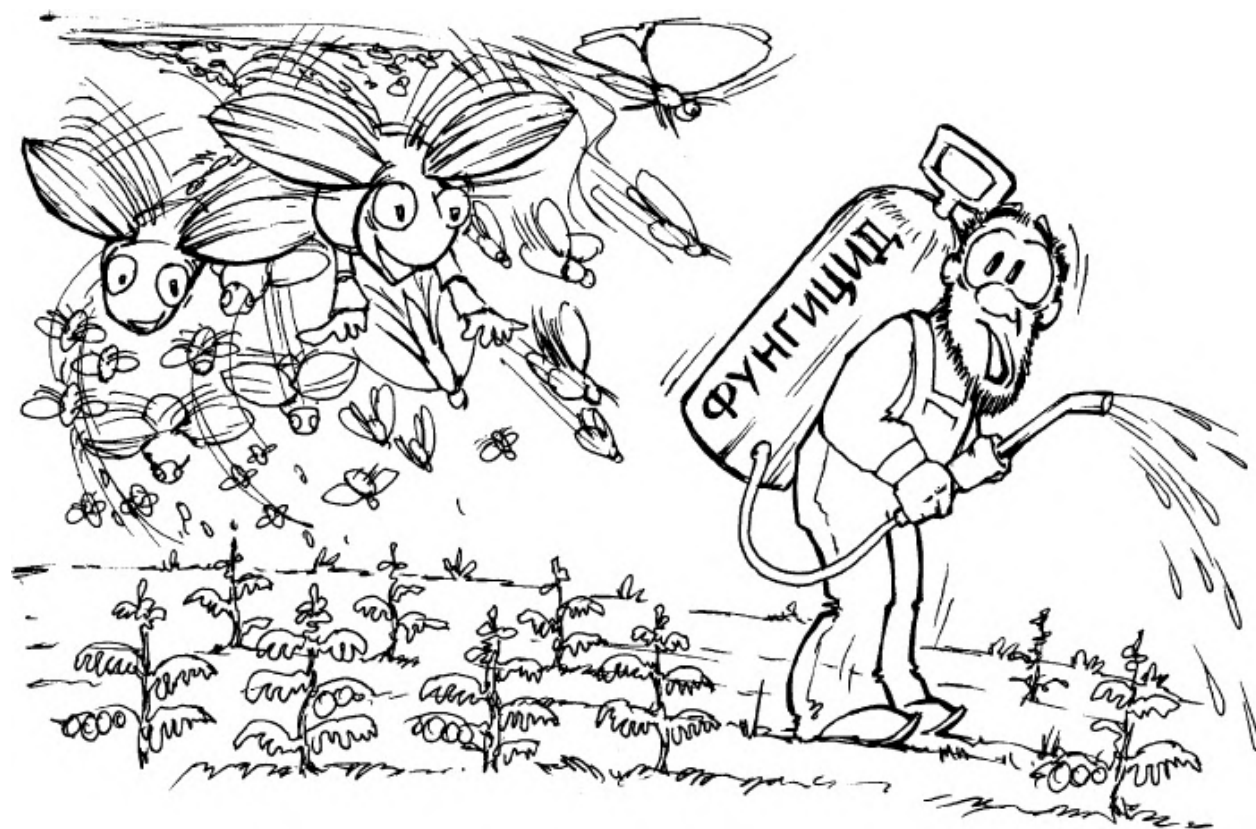
Наконец, главный вопрос – вопрос последствий.

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 грибок 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 рекевием 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, <sup>[21]</sup> 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 болеем, – и мы болеем 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 «добрыми» 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!»<sup>[22]</sup>

## 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 воздается нам по вере нашей, но имеем мы только по делам своим. И да будет так!

Аминь!

## Дополнительный иллюстративный материал



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.





Мульча и глубинный полив – гарантия сильного роста саженца.





Траншея, удобренная перегноем – просто санаторий для виноградных корней.





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.



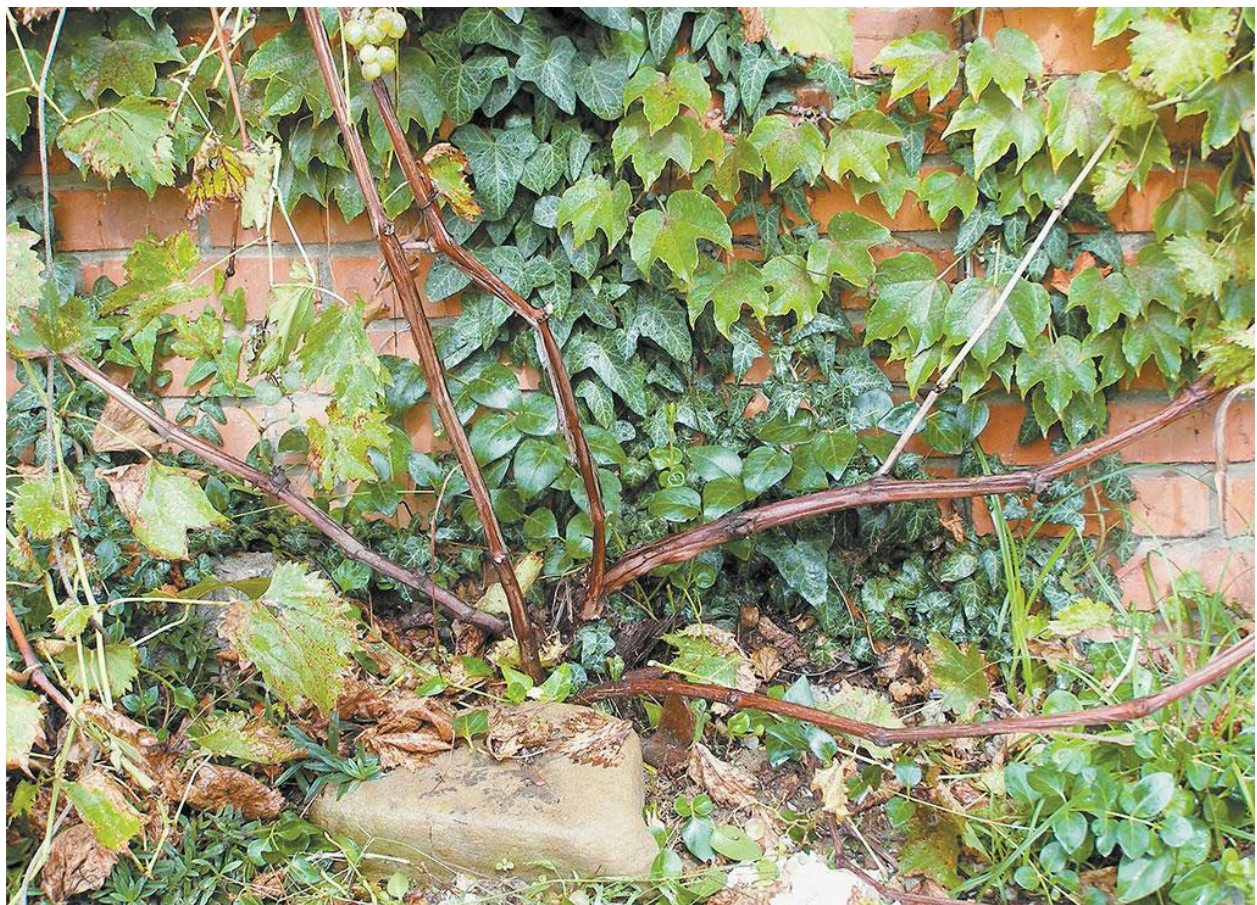


Смоленские гряды Ю. М. Чугуева.



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 лежащей лозы образуется кордон.





Беседочный куст – это кордон, распластанный наверху.





Неукрывные кордоны лежат на верхней проволоке, а побеги свешивают свободно.





Такой двуплечий 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.





При правильной нагрузке в кусте будут только сильные побеги, а к осени – сильные лозы.

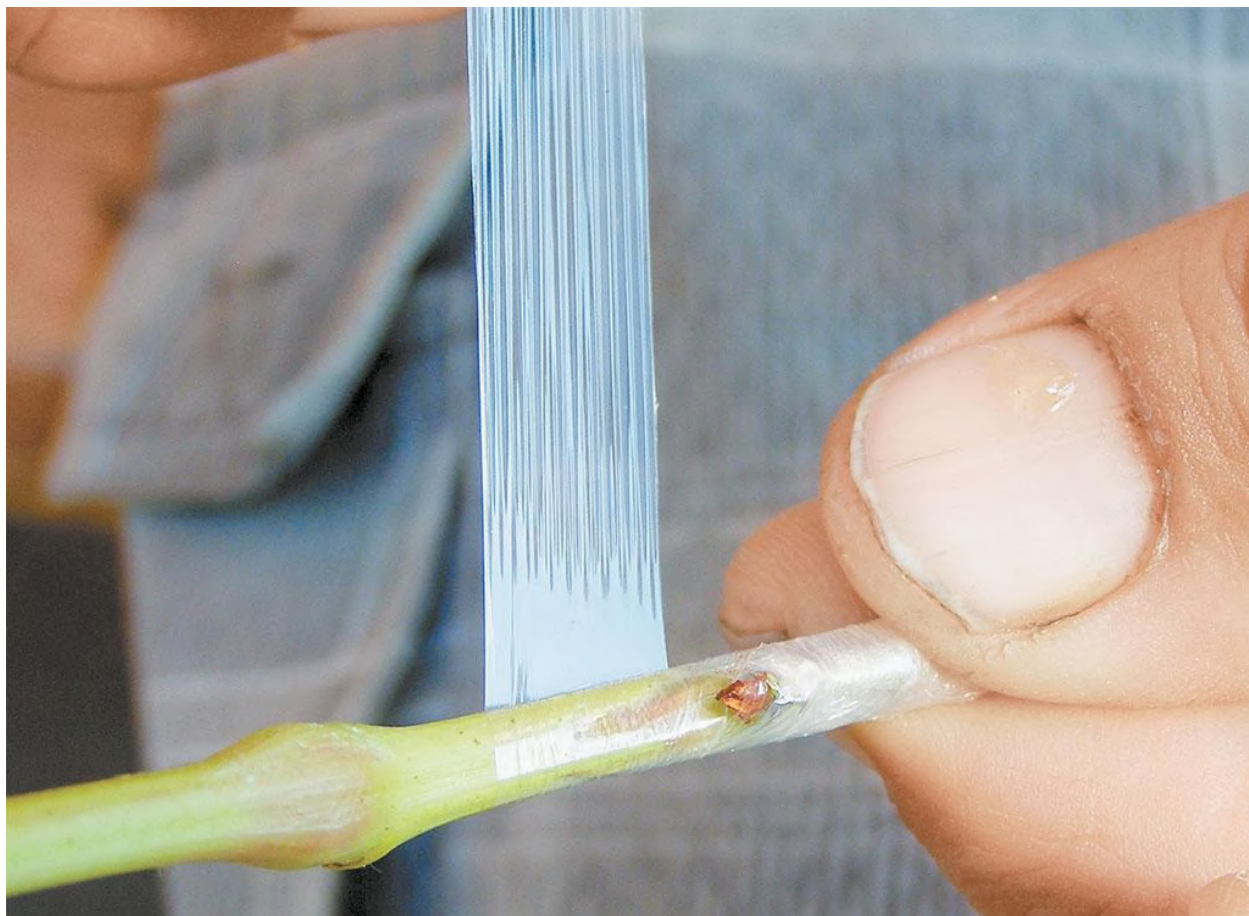


Проще всего прививать виноград в конце мая – начале июня. Вот так вырезаем щиток.





На подвое вырезаем для щитка примерно такое же место.



Вставляем щиток на место и заматываем пищевой самоклеякой.



Через неделю прививка начинает быстро расти.





Через 35–40 дней новая лоза вырастает на полтора метра и завязывает кисточку.



К осени она становится родной сильной лозой куста. Всё, что выше неё, можно удалять.





Гроздь на июньской привике успевает вызреть – подарок испытателю.





Ремонтантная малина Киржач – шедевр В. В. Кичины. Автор оценивает урожай.  
Фото: П. Ф. Траннуа.





Крыжовник нелегко, но можно делать штамбовым, г. Ровно.  
Фото: В. Коваль.





Летом боковые побеги крыжовника регулярно прищипываются, а нижние удаляются.

Фото: В. Коваль.





Так у В. Ковалья 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.





Смородина Селезенская-2 – лучшая для Черноземья.  
Фото: В. Коваль.





Тайберри – гибрид малины и ежевики с удивительным вкусом.  
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.





Урожай ежевики огромен и дружен.  
Фото: В. Якимов.





Неколючая ежевика Торнфри должна хорошо созреть, чтобы раскрыть вкус и аромат.





Земляника на капельном поливе и под мульчой 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.



Облепиха Превосходная – шедевр сибирских селекционеров.





Рябина Ликёрная – сорт И. В. Мичурина.



Вишня песчаная, или бессея – вкуснейшая ягода Сибири, Жаль, на юге она выбаливает.





Войлочная вишня на Кубани тоже болеет монилиозом, но плодоносит неплохо.



В апреле первыми в светоловушки прилетают жуки-хрущики.





Можно сделать светоловушку просто из куска плёнки.



В мае сюда, на свет, залетают даже медведки.





Вот так, под защитой муравьев, тля зимует на корнях и клубнях топинамбура.



Знакомьтесь – шелкопряд. Такую взрослую гусеницу ядами уже не взять – приходится жестоко обрезать деревья.





Так портит побеги малинная стеблеваля галлица.



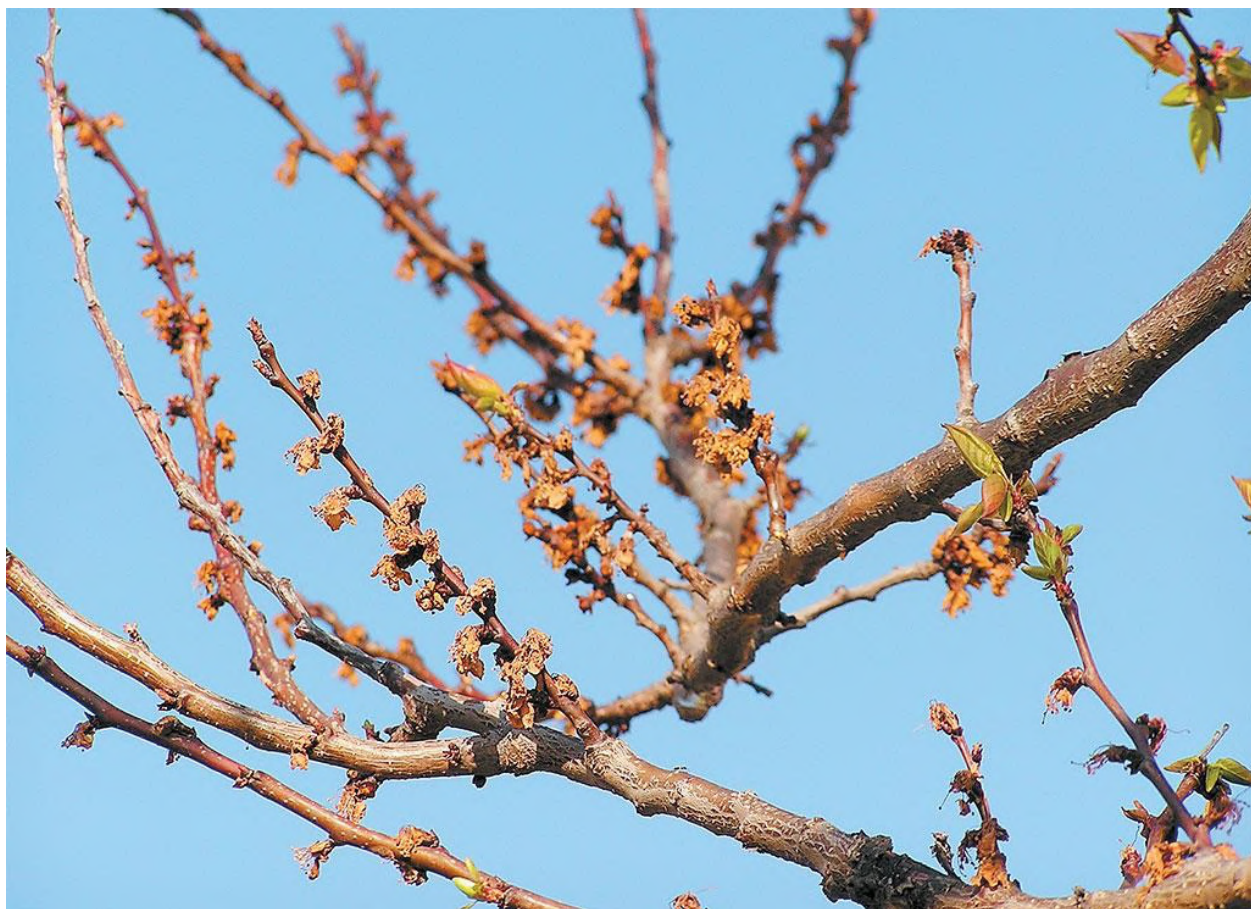
Тля закручивает первые листики яблонь. Внутри видны и муравьи-пастухи.





Такие пушистые юбочки мешают муравьям и всем ползущим по стволу.





Две недели назад это были цветущие розовые ветки абрикоса. Грибок монилия прорастает прямо через цветки.



Поражённые монинилей абрикосы буреют на фоне цветущих деревьев.





Курчавость листьев персика – грибок. Листья отмирают за неделю.





Скрученные тлѣй побеги черешен я просто обрезаю в июле.

---

---

<b>notes</b>
--------------

## **Примечания**

**1**

Все это – укрывные нетканые материалы. Бывают черные – для почвы, и белые – для укрытия от заморозков.

Рокировка – шахматный ход, когда ладья меняется местами с королем. Прояснил, поскольку сам стал уже забывать.



Симбиоз – сожительство двух разных видов, дающее выгоду и пользу равно обоим. Закрепляется даже генетически!

Нитраты – соли азотной кислоты, называемые селитрами. Нитрат-ион заряжен отрицательно. Любая селитра – нитратное удобрение.

Аммиачный азот – соединение азота с водородом, аммиак. Его раствор – нашатырный спирт. Ион аммония заряжен положительно, создает щелочную среду. Мочевина (карбамид) разлагается с образованием аммония.

НРК – азот, фосфор, калий.

Хелаты – органические соединения металлов, обычно соли органических кислот: уксусной, щавелевой, лимонной и пр. Более естественны для растений, лучше усваиваются, мало конфликтуют в растворах.

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.



Системники – те, что проникают в систему, то есть внутрь растения, и работают изнутри.

Сенная палочка – бактерия, разлагающая клетчатку дерна. Псевдомонада – почвенная бактерия, симбионт корней. Обе выделяют по несколько десятков антибиотиков против паразитных грибков.

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.

Приманочный посев: окраины или кулисы из «вкусной» культуры. На ней скапливаются все вредители, и в нужный момент ее обрабатывают ядом или запахивают.

Нулевая обработка: посев прямо в стерню, обработанную гербицидом, без всякой подготовки почвы.

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, плодожорки – завязи и плоды, тля – побеги и жилки листа, а минеры живут внутри листьев. У каждого – своя экониша.

Десятина: грубо – почти гектар.



Комби – скомбинированная. То есть делает несколько операций за один проход: выравнивает ложе, культивирует, вдавливают семена, вносит удобрения, засыпает бороздки.

Сидераты: «зеленое удобрение», культуры, высеваемые для улучшения плодородия и структуры почвы.

Под покров: посеять траву под борону, по уже растущей культуре – она укроет всходы от жары. Убрали пшеницу – трава осталась и буйно пошла в рост.

Супрессивный: устойчивый, оказывающий сопротивление, подавляющий патогенов. От английского «suppress» – подавлять.

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.

Монокультура – когда на большой площади сидят растения только одного вида.

Перефразированная знаменитая мысль И. В. Мичурина: «Мы не можем ждать милостей от природы. Взять их у нее – наша задача».