

М.М. ТЕМНЫЙ

**ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ  
ВИНОГРАДАРСТВО**



ББК 42.36я2

Т32

Специальный редактор А. И. ПОТАПЕНКО

Рецензент д-р с.-х. наук, проф. И. Г. СТРОНА

**Темный М. М.**

Т 32 Любительское виноградарство: Справ. пособие.—  
3-е изд., перераб. и доп.— Донецк: Донбас, 1988.—  
207 с., ил.— 1 р. 10 к., 200.000 экз.

ISBN 5-7740-0068-0.

В книге, два предыдущих издания которой вышли под названием «Приусадебное виноградарство», изложена агротехника возделывания винограда в условиях любительского участка. Обстоятельно показаны формировка и обрезка куста на плодоношение, приемы ускоренной прививки в зеленые побеги, реконструкции виноградника. Приведены описания новейших сортов отечественной селекции с комплексной устойчивостью. Учтены советы и пожелания читателей.

Т 3803030500-058  
М213(04)-88 КУ-№4-228-1988

ББК 42.36я2  
634.8(083)

ISBN 5-7740-0068-0

© Издательство «Донбас», 1985

© Издательство «Донбас», 1988,  
с изменениями и дополнениями-

## СЛОВО О ЛЮБИТЕЛЬСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ

Любительское виноградарство нельзя недооценивать уже хотя бы потому, что им занимаются тысячи людей самых разных профессий и возрастов и выращивают солнечные ягоды на многих тысячах гектаров.

Делом большой государственной важности является научное руководство такой большой когортой энтузиастов. От этого в конечном счете зависит, насколько эффективно используется земля на приусадебных участках, в коллективных товариществах виноградарей-любителей, Какое количество ценнейшей витаминной продукции будет получено. А потребность в ней удовлетворяется еще далеко не полностью. В постановлениях партии и правительства уделяется большое внимание дальнейшему развитию личных подсобных хозяйств трудящихся как важнейшего резерва увеличения производства сельскохозяйственной продукции, в том числе и винограда.

Ценность любительского виноградарства заключается еще и в том, что разнообразие вкусов и наклонностей людей способствует сохранению на их виноградниках огромного генофонда самых разнообразных сортов. В любительских садах есть сорта, которые по тем или иным причинам (часто незаслуженно) исключены из производственных насаждений. Рано или поздно эти сорта обязательно пригодятся в селекционной работе.

Любительское виноградарство является также хранилищем векового народного агротехнического опыта, многие секреты которого еще не разгаданы и ожидают пытливых исследователей.

Книг по виноградарству издается немало, но любителей не всегда удовлетворяют специальные руководства. Не все авторы умеют говорить с любителями на понятном для них языке. Это объясняет ту популярность, которую неожиданно для многих специалистов приобрели книги М. М. Темного по приусадебному виноградарству. Он выполнил заказ многих тысяч энтузиастов и сделал это с огромной степенью таланта.

Значительно переработанное и дополненное переиздание ценного справочного пособия служит той же задаче — наилучшим образом помочь любителям-виноградарям. В данном издании глубже, чем в предыдущих, освещены биология, физиология и анатомия виноградного растения. В изложении вопросов виноградарства автору помогли и собственный более чем тридцатилетний опыт, и изданные руководства, и каждодневный контакт с любителями.

Максим Михайлович Темный накопил интереснейший опыт обра-

шения с виноградной лозой, подчинения человеку ее скрытых потенциальных возможностей. Среди виноградарей-любителей он является общепризнанным лидером.

Живой, общительный по натуре, несмотря на преклонный возраст, М. М. Темный ведет большую пропагандистскую деятельность в Донбассе, Ростовской и других областях страны, щедро делится своим опытом. Книга представляет изложение как личных наблюдений, так и практики его коллег. Каждую полезную рекомендацию он считает долгом проверить на своем винограднике и только после этого решается опубликовать.

Книга является ценным пособием для всех, кто интересуется виноградарством, а также для общественных краткосрочных курсов садоводов по программе виноградарства.

*А. И. ПОТАПЕНКО*

## ГЛАВА 1

### БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИНОГРАДА

Виноград — многолетний кустарник с длинными лозами (лианами), с опадающей листвой, светолюбивое растение: только в хорошо освещенных местах развивает побеги, листья, соцветия и грозди. Произрастая в течение многих тысячелетий в лесном сообществе и оставаясь светолюбивым растением, дикий виноградный куст в процессе эволюции приобрел способность к сильному росту побегов, большой ветвистости стебля, к образованию усиков, цепляясь которыми стебли поднимались на вершины крон деревьев к солнцу, где и закладывались плодовые почки.

В свободном росте, при неограниченной площади питания виноград приобретает иногда древовидную форму со свисающими побегами, со стволом диаметром до 0,5 м.

Виноградное растение обладает способностью легко приспосабливаться к различным условиям окружающей среды (экологическая пластичность). В диких зарослях лоза размножается семенами. В культуре же издавна применяется вегетативное размножение: черенками, отводками, прививками. Семенным размножением (в основном гибридными семенами) пользуются только в селекции — для выведения новых сортов. Растения винограда из семян от свободного опыления цветков (потомство) являются качественно новыми организмами с различной степенью переданных им наследственных качеств и признаков, а также неодинаковой реакцией на условия окружающей среды. В селекции в основном применяется посев гибридных семян, полученных от скрещивания двух или нескольких компонентов.

Повышенная жизнестойкость винограда объясняется устойчивостью к различным неблагоприятным условиям (но не к холоду), сильным ростом надземных органов и хорошим развитием корней, высокой окореняемостью при вегетативном размножении, большой плодовитостью и долговечностью.

В былые времена виноград выращивался человеком без опор, в стелющейся форме, по земле. С появлением же грибных болезней (милдью, оидиума и др.), поражавших зеленую массу виноградного растения остаточной первичной инфекцией на почве (зимующая стадия ооспор), виноградные кусты стали поднимать на опоры: сперва коловая форма, потом шпалера, а на юге посадка под кронами деревьев.

Сортовые качества при размножении винограда семенами от свободного опыления (без вмешательства человека) не сохраняются, природа их не повторяет, оставляя лишь отдельные слабые признаки далеких родителей, трудно различимых визуально.

Виноград обладает также высокой **восстановительной способностью** (после нанесения ран, поломок, сильной обрезки, поражения градом, частичного подмерзания и т. д.).

В умеренной полосе у винограда есть обязательный период физиологического покоя в течение 1—1,5 мес при температуре около +10... +12°C (это от конца октября до середины декабря), примерно на параллели Одесса—Ростов—Волгоград. В этот период здесь ни при каких искусственных приемах распускание почек не происходит. Начало вегетации обычно проявляется в начале января или несколькими днями раньше в тепличных условиях. В открытом же грунте виноград продолжает **вынужденный покой**, находясь в укрытии. Начало активного роста — конец апреля (с колебаниями по зонам).

В тропической полосе, например в южных районах Индии, виноград растет непрерывно в течение всего года, и созревание урожая может быть приурочено к любому времени. Виноград собирают в марте—апреле и иногда второй раз в сентябре—октябре. Можно получать до 5 урожаев в два года. Наивысшая урожайность в мире до 800 ц/га.

Для тех или иных сортов винограда требуются различные суммы температур за период вегетации в зависимости от сорта и экологических условий произрастания.

Виноград относится к **семейству виноградных**, объединяющему 11 родов; в них насчитывается около **600 видов**, большинство из которых произрастает в диком состоянии и человеком не используется. Только некоторые из них введены в культуру (около 20 видов) для использования плодов или в качестве подвоев. Все они относятся к одному роду — *Vitis* — винограду, насчитывающему около 70 видов.

**Изменяется ли виноградное растение, выращенное из черенка?** Считается, что при вегетативном размножении сохраняются сортовые признаки материнского растения (поколение) в течение многих десятков и сотен лет. Однако изменчивость наблюдается с течением лет и при вегетативном размножении, морфологические признаки чаще трудно различимы. Тем не менее в настоящее время придается большое значение клоновому отбору, при котором для размножения стараются брать черепки лишь с наиболее типичных по плодonoшению маточных кустов с высокой урожайностью.

**Как велика долговечность виноградного растения?** Практически срок службы промышленного виноградника принимают в 50—60 лет. На привитых срок короче, корнесобственных — длиннее (более 100 лет).

**Как развиваются корни винограда?** Развитие корней происходит на узлах черенка и дополнительно на междоузлиях. На узлах они развиваются быстрее. Если посадить одноглазковый черенок в почву плашмя и вниз бугорком, то корни разовьются прежде из этого бугорка. В своем развитии корни уходят вниз и в стороны под разными углами, и особенно в сторону, где больше влаги. Это характерно для корней саженца, выращенного из черенка. Корни же **сеянца** (растение из семени) развиваются после прорастания зародыша семени. Кончик корешка, выйдя из семени, быстро углубляется в почву, на нем появляются корневые волоски, всасывающие воду. У сеянца различают корневую

шейку, у саженца — головку, которая яснее определяется после второй-третьей обрезки на формирование и плодоношение, с последующим утолщением.

**Автономны ли надземные части куста?** Абсолютной автономии между отдельными частями куста не существует, а имеется относительная физиологическая связь. Питательные вещества, выработанные листьями данного побега (фотосинтез), направляются прежде всего в собственные грозди. Разные побеги коррелируют между собой, и нередко слабый побег оказывается на иждивении сильного. Растение при необходимости распределяет питательные вещества между оставшимися от повреждений побегами.

У некоторых сортов (Ак Якдона, Галан) формируются отдельные слабые побеги с 2—3 листьями, но с очень хорошо развитыми созревающими гроздьями, которые питаются за счет ресурсов бесплодных соседних побегов. В связи с этим можно считать, что удобрения, поливы только с одной стороны куста (вынужденно) могут распространяться восходящими токами от корней для питания различных органов всего куста.

**Корни винограда Витис винифера** выдерживают температуру до  $-5... -7^{\circ}\text{C}$ , хорошо вызревшие побеги выдерживают морозы (без длительных оттепелей в 5—6 сут) до  $-18^{\circ}\text{C}$ , а многолетняя древесина — до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Корневая же система морозостойких сортов живет при температуре  $-9... -10^{\circ}\text{C}$ .

Виноградное растение — дитя солнца. Тем не менее фактические данные показывают, что средний для винограда оптимум температуры для фотосинтеза листа лежит в интервале  $+26...+30^{\circ}\text{C}$ . Критической является температура  $+45^{\circ}\text{C}$ . Опытами доказано: если листья обеспечены водой, они могут около 3 ч выдерживать температуру  $+48...+49^{\circ}\text{C}$ . При температуре выше  $+50^{\circ}\text{C}$  наблюдалось интенсивное выделение влаги и листья погибали.

Но успешная культура винограда в южной тропической зоне Индии объясняется, видимо, сглаживанием опасных температур дыханием океана.

Виноградное растение в естественном, диком произрастании является собою гигантскую плетущуюся лиану, способную освоить очень большую площадь почвенного и светового питания. Свисающее положение побегов в пространстве есть природное явление винограда, подавляющее вертикальную полярность и буйный рост и повышающее число гроздей. В культуре это положение имеет значение и принято в высокоштабковой формировке.

Следует иметь в виду, что фотосинтез плодоносных побегов винограда выше, чем бесплодных, а интенсивность фотосинтеза и ЧПФ (чистая продуктивность фотосинтеза) повышается и при увеличении на кустах количества гроздей.

## 1.1. СТРОЕНИЕ И ЖИЗНЬ ВИНОГРАДНОГО РАСТЕНИЯ

Организм куста состоит из двух систем: подземной и надземной. В подземной различают штамп с головой в верхней его части и корни. Голова всегда толще штамба по причине ежегодной обрезки куста. В надземной системе выделяют: надземный штамп (он допускается в неукрывной зоне), рукава, отходящие от головки, плодовые лозы (стрелки) на концах рукавов, однолетние побеги на плодовых стрелках, на рукавах и от подземного штамба. В зоне укрывного виноградарства головка куста должна быть несколько ниже уровня почвы — для лучшего укрытия куста на зиму (рис. 1).

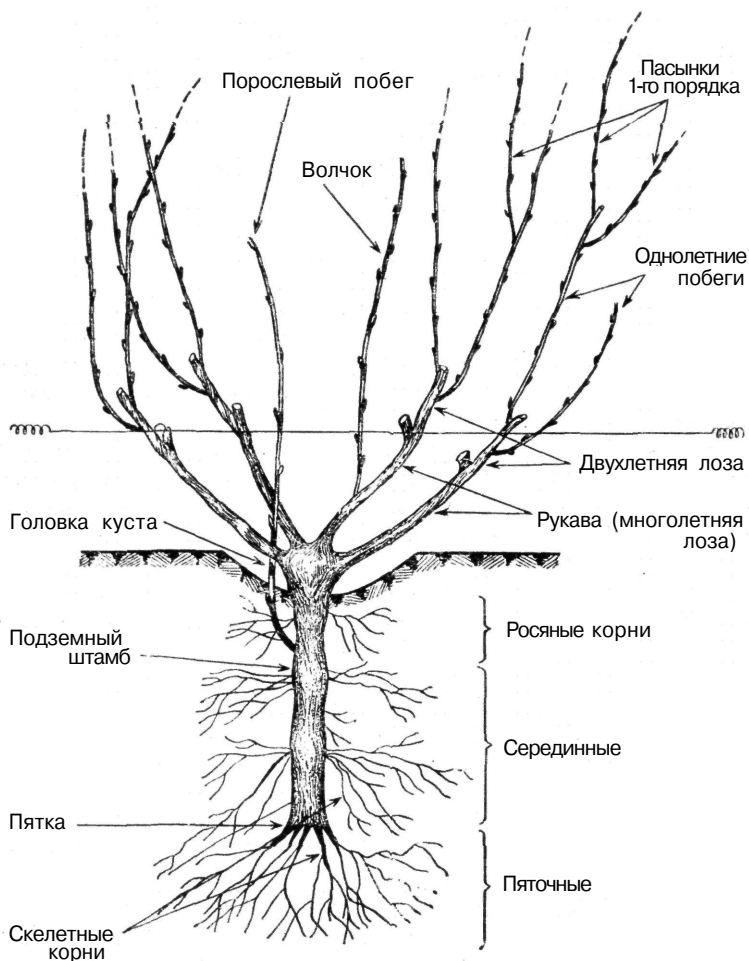


Рис. 1. Схема строения виноградного куста



**Подземный штаб** — это черенок, посаженный для выращивания куста. В нижней половине черенка развились корни, а из почек верхних 2—3 глазков выросли побеги. Длина подземного штаба всегда равна длине высаженного черенка, за исключением случаев посадки саженца из укороченного черенка или саженца из отводка, которые сажают тоже на принятую глубину. Здесь продолжением штаба в высоту является заглубленный побег. Штаб и рукава после первого года жизни растут только в толщину. Но непроизвольное удлинение рукавов происходит за счет смены сучков замещения, обрезаемых на 2—3 междоузлиях, и удаления отплодоносившей стрелки.

У кустов, выращенных из черенков, молодые корни образуются на узлах и из любой точки междоузлий. Они возникают из корнеродного слоя клеток черенка (перицикла) и из сердцевидных лучей и называются **адвентивными**, или **придаточными**. От любых основных отходят боковые корни различных порядков ветвления.

По вертикали подземного штаба, считая снизу, различают корни **пяточные**, **серединные** и **верхние** (так называемые **росяные**), а по горизонтальному развитию — **скелетные** (как проводящие) и всасывающие — **мочковатые**.

На концах корней располагаются молодые, белого цвета мелкие корешки, которые своей поверхностью всасывают воду с минеральными веществами из почвы. Каждый такой корешок на конце имеет конус роста, где происходит деление и образование новых клеток. Конус роста прикрыт слоем более плотных клеток (чехликом), защищающим его от механических повреждений.

С возрастом куста часть основных корней отмирает. Оставшиеся продолжают развиваться, утолщаясь. Образуются корни третьего, четвертого и последующих порядков. Новые молодые корни возникают, проникая в новые слои почвы. Скелетные корни кроме проводников воды служат своего рода кладовой питательных веществ.

**Период покоя у корней** гораздо меньше выраженный, чем у надземных органов. Наиболее сильный рост корней наблюдается в весенне-летний и осенний периоды. После опадения листьев, если температура почвы в зоне корней не ниже +10°C, корневая система продолжает жизнедеятельность и зимой. Корневая система плодоносящего куста в северных районах виноградарства развивается на глубину 30—40 см. На глинистых черноземах основная масса корней залегает на глубине 45—65 см. На глинистых и шиферных почвах Черноморского побережья — до 4 м и более. Радиус расположения корней — 3—4 м.

**Как образуется надземный штаб виноградного куста?** Это вертикальный стебель, продолжение подземного штаба над поверхностью почвы. Короткий надземный штаб может образоваться при завышенной посадке черенка (саженца), что не должно допускаться в укрывной зоне виноградарства. Здесь головка куста должна быть на уровне или ниже поверхности почвы, в лунке.

Высота надземного штамба различна (от 10 до 150 см). Высокоштамбовые кусты формируют только в неукрывной зоне при культуре зимостойких сортов для данной зоны. Такие кусты формируют с прямостоячим стволом и горизонтальными плечами с плодовыми короткими рожками на них.

#### **Какие общепринятые названия имеют надземные органы куста?**

Одним из необходимых условий правильного формирования куста и ежегодной его обрезки на плодоношение является знание надземных его органов и назначения каждого из них. Шведский ученый Карл Линней писал: «Если не знаешь названий, то теряешь и познание вещей». Это распространяется также на название сортов, которые недопустимо изменять в письме и в беседе ни на один знак.

Перечислим органы куста общепринятыми терминами.

**Рукава** (плечи или лапы) — многолетние лозы длиннее 35 см,ходящие от головы сформированного куста. **Рожки** — укороченные рукава (короче 35 см).

**Многолетняя лоза** — лоза старше двух лет (рукава). На концах рукавов располагаются ежегодно обновляемые (заменяемые) плодовые лозы (стрелки) — это побеги, развившиеся на лозе обязательно предыдущего года. Они несут на себе весь урожай. Это надо особенно твердо усвоить, чтобы не допускать ошибок при обрезке на плодоношение.

**Сучок замещения** — однолетняя лоза, обрезанная на 2—3 глазка и расположенная непосредственно ниже плодовой лозы (стрелки). Сучок заменяет своими будущими побегами отплодоносившую стрелку. Но такая же лоза, расположенная у основания куста и обрезанная на 4—6 узлов, называется **сучком формирования** (для нового рукава). Оставляется при необходимости замены или дополнительного формирования недостающего рукава.

**Звено плодоношения** состоит из одной плодовой лозы (стрелки) и сучка замещения. При любой формировке оно является важнейшей частью плодоносящего куста.

Чтобы исключить путаницу, весь зеленый прирост данного сезона называют однолетними побегами, а после их вызревания, с осени и до весны следующего года, — **однолетней лозой**.

**Пасынки** — молодые побеги, развившиеся из пазух листьев основных побегов, их называют еще боковыми побегами. Различают пасынки **произвольные и искусственно вызванные** очень ранней прищипкой или чеканкой основного побега. Рано вызванные к росту пасынки (1-го и 2-го порядка) могут быть плодоносными в том же сезоне, особенно в южных районах страны. При удалении верхушки пасынка (пасынкование) из пазух его листьев, в свою очередь, развиваются пасынки 2-го порядка. На них могут возникнуть пасынки 3-го порядка и т. д. Их удаляют как неустойчивые к милдью (рис. 2). Но пасынки 1-го поряд-

ка обычно оставляют по разным причинам, указанным в последующих главах книги.

**Годичная лоза** — побег прошлого года, из глазков которого в данном сезоне вырастут зеленые побеги с гроздьями и без них. Поэтому

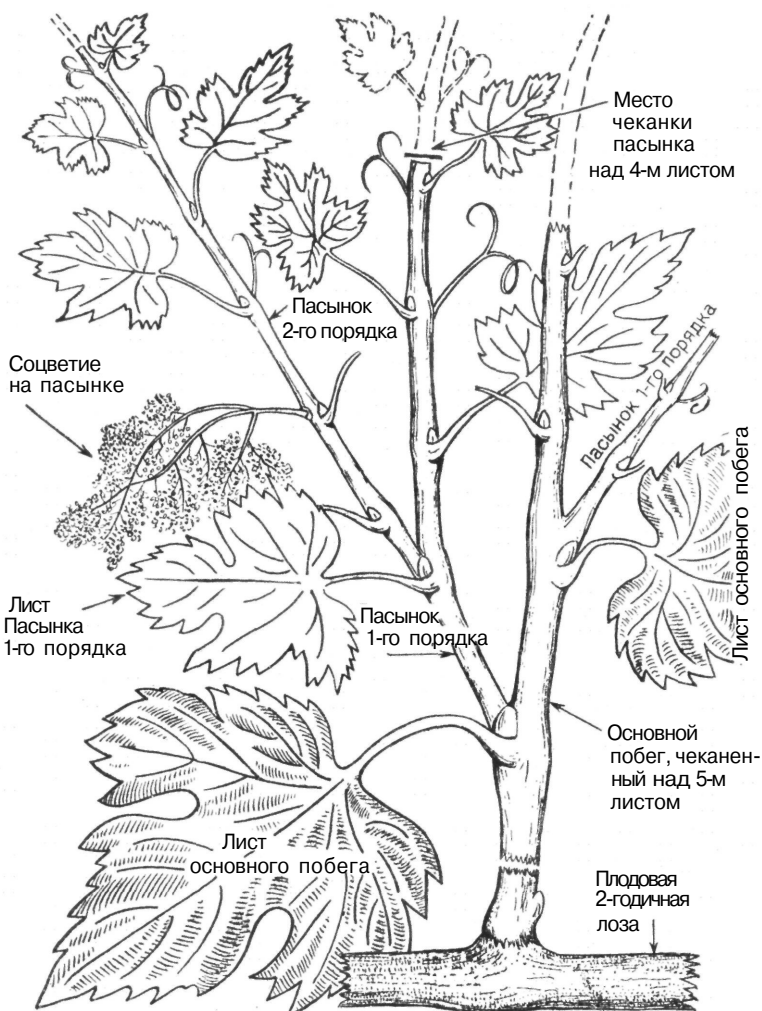


Рис. 2. Схема расположения пасынков

отплодоносившей лозой и считается та плодовая стрелка, которую осенью удаляют при обрезке. В глазках же летних зеленых побегов формируются новые плодовые почки. Следовательно, любой зеленый побег, вызревающий на стрелке, потенциально готов к плодоношению.

Из таких побегов можно формировать осенью новые плодовые звенья. Правила обрезки и формирования показаны ниже.

Однолетнюю лозу (или зеленый побег), толщина которой на восьмом междоузлии более 10 мм, независимо от места ее возникновения называют жирующей.

**Узлы** — это утолщения на побегах и лозах, располагающиеся на определенном расстоянии один от другого. На узле расположены: лист с зимующим глазком, иногда с пасынком, а супротивно — усик или соцветие, а иногда внепазушный побег (вместо усика). Промежутки между узлами называются **междоузлиями**, которые бывают короткие (3—4 см), нормальные (5—8 см) и длинные (18—20 см и более). Узел имеет Диафрагму (развитую или недоразвитую). Первая содержит много запасных питательных веществ и имеет значение при прививках (рис. 3, 4).

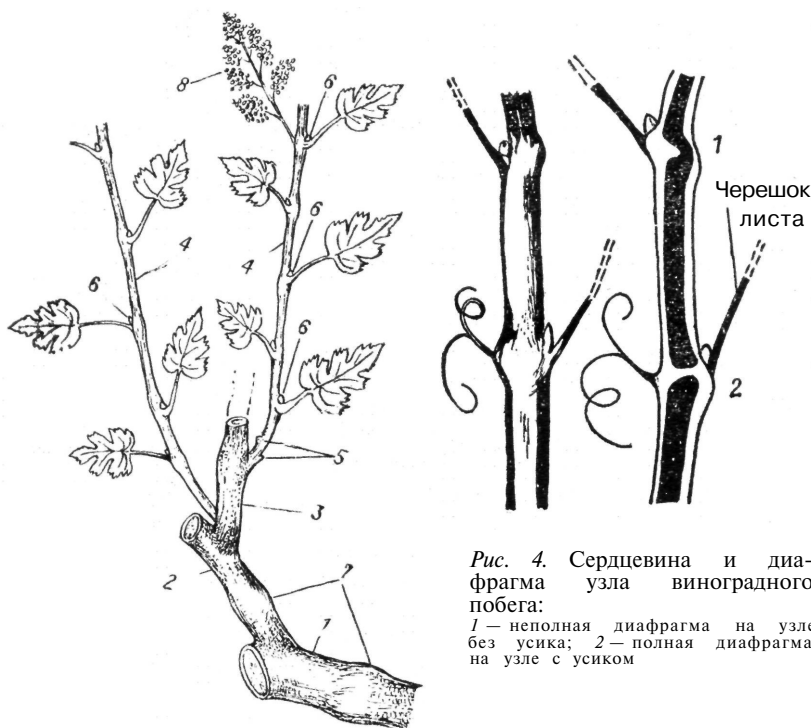


Рис. 4. Сердцевина и диафрагма узла виноградного побега:

1 — неполная диафрагма на узле без усика; 2 — полная диафрагма на узле с усиком

Рис. 3. Схема деталей одного рукава:

1—четырёхлетняя лоза; 2 — трёхлетняя лоза, нижняя часть бывшей плодовой стрелки; 3 — двухлетняя лоза, нижняя часть плодовой стрелки; 4 — новые однолетние побеги; 5 — угловые почки побега; 6 — новые формирующие зимующие глазки с почками; 7 — узлы со спящими почками; 8 — соцветие на пятом узле

Коронка — верхушечная часть растущего зеленого побега, длиной 2—3 см. Расцветка коронки является признаком сорта или группы сортов.

Например, на винограднике еще издали безошибочно можно установить наличие сортов **Чауша**, **Дамасской розы** по серебристым коронкам.

**Точка роста** — самая верхушечная часть каждого побега, продолжающая рост. При интенсивном росте побегов (летом) их верхушки вместе с коронками изгибаются (нутация). При затухании роста побега его верхушка выпрямляется (конец августа).

**Растущая верхушка** — это часть побега длиной 15—20 см. Из-за увеличения размеров новых клеток этой части происходит удлинение побега и вместе с тем полное формирование настоящего листа. Ниже этой части побега удлинение междоузлий заканчивается (рис. 5).

**Лист.** Форма листьев по сортам различна, всего форм около 25—27. В листьях осуществляется фотосинтез, то есть образование органических питательных веществ (крахмала, сахара, аминокислот и др.) из неорганических (углекислоты воздуха, воды, минеральных веществ) при участии лучистой энергии солнца и зеленого пигмента в листьях (хлорофилла), поглощающего эти лучи. Побочным продуктом здесь является кислород, который выделяется в атмосферу.

Растения получают углекислоту не только из атмосферы, но также из почвы, где происходит разложение органических веществ микроорганизмами с выделением углекислого газа. Корни усваивают углекислоту. В приземном слое воздуха углекислоты будет больше, если на участке есть компостные кучи.

Листья не только ассимилируют и дышат, но и испаряют излишнюю воду (транспирация). За день листья винограда с площади в 1 м<sup>2</sup> испаряют до 1,5 л воды.

Вода входит в состав углеводов, без нее фотосинтез невозможен. В засушливые годы устьица листа закрываются, и, несмотря на обилие света и высокую температуру, ягоды получатся малосахаристые и кислые. Регуляция испарения есть постоянный фактор: устьица открываются при избытке влаги и на свету, закрываются при недостатке влаги и в темноте. Испарение, дыхание, усвоение углекислоты — все идет через устьица этих живых клеток (140—190 шт. на 1 мм<sup>2</sup> пластинки листа).

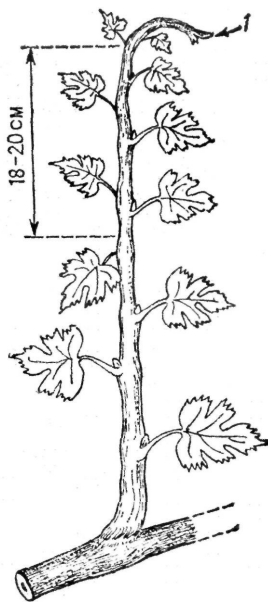


Рис. 5. Растущая верхушка побега:

1 — точка роста и коронка

**Какие почки различают на виноградной лозе, их наименование.**  
**Почка** — зародыш будущего побега. Почки объединены в глазке, сложном органе, формирующемся летом в пазухе каждого листа зеленого побега.

**Зимующий глазок** (летом не должен распускаться) — сложный орган, объединяющий несколько почек, плотно прикрытых волосками и чешуйками. На вызревшем побеге глазок перезимовывает, и с началом вегетации из его почек развиваются новые плодоносящие и бесплодные побеги.

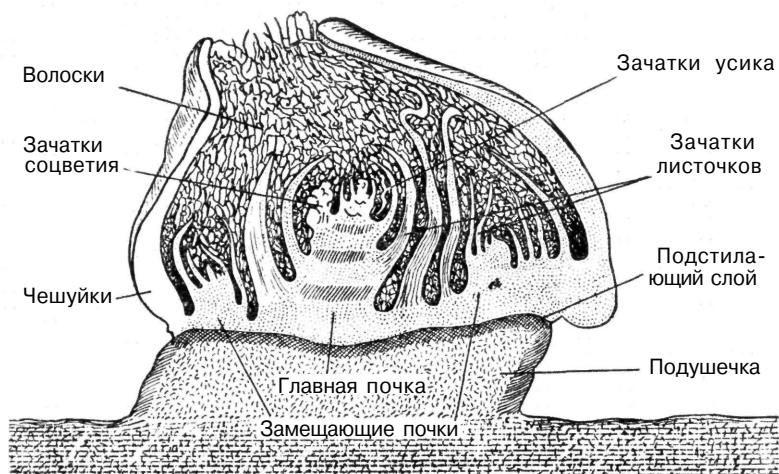


Рис. 6. Разрез глазка винограда на вызревшем побеге

Различают почки главные, замещающие и пасынкковые (или летние). Из подстиляющего основания главной почки (подушечки) может возникнуть несколько замещающих почек (рис. 6). Пасынкковая почка в глазке одна.

**Пасынкковая почка** в зеленом побеге формируется раньше других. У основания первого зачаточного листа пасынкковой почки, в свою очередь, формируется зимующий глазок с центральной почкой как зачаточный главный побег. У основания первого зачаточного листа этого главного побега опять развивается пасынкковая почка с новым зимующим глазком и т. д.

**Угловые почки** размещаются у основания каждого побега. Они развиты слабо, обычно неурожайны и считаются полуспящими. При срезании побега близко к основанию (или при поражении побега) эти почки распускаются и дают побеги, которые могут использоваться как плодовые на следующий год.

**Спящие почки** — это не распутившиеся летом и оставшиеся в узлах двухлетней и многолетней лозы, на голове куста и в подзем-

ном штамбе, где и остаются в течение всей жизни куста. Они очень жизнеспособны. Могут развивать побеги, например, при сильной и неправильной обрезке, повреждении куста, при омолаживании отдельных рукавов и т. д. Восстановительная способность — важнейшая особенность винограда.

**Порослевыми** принято именовать побеги из спящих почек подземного ствола, а из спящих почек надземных частей — волчковыми.

**Внепазушными** называются побеги, развившиеся вместо усиков. Такие побеги плодоносят в год их роста только у отдельных сортов, развивая соцветия с первого узла.

**Двойники, тройники** — неофициальное название побегов, развившихся одновременно из одного глазка, но каждый из своей почки — центральной и замещающих. Все они могут быть плодоносны одновременно. Соцветия на них обычно более слабые, но у некоторых сортов (Чауш, Дамасская роза, Токульма и др.) плодоношение на побегах от центральной и замещающих почек равнозначно. Иногда из одного глазка одновременно развивается 5—6 побегов (метелка). В этом случае оставляем два лучших, остальные удаляем.

**Основные побеги** — это те, что развились из любой почки глазка плодовой стрелки или из спящих почек всех частей куста, а также из подземного ствола. Противоположность им — боковые побеги на них.

**Боковые побеги** — это пасынковые, развившиеся на любом основном побеге. К боковым относятся и внепазушные. Пасынок 2-го по-

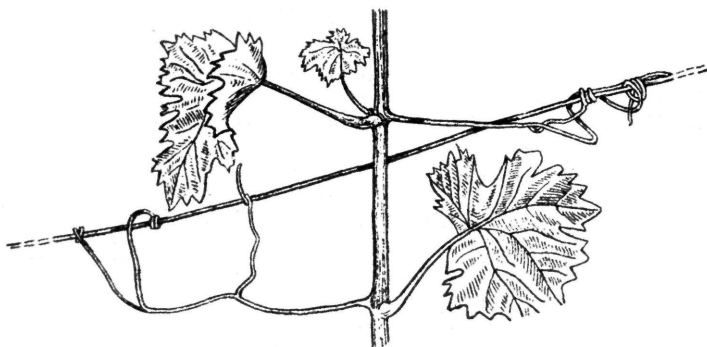


Рис. 7. Естественное (идеальное) крепление зеленого побега усиками к проволоке

рядка может тоже считаться боковым (но по отношению к своему пасынку).

Донские и астраханские виноградари применяют свои образные названия для вызревших плодовых лоз: коротко обрезанная (5—7

глазков) носит название «стрелка», как негнувшийся побег; средняя подрезка (8—12 глазков) — «дуга», ее можно согнуть; длинно обрезанная (15—20 глазков и более)—«плеть». Но они не могут быть общепринятыми, хотя термин «стрелка» удобный в обращении и охотно применяется в журнальных и газетных статьях многими авторами.

**Усики** — вегетативные органы, удивительное творение природы для естественного крепления побегов к твердым предметам. Длина усиков различна — 5—25 см и более. Развиваются они на узлах супротивно листа (усиковый бугорок). На месте бугорка может развиваться либо усик, либо соцветие, либо внепазушный побег. Закручиваясь вокруг опоры, усик быстро древеснеет и способен выдерживать нагрузку в несколько килограммов (рис. 7,8).

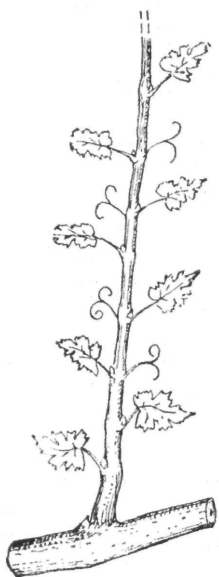


Рис. 8. Порядок расположения усиков на виноградном побеге (кроме изабельных сортов)

Не встретив опоры, усик обычно отмирает или остается недоразвитым. Твердые предметы усик чувствует на расстоянии. Развивается усик и у основания гребня грозди, удерживая ее от раскачивания ветром. Первый усик возникает из такого узла, из которого на плодоносном зеленом побеге было бы нижнее соцветие, а именно: у европейских сортов — с 3-го узла, среднеазиатских — с 4—5-го. На пасынках усики, как и соцветия, развиваются, начиная со второго узла. На внепазушных побегах — с первого. Эти признаки надо твердо знать.

У всех сортов винограда усики располагаются, чередуясь попарно: два узла с усиками, один без них. Такой черед идет до верхушки побега. У изабельных сортов усики расположены сплошь, как и соцветия. Для подвязываемых (в культуре) побегов усики теряют свое значение, кроме высокоштабных формировок, и есть смысл их социцировать наполовину, попутно с подвязкой: усики также забирают питательные вещества.

## 1.2. ГОДИЧНЫЙ ЦИКЛ РАЗВИТИЯ

### Из чего состоит годичный цикл развития виноградного растения?

Под годичным циклом развития понимают процессы, вызванные сменой времен года. Годичный цикл делится на два периода:

а) **период покоя**, когда надземные органы не проявляют активности, а корневая система сокращает свою деятельность (она покоя не имеет);

б) **вегетационный период** — происходит набухание почек, рост



побегов, плодоношение и прочие активные процессы жизнедеятельности куста.

**Из каких фаз состоит вегетация винограда? Сокодвижение** (истечение пасоки) — 10—40 дн. — зависит от условий года и сорта: Это так называемый «плач» лозы, который иногда не наступает по причине недостатка влаги в зоне корней. С началом «плача» происходит рост новых молодых корней, продолжается активное всасывание воды из почвы. Набухают почки при температуре почвы (на глубине 40—60 см) не ниже +9...+10°C.

**Распускание почек, рост побегов** (25—55 дн.). Начинается процесс перевода нерастворимых веществ (крахмала) в растворимые (сахара). Питательные неорганические вещества от корней поступают к точкам роста, в листья, вызывают деление клеток. Побеги удлиняются на 8—10 см в сутки. Считается, что температура почвы влияет на начало распускания почек и сроки начала цветения. При достаточном прогреве почвы в зоне корней (+9...+10°C) почки могут распуститься и при температуре воздуха ниже +10°C. Но при температуре почвы ниже +8°C вскрытие почек не происходит даже при температуре воздуха +14°C.

**Цветение** (5—14 дн.). Начинается раскрытие бутонов в соцветиях и опадание венчиков (колпачков) с цветков. Нижние бутоны (у ножки грозди) цветут раньше верхних. Начало цветения тем раньше, чем выше температура почвы и воздуха, но по сортам не совпадает. Раскрываются бутоны между 6—11 ч дня. Рыльце цветка сохраняет восприимчивость пыльцы 4—6 дн. после раскрытия бутона. Сам процесс оплодотворения длится сутки. Максимальное осыпание излишней завязи наступает через 9 дн. после завершения полного цветения соцветия.

**Рост ягод** (от конца цветения до начала созревания) продолжается в среднем от 30 до 50 дн. Завязь ягоды увеличивается в размере и к концу фазы достигает нормальной для сорта величины, но остается зеленой и содержит много кислот.

**Созревание ягод** (продолжительность фазы у ранних сортов 30—50 дн.). Ягоды размягчаются, накапливаются сахара, снижается кислотность. Ягоды приобретают типичную сорту окраску и форму, созревают семена.

**Резервная фаза вегетации** (от начала созревания побегов до листопада) продолжается около 30—45 дн. Эта фаза называется резервной потому, что в этот период физиологические процессы в растении направлены в основном на его подготовку к перезимовке, на вызревание и закалку побегов, что повышает зимостойкость. У лозы, не успевшей пройти закалку из-за ранних осенних заморозков, почки могут погибнуть.

Естественный листопад наблюдается только в районах с продолжительной и теплой осенью. На Дону и в Донбассе листопад обычно

не наступает. В более северных районах первые осенние заморозки поражают еще зеленые листья. Со середины октября есть смысл их удалять — лучше вызревает лоза.

При созревании побегов накапливается крахмал, уменьшается в побегах количество свободной воды, происходит утолщение и одревеснение оболочек клеток, опробковение, подсыхание наружных слоев луба. Вызревание идет снизу вверх. У ранних сортов созревание ягод опережает созревание побегов. У поздних сортов — наоборот.

**Период покоя:** органический и вынужденный.

**Органический** начинается после листопада и заканчивается в середине зимы. Вынужденный, или резервный,— со середины зимы и до весны (менее глубокий, чем органический, кусты укрыты). Со середины зимы растение приобретает способность пробуждаться к росту в случае длительного потепления. До этого времени почки не пробуждаются даже в закрытом грунте (теплица, комната).

**Влияние окружающей среды. Почва виноградника.** Принято считать, что окружающая среда обуславливается двумя факторами: а) зависящими от человека: площадь питания кустов, влага, формирование, тип опоры, обрезка, подвои, подкормки; б) малозависящими от него: климат, почва (имеется в виду как первозданная), погодные условия, экспозиция участка.

Сорта винограда по-разному реагируют на окружающую среду. Их требования к среде являются наследственными, возникшими в процессе истории развития растения.

**Влияние климата на культуру винограда.** Климат — один из основных факторов, определяющих возможность культуры винограда в данном районе. Для винограда европейско-азиатских сортов малопригодны суровый климат севера, а также тропический. Тем не менее климат Индии позволяет снимать два урожая в год. Главные элементы климата — тепло, свет, влага. Активными называются температуры выше биологического нуля, исчисляемые как среднесуточные: показания наружного термометра утром, в полдень, на исходе дня и в полночь делятся на четыре.

#### **Ориентировочные суммы температур для созревания различных групп сортов винограда**

Сорта	Сумма температур от распускания почек до потребительской зрелости, °С	Число дней от распускания почек до потребительской зрелости
Ультраранние	1900—2000	82— 88
Очень ранние	2000—2200	90—110
Ранние	2300—2500	112—135
Среднего срока созревания	2500—2800	135—155
Поздние	2800—3200	155—170
Очень поздние	3300—3600	170—185

Существует и промежуточное деление, применяемое в селекции: раннесредние, среднепоздние.

Выше упоминалось, что углекислый газ используется листьями в процессе фотосинтеза. Кислород необходим для дыхания растений. В составе воздуха его достаточно. В зоне корней винограда почвенный кислород иногда в дефиците, что оказывает отрицательное влияние на ветвление корней и на окоренение черенков в посадке.

В почвах с избытком воды корни не развиваются. Иногда они гибнут не от избытка влаги, а из-за отсутствия почвенного кислорода. Поэтому требуется рыхление виноградника и мульчирование почвы.

Мы не знаем причин образования различных форм листьев, созданных природой. Известно только, что по ним можно судить о сортовых признаках. Основные же функции листьев — фотосинтез (выработка) питательных веществ, а также испарение (транспирация). Полагают, что для сорта с сильно рассеченными листьями требуется меньшее испарение и больший запас влаги для построения урожая.

Растение в природе, в естественных условиях окружающей среды, взаимодействуя через листовой аппарат с солнечной радиацией, стремится наилучшим образом расположить в пространстве свои побеги и листья для процесса фотосинтеза. Присмотритесь к листовому полу куста, и вы заметите, что все листья повернулись верхними пластинками к югу, к солнцу — происходит таинство синтеза.

Поэтому листья — не декоративное убранство кроны, они не для красоты. Это вегетативные органы живого растительного организма, целесообразно созданные природой за миллионы лет эволюции. Листья надо беречь, не загрязнять их и без особой надобности не удалять.

**А как быть с нижними листьями под гроздью**, которые обычно удаляют? Оказывается, что с момента окончания цветения и за весь период созревания **питательные вещества** из листьев ниже грозди передвигаются в двух направлениях: к грозди и к основанию куста. А листья, расположенные над гроздью, также посылают свои ассимилянты в двух направлениях: к грозди и к верхушке побега.

В начале созревания и в период полной зрелости ягод ассимилянты из листьев всех ярусов, включая и расположенные в 10—12 см от верхушки, направляются и к гроздьям, и к многолетним частям куста в зимний запас. Поэтому удалять листья нижнего яруса целесообразно после снятия урожая или с началом их осенней окраски.

**Роль тепла в жизни европейской виноградной лозы.** Потребность в активном тепле от распускания почек до начала цветения (начальный уровень +10,7°C) будет определяться для винограда суммой накопленного тепла:

- для сортов рано зацветающих — 240—260°C;
- сортов среднего срока цветения — 260—280°C;
- сортов позднего цветения — 280—300°C.

Приход тепла и его сумма за 6-дневку может составлять +120...

+150°C. Но температура для начала цветения может быть различной (+21 и +16...+14°C) при условии, что в зоне корней температура почвы будет не ниже +9...+10°C.

Цветение может быть растянутым (до 10 дн.) или нормальным (5—6 дн.). Разница в сроках зацветания между отдельными группами сортов, как отмечают специалисты, может достигать 8—10 дн. До накопления растением указанной суммы тепла цветение не наступает.

## ГЛАВА 2 РАЗМНОЖЕНИЕ ВИНОГРАДА. ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Какой материал применяется для посадки? Для закладки виноградника применяют следующие виды материала: черенки вызревшей однолетней лозы; одно- и двухлетние саженцы; окоренные черенки; саженцы-отводки; зеленые саженцы, выращенные в закрытом грунте.

При дефиците материала иногда используют черенки двухлетней лозы, в верхней части которой оставляют 2—3 глазка однолетнего прироста (рис. 9). Для выращивания зеленых саженцев в закрытом грунте используют и одноглазковые.

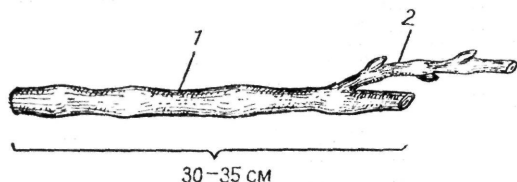


Рис. 9. Комбинированный черенок для посадки:

1 — двухлетняя лоза; 2 — однолетняя лоза (3 глазка)

используют и одноглазковые. Размножение черенками, прививкой дает вегетативное потомство.

### 2.1. ЗАГОТОВКА ЧЕРЕНКОВ, ИХ КАЧЕСТВО

Наиболее пригодные для черенкования — побеги, развившиеся на лозе предыдущего года из центральных и замещающих почек, а также боковые: пасынковые и внепазушные. Можно использовать побеги волчковые, но порослевые от подземного штамба считаются мало пригодными, их можно использовать как подвой при прививках на месте и настольных.

**Черенок** (чубук) — это часть вызревшего побега с узлами и междоузлиями, срезанного с куста. Черенки способны образовывать корни как из узлов, так и из любой точки междоузлий (как дополнительные). Побеги же развиваются на черенке только на узлах, из почек глазка, где их несколько. Для этого пригодны черенки любого разме-

ра, даже одноглазковые. Для производства же существуют стандартные размеры: 50—60 см.

**Зависит ли качество черенков от времени их заготовки?** Физиологическая зрелость черенков, степень их обеспеченности пластическими веществами имеют решающее значение для, укореняемости. Черенки, заготовленные осенью после завершения вегетации, более жизнеспособны, чем срезанные весной: последние могут иметь почки, поврежденные зимними температурами. После осенней заготовки черенки надо хорошо сохранить от высушивания и плесени. Нормально сохраняются они в пленочных мешках (после обязательной 2-суточной вымочки) в условиях подвала или водопроводного люка и несколько хуже — в земле или песке.

Побеги невызревшие (при изгибании не потрескивают), а также кривые, с зигзагообразными междоузлиями, плоские, поврежденные градом и болезнями, особенно короткоузлием (вирусы) и пятнистым некрозом или бурыми пятнами оидиума, для черенкования непригодны. Вся лоза с перечисленными недостатками подлежит удалению при обрезке и сжиганию.

Отрезки от скелетных корней побегов не дают и для размножения не используются. Толстые пяточные корни в нашей любительской практике иногда используются как подвой на месте в прививках длинным черенком.

## **2.2. ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ В ШКОЛКЕ**

**Подготовка к закладке школки.** Для выращивания саженцев черенки заготавливаются заранее, обычно длиной 30—35 см. Иногда нарезают их преднамеренно длиннее (65—75 см) для лучшей сохранности зимой, а весной для посадки, перед замочкой, разрезают на две части. Удлиненными черенками выращивать саженцы неудобно и неэкономично. Траншейка готовится также осенью, она за зиму увлажняется осадками и раньше прогревается солнцем. Удобряется траншейка весной перед посадкой с предварительным поливом горячей водой (10 л на погонный метр канавки).

Вынутые из хранилища черенки (конец марта — апрель) снизу обрезаются непосредственно под узлом. Но если конец междоузлия не более 1 см, то рану наносить не следует. От бороздования междоузлий мы также отказались (лишние раны). Вслед за этим черенка кладут на вымачивание, лучше в дождевую, подогретую на солнце воду с раствором стимуляторов (гетероауксина, цветочного меда, гиббереллина и др.). В крайнем случае можно использовать витаминные таблетки. Верхний конец черенка не обрезается. Срок вымочки черенков — не менее 1 сут.

После вымачивания черенки подносят к месту посадки в мешковине. В траншейку глубиной 25—30 см, выкопанную с запада на восток, вносят органические удобрения, опрыскивают стенки траншейки

нитрафеном или хлорофосом (40 г на 10 л воды) и высаживают черенки наклонно от юга к северной стенке. Рассеивается горсть ячменя для стимуляции приживаемости. После засыпки траншейки и ее уплотнения (до половины глубины) школка поливается, после чего полностью засыпается с образованием летнего холмика выше глазков. Вся поверхность школки опрыскивается нитрафеном или медным купоросом без извести (50 г на 10 л воды), прикрывается пленкой. В дальнейшем необходим полив 3—4 раза в неделю по боковой бороздке и первое опрыскивание по почве всей школки против инфекции милдью любым препаратом, и снова накрывается пленкой. При появлении 4—5-го листа на побегах школку опрыскивают профилактически поликарбадином или полихомом (20—25 г на 10 л воды) против возможного поражения милдью.

После распускания почек над каждым черенком в пленке прорезается отверстие для выхода побега, продолжающего рост. Пленка остается на месте, прикрывая почву от высыхания и испарения.

Кильчевания черенков перед посадками в последние годы мы не проводим из-за трудоемкости, заменив этот прием воздействием стимуляторов. В любых случаях посадки, проращивания, прививок повысить приживаемость черенков можно предварительной тепловой обработкой их в течение 10—12 мин в ванне при температуре воды +45... +48° С.

**Можно ли оставлять школку на зиму для получения двухгодичных саженцев?** Оставлять на зиму рискованно: их слабые молодые корни находятся близко к поверхности почвы и могут подмерзнуть даже под укрытием при бесснежье. Укрывать школку матами (толщиной 8—10 см) можно в южных или северных районах под пленкой, толем и снегом. В этом случае после снятия укрытия весной проводят обрезку прироста, оставляя один-два сучка по 2—3 глазка на каждом саженце, и без окучивания прикрывают пленкой до распускания почек. Потом прорезают отверстия для выхода побегов. В процессе вегетации никаких прищипываний в школке не проводят. Выращивание саженцев в одном и том же месте более трех лет не рекомендует-

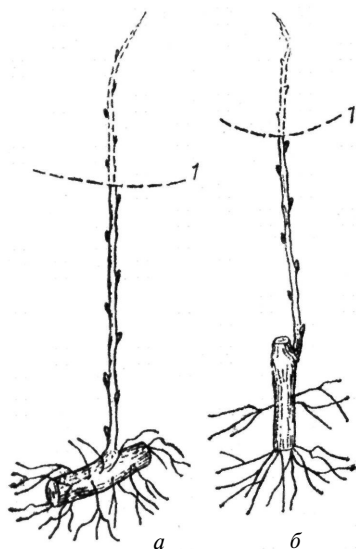


Рис. 10. Саженцы винограда:  
а — из отводка; б — из короткого черенка; I — уровень почвы при посадке на постоянное место в винограднике

ся: утомляется почва, нарушается ее естественная структура, возникает опасность появления корневой гнили, вирусных заболеваний.

Осенью выкопанные из школки саженцы связывают, навешивают этикетку и, окунув в глиняную болтушку, отправляют на хранение в подвал, во влажный песок или реализуют для осенней посадки на постоянное место.

Считается, что выращивание однолетних саженцев более рационально в сравнении с 2-летними. Во-первых, теряется всего один сезон на выращивание, меньше затрачивается труда и средств. Кроме того, у однолетних саженцев при пересадке начало роста корней и надземной части почти совпадает, тогда как у сильно развитых двухлеток, как показал опыт, нарушается корреляция между развитием корневой системы и обрезанными надземными органами. При высадке осенью или весной саженцев на постоянное место прирост укорачивается обрезаемой (рис. 10).

### **2.3. ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЕЛЕННЫХ САЖЕНЦЕВ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ**

Закрытый грунт — это теплица, оранжерея или комнатные условия. В них начиная со середины января — февраля выращивают зеленые саженцы. Зелеными их называют потому, что их высаживают в грунт в конце весны в состоянии вегетации. Период покоя виноградной лозы заканчивается примерно в середине декабря, но начинать сразу выращивание саженцев нецелесообразно. Оптимальное время — конец января — начало февраля. Выращиванием зеленых саженцев в феврале достигается забег в развитии, на 3—3,5 мес увеличивается время вегетации, что вполне достаточно для высадки в грунт или в школку в начале мая с 10—12 листьями. К осени получают саженцы старше на несколько месяцев с полноценным приростом, готовые для высадки на постоянное место в винограднике.

В комнатных условиях обычно выращиваются саженцы из укороченных черенков (2—3-глазковых). Если сорт дефицитный, мы получили саженцы в комнате, в песке или в другом субстрате, из одноглазковых черенков. Такой черенок высаживали плашмя глазком вверх (на глубину 2 см). Существует несколько способов выращивания, например, посадка черенков в бумажные стаканы, помещенные в ящики и обернутые полоской пленки. Использовать для этого жестяные и пластмассовые банки и жесткие картонные стаканы не следует, так как при пересадке в грунт их приходится снимать, неизбежно нарушая молодые этиолированные (белые) корни.

Посадочные стаканы лучше всего готовить из упаковочной бумаги, нарезанной полосами шириной 18—20 см. Бумагу обертывают в два слоя вокруг бутылки, склеивают, а нижний край бумаги подвер-

тывают для донышка. Для гарантии против размокания на стакан надевают пленочный чехол и обвязывают (без подвертки). При пересадке в грунт этот чехол снимается, бумажный стакан остается в грунте с сохранением всех корней.

Наполненные почвенной смесью стаканы устанавливают плотно в небольшой ящик высотой около 15 см и высаживают черенки по одному на стакан с заглублением верхнего глазка. Верхние срезы черенков вместе с глазком можно смазать петролатумом (садовый вар) вместо парафинирования. На стаканах делают краской метку со стороны окна (освещение) для точной ориентировки на юг при высадке в грунт, сохраняя этим полярность.

После посадки проводят полив утепленной водой с кристалликом марганца и прикрывают прокаленным песком, а сверху пленкой весь ящик. Уход за саженцами обычный. Температура воздуха +25...+30°C, а при возможности и дополнительное освещение. Для поддержания влажности воздуха, когда распустятся листья, полезно рядом с растениями поставить кружку с водой, а вторую — под табурет.

Высадка саженцев в школку на доращивание выполняется после весенних заморозков (в мае). Саженцы с ящиком предварительно выносятся на воздух, в тень, для закалки (3—4 дня), на ночь переносятся на веранду. Траншейку для школки готовят заранее и поливают теплой водой. Высаженные растения в солнечные дни притеняют щитами (3—4 дня). Агротехника ухода обычная.

Зеленый саженец из теплицы пересаживается с бумажным стаканом, который остается в почве. Уместно отметить, что пора бы наладить повсеместно промышленное производство таких стаканов (горшочков) из специальной (питательной) бумаги или торфяных.

## **2.4. ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ ИЗ ЗЕЛЕННЫХ ЧЕРЕНКОВ**

Такие европейско-амурские гибридные сорта, как Саперави северный, Фиолетовый ранний, Фестивальный и др., наиболее трудно укореняются одревесневшими черенками. Поэтому предложен и испытан способ выращивания саженцев из зеленых черенков в теплице без дополнительного обогрева (летний период). Это является к тому же резервом посадочного материала, который мы по незнанию теряем.

Черенки с двумя глазками и верхним листиком нарезают до цветения винограда с любых зеленых побегов, в том числе пасынков (кроме порослевых), с 3-го по 7-й узел. В этом месте побег теряет хрупкость, становится эластичным, но еще не одревесневшим. Заготавливать следует утром или в пасмурную погоду. Лучше всего укореняются черенки из побегов сучков замещения и плодовых стрелок. Зеленые черенки сразу помещают в воду. Пластинку листа срезают наполовину. Если черенок помещают в посуду с раствором стимула-



тора, а после этого держат в тени около 4—5 ч, то срок укоренения сокращается. Применяют следующие стимуляторы: гетероауксин, колхицин, янтарную кислоту, пчелиный цветочный мед в водном растворе, гиббереллин (ГК), гумат натрия, НРВ (нефтяное ростовое вещество).

**Техника посадки.** В ящик насыпают подстилочный слой—структурную почву (лесную или компост), а сверху—смесь прокаленного песка с навозом-сыпцом или измельченным торфом (1:1) или чистый кварцевый песок слоем 4 см. Чистый торф использовать не следует. Весь субстрат в ящике увлажняют теплой водой с марганцем.

Глубина посадки зеленых черенков в пределах 2,5 см с площадью питания 10X10 см. Такие квадратики разделяют полосками жести или пластика, фанеры, осаживая их до дна ящика, для компактности развития корней и удобной пересадки. Черенки перед посадкой нарезают острым окулировочным ножом, исключаящим раздавливание среза. Срез делают у самых узлов наискось и немедленно высаживают. Дальнейший уход обычный. Укоренившиеся черенки оставляют в теплицах до поздней осени. В обогреваемых теплицах они могут перезимовать и продолжать развитие с весны следующего сезона. В противном случае ящики с саженцами из теплиц и парников переносят в подвал на хранение или выкапывают, связывают в пучки с этикетками и хранят корнями во влажном песке до весны.

## 2.5. ОТВОДКИ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Отводки — это укладка в почву весной вызревшей однолетней лозы или летом зеленого побега (для их укоренения) от любого маточного куста. В виноградарстве отводки используют с целью выращивания укорененного посадочного материала (горизонтальные отводки) или для замены выпавших саженцев при закладке виноградника — глубокие отводки. Техника их укладки в зависимости от назначения различна (рис. 11, 12).

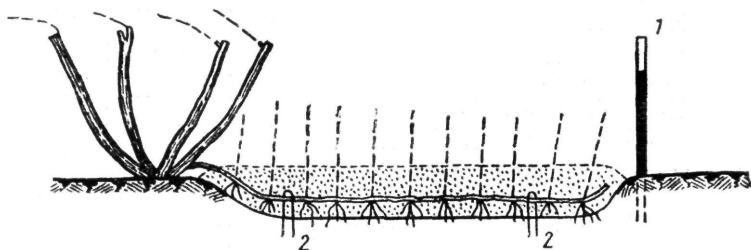
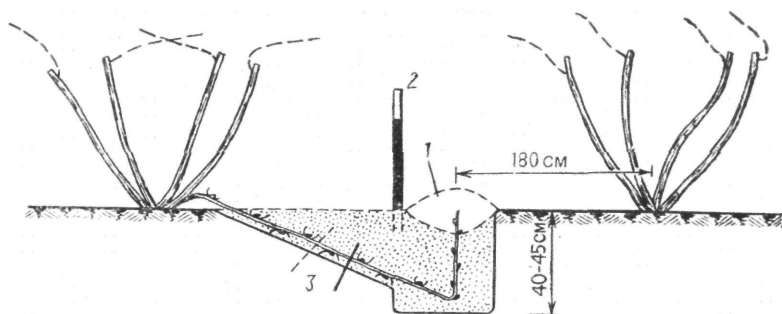


Рис. 11. Схема отводки волчковым побегом для выращивания саженцев:

1 — вежа с этикетной; 2 — шпильки

В физиологии растений известно, что такое вегетативное размножение винограда наилучшим образом обеспечивает сохранение признаков и свойств материнского растения и быстрое вступление в плодоношение.

**Техника отводки.** В любую сторону свободной площади от куста отрывают канавку глубиной около 15 см, укладывают лозу, обычно из волчковых побегов, выросших в нижней части куста, прищипывают рогатками или проволочными дужками, засыпают удобренной землей, поливают утепленной водой с марганцем. По всей длине от?



*Рис. 12.* Отводка волчковым побегом на постоянное место: 1 — летний земляной холмик; 2 — вешка с этикеткой; 3 — место отделения отводка от маточного куста; скобки — выщипывание глазков

водка насыпают холмик земли (5—6 см высотой) и мульчируют. У конца отводка ставят вешку для обозначения длины отводка. Это прием для выращивания саженцев (рис. 11).

Проводят искореняющее опрыскивание по почве нитрафеном (200 г на 10 л воды). Для улучшения теплового режима линию отводка накрывают пленкой.

В течение вегетации у каждого узла на отводке образуются корни и побеги. После появления первых листьев пленку разрезают над каждым побегом и выпускают его наружу, пленку опускают на почву. Первое профилактическое опрыскивание проводим над пленкой при наличии 4—5 листьев. Для этого используют поликарбацин, полихом в половинной норме (20 г на 10 л воды).

Дальнейший уход заключается в регулярном поливе через мульчу в щели на пленке, подвязке побегов на тычки. Маточный куст надо несколько недогружать урожаем в текущем и последующем сезоне до отделения отводка от куста.

Осенью, после вызревания побегов, отводок осторожно выкапывают с корнями, разрезают на части по междоузлиям. Связав саженцы в пучки, навешивают этикетку, окунают в жидкую глину и помещают в подвал на зимнее хранение или реализуют на посадку. При слабом развитии отводка его все же надо выкопать и, разделив на отдельные саженцы, положить на хранение. Следующей весной их вы-

саживают снова в школку на доращивание, заглубляя в траншейку на 15 см. Побег срезается на уровне земли и присыпается грунтом.

**Отводка зеленым побегом.** Отводка этим способом может применяться как для заполнения пустого места (глубокая), так и для выращивания саженцев (горизонтальная). В последнем случае выведенная на поверхность верхушка зеленого побега прищипывается на 4—5 см для быстреего развития корней. Боковые побеги (пасынки) здесь появляются через 9—10 дн., и их оставляют для увеличения листовой массы.

**Зеленая отводка** выполняется летом при достижении побегом на маточном кусте необходимой длины (примерно в начале июля). Используется любой удобно расположенный нижний побег, в том числе порослевый от подземного штамба. Преимущество зеленого отводка — в более быстром укоренении и раннем вступлении будущего куста в плодоношение.

Побеги для отводка выбирают заранее. Перед укладкой в канавку удаляют листья в той части побега, которая будет засыпана землей. Листья не обрывают, а срезают по черешку, чтобы не было лишних ран. После укладки и прищипливания верхушку побега с листьями осторожно выводят на поверхность и подвязывают к вертикальной рейке. Уложенный зеленый побег продолжает вегетацию. Появившиеся на верхушке пасынки оставляют. Осенью прирост глубокого отводка (вызревший) укрывают на зиму. Весной (в середине апреля) один или два побега обрезают на 2—3 глазка, каждый не выше уровня почвы, чтобы не было надземного штамба.

При нормальном развитии новых побегов, толщиной не менее 7 мм, осенью их укрывают снова без обрезки, а следующей весной формируют молодой куст ускоренным способом (по Ф. Баширову) — летняя формировка. После этого куст вступает в плодоношение.

После укладки отводки в том же сезоне могут развиваться соцветия, их обычно удаляют, но при желании одно можно оставить для контроля сорта и после созревания ягод немедленно снять гроздь, освобождая куст для нормального окончания вегетации и вызревания побегов. При слабом развитии отводка соцветия на нем удаляют безусловно сощипыванием и проводят внекорневую подкормку микроэлементами (бор, цинк — по 5 г и марганец — 2 г на 10 л воды).

**Для глубокой отводки** при заполнении свободного места в ряду от маточного куста со стороны намеченного отводка делают пологую канаву (вдоль ряда) до места будущего куста шириной в лопату. Глубина ямы у места посадки 45—50 см (рис. 12). Отобранный в нижней части куста волчковый или порослевый побег весной укладывается по дну наклонной канавы в удобренную и увлажненную теплой водой яму, прищипливается. Верхушка лозы выводится над центром ямы и после засыпки и уплотнения обрезается на уровне лунки, на 5 см ниже поверхности земли, чтобы не было надземного штамба.

Верхушка накрывается пленочным чехлом или салфеткой. Агротехника ухода обычная.

Если выбранная лоза не достает по длине до назначенного места, операция переносится на следующий сезон после удлинения этой же лозы за счет зеленого прироста. Но укладка может быть выполнена и летом с использованием зеленого побега на конце выбранной лозы, если общая длина отводки окажется достаточной. Молодой побег, выведенный над центром ямы, целиком подвязывается к тычку без укорачивания и продолжает рост. Но это частный случай комбинированной отводки.

При развитии побегов нормальной толщины (не менее 7 мм) после их вызревания — осенью или весной — можно формировать рукава в обычном порядке при наличии нескольких побегов.

**В какие сроки отделяют глубокий отводок от куста?** Отделяют отводок обычно через два-три сезона, и молодой куст становится самостоятельным организмом. Есть рекомендации отделять сформированный куст-отводок непосредственно у маточного куста, причем не сразу, а постепенно, путем кругового надреза или зажима проволокой коры. Это сокращает приток питательных веществ от маточного куста к новому, стимулирует развитие своих корней у отводка.

В любительских условиях мы отделяем сформированный куст на 3-й год после отводки, разрезая уложенную лозу на расстоянии 40—45 см от маточного куста, оставляя таким образом часть укороченного отводка для усиления корней маточного куста. В следующем сезоне и маточный и новый куст следует недогрузить урожаем.

При глубоких отводках отделять новый куст от маточника не обязательно, так как в этом случае создается общая корневая нерушимая система с маточным плодоносящим кустом. Этих примеров у нас достаточно. С течением лет могут быть повторены, вернее, продолжены отводки от отводка (рис.13). Существует мнение, что ввиду разно-

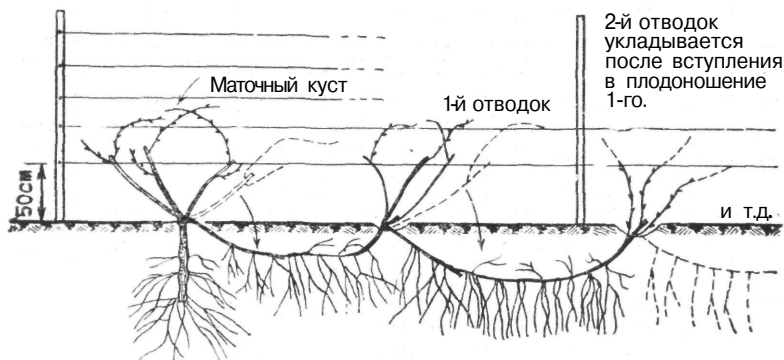


Рис. 13. Схема многократной непрерывной отводки без отделения от маточного куста

го возраста кустов в сплошных отводках возможно нарушение корреляции между надземной частью и корневой системой. Однако в руководствах по виноградарству рекомендаций на этот счет нет.

Укладку отводка можно осуществить с одновременной прививкой вприклад (на вызревший подвой — вызревшим черенком) или взрез (вызревшим одноглазковым черенком в зеленый побег). Приемы показаны в разделе прививок.

Виноградари-любители иногда укореняют отводки в заранее закопанных в грунт корзинах со съемным дном или разборных ящиках с последующей переводкой на другие участки. Ученый-виноградарь И. М. Филиппенко считает, что если укоренить лозу позднего сорта с 1–2 плодоносящими побегами в ящике, то осенью куст с гроздьями можно отделить от материнского растения и перенести в помещение для дозревания с ящиком. У него будут уже свои корни. Другие считают, что нарушение связи с маточником скажется отрицательно на гроздьях (изменение корреляции).

Подобные опыты с ускоренным выращиванием плодоносящего куста проводил донбасский любитель-опытник В. Ф. Савельев с использованием ящиков и коробов из толстого картона. Получалось почти удовлетворительно. Но в агрокомплексе такие приемы не обязательны.

**Примечание:** для лучшего укоренения черенков в закрытом грунте, снижения транспирации в начальный период в теплице должен быть рассеянный свет. Перед посадкой стены теплицы дважды опрыскиваются 5%-ным раствором извести. Оптимальная температура в теплице +20... +26° С, а почвы +22... +24° С. Влажность воздуха 85–95%, влажность почвы в начальный период 85–90 % от полной полевой влагоемкости.

## 2.6. ЧТО ВАЖНО ЗНАТЬ О ПОСАДОЧНОМ МАТЕРИАЛЕ

У каждого виноградаря периодически возникает потребность приобретения посадочного материала. Этому вопросу необходимо уделять самое серьезное внимание. Чем лучше качество посадочного материала, тем раньше виноградный куст иступит в пору плодоношения и будет давать выше урожай. Куст начинается с черенка.

Посадочный материал следует приобретать в государственных питомниках, которые обеспечивают сортовую достоверность материала, а главное — отсутствие в нем опасного вредителя — **филоксеры**.

Любой посадочный материал подлежит обязательной дезинфекции как на месте заготовки, так и по доставке к месту посадки. Это правило госкарантина. По старым рекомендациям материал обрабатывался суспензией гексахлорана со сроком обработки 3–4 мин. Это сильный и устойчивый яд, запрещенный к продаже населению, он может сохранять токсичность в почве до 5–8 лет. Остатки суспензии гекса-

хлорана выливают в яму на краю участка, где нет растений, и засыпают. В производстве этот препарат разрешен только для протравливания семян перед посевом, но в приусадебных хозяйствах гексахлоран кое-где по незнанию еще применяется.

**Что такое гибриды — прямые производители?** Появление в Европе филлоксеры, завезенной из Америки в конце XVIII столетия, привело к массовой гибели виноградников европейских сортов, неустойчивых к корневой форме этой болезни. Неожиданное бедствие побудило ученых многих стран мира развернуть селекционную работу по созданию американско-европейских гибридов, устойчивых к филлоксере, милдью, серой гнили, но с качеством ягод европейских сортов. В те годы такой сорт получить не удалось. Но вместо уничтожения эти «недоноски» сохранились, особенно во Франции, несмотря на запрет их размножать.

Прямыми производителями они названы потому, что высаживались без прививки на американские подвойные формы, то есть на собственных корнях (после полового скрещивания). Эти формы довольно устойчивы к морозам и милдью, и их, к сожалению, начали размножать в неукрывной культуре во всех странах, причем в большинстве в расстилочной форме без опор. В СССР, в районах, свободных от филлоксеры, культура этих гибридов — прямых производителей запрещена. Они поражаются и листовой, и корневой формами филлоксеры. Листья европейских и азиатских сортов филлоксерой не поражаются.

Каждому виноградарю надо уметь хорошо отличать в посадках эти гибриды. Почти у всех прямых производителей листья голые с обеих сторон, блестящие, гладкие. Листовая пластинка цельная или, реже, слаборассеченная, с открытой черешковой выемкой. По цвету листья светлее, чем у европейских сортов. Молодые побеги, как правило, светло-зеленые. Однолетние вызревшие к осени побеги коричневые, с сильно развитыми глазками. Грозди мелкие, обычно среднеплотные и рыхлые. У большинства сортов мякоть в ягодах слизистая, с земляничным привкусом (не всем нравится). У сортов с черной ягодой сок сильно окрашен. Характерная особенность многих из гибридов — плодоносить из спящих почек многолетних лоз.

Лучшие гибриды, полученные путем скрещивания европейских сортов с устойчивыми американскими дикими лозами: **Зейбель-1, Зейбель-14, Зейбель-128, 1000 и 4986, Кудерк-4401, Кудерк-7120, 145-51, Гайяр-157, Бако-1т, Террас-20**, дают продукцию низкого качества и недостаточно филлоксероустойчивы.

В свободной от филлоксеры зоне из всего многообразия этих гибридов некоторые из них допускаются к посадке в декоративных целях, для беседок: **Изабелла** (черная ягода), **Лидия** (розовая ягода), **Ноа** (зелено-белая), **Сенека** — бело-янтарная ягода с более приятным вкусом, мякоть слизистая. Листья у этих сортов (изабельных) с нижней стороны сильно опушены (войлочные), светло-серые.

Во Франции выращивание изабельных сортов запрещено Кодексом

о вино. Сокращаются площади этих гибридных сортов селекции Бако, Зейбеля, Кудерка, Сейв-Виллара не только за рубежом но и в нашей стране.

Из писем от любителей-виноградарей стало известно, что в районах Прикарпатья и Белоруссии гибриды — прямые производители давно считаются местными сортами. Это, к сожалению, результат незнания на местах истории развития данной культуры.

Завезены были в свое время эти гибриды и на Дон, где они и до сих пор в отдельных районах сохранились, несмотря на запрет. Госкарantinная инспекция здесь явно недорабатывает. По данным Академии наук Молдавской ССР, известно, что вина из гибридов — прямых производителей, а также изабелльных сортов вредны для здоровья человека.

## **ГЛАВА 3**

### **ЗАКЛАДКА ЛЮБИТЕЛЬСКОГО ВИНОГРАДНИКА**

#### **3.1. ПОЧВА ВИНОГРАДНИКА. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ УЧАСТКА**

**Почва.** Виноградная лоза выращивается на самых разнообразных почвах. Но нормальный урожай и его качество, а также качество сула и сока в большой степени зависят от природы почвы. Можно считать, что для столового сорта любительского виноградника это не имеет значения. Но в производственных условиях в зависимости от направления виноградарского хозяйства подбирают подходящие почвы и сорта.

Для столового винограда лучшими являются мощные, богатые гумусом наносные почвы у подножия холмов с залеганием грунтовых вод не выше 2,5—3 м, в том числе черноземы с высоким содержанием гумуса. На них получают высокие урожаи.

Считается, что самый большой прирост куста обеспечивается на темных и каменистых почвах, сильнее всего поглощающих солнечную радиацию.

Известно, что вода в виноградной лозе находится в свободной и связанной форме, и ее соотношение меняется при различных фазах вегетации. В почве вода находится в гравитационной, капиллярной и гигроскопической формах.

**Грунтовые воды** (неподвижные) на глубине менее 1,5 м оказывают вредное влияние на виноградную лозу во время вегетации. Подпочвенные подстилающие слои должны быть мелкоскелетными, рыхлыми или пористыми, обеспечивающими свободное проникновение воздуха в зону корней. Лучшими в этом отношении являются рыхлые глинистые, карбонатные (с присутствием солей угольной кислоты) или слабокарбонатные почвы, а также каменистые.

Светлоокрашенные песчаные почвы создают так называемое объемное освещение. Листья освещаются не только сверху, но и снизу отра-

женным светом. Это можно делать искусственно. В таких местах виноград созревает намного раньше, чем на темных черноземных почвах. Известно также, что на черноземах и красноземах побеги растут сильно. В этих условиях чаще всего отмечается осыпание цветков, что связано с усилением роста побегов. Это явление на темных почвах можно объяснить также поздними подкормками азотом и поздними поливами. Азот следует давать рано весной, но для летних подкормок не включать.

Почва может быть **кислой, нейтральной, щелочной**. Это принято обозначать знаком рН. Если водный раствор почвенный имеет рН-7, значит, почва имеет нейтральную реакцию. Если число больше 7— реакция щелочная, а ниже 7— кислая. Считается, что высшие растения развиваются лучше на почвах, рН которых варьирует между 6 и 7. Но есть группа растений и многие виды винограда, хорошо растущие и на щелочных почвах. Самой благоприятной для винограда считается почва с рН от 5 до 7. В опытах при рН-4 (на глубине 60 см) отмечалось угнетение роста, пожелтение и гибель листьев, снижение плодородия. Такую почву улучшают внесением извести в любом виде, которая оживляет деятельность микроорганизмов. Специалисты считают, что виноградное растение может выращиваться даже на морском песке.

Следует отметить, что песчаные почвы, издавна считавшиеся бросовыми, признаны иммунными к филлоксере, что позволяет возделывать виноград в корнесобственной культуре.

**Особенность культуры на песках** в следующем: быстрое нарастание (поглощение) температуры и глубокое прогревание песков весной определяет более раннее начало вегетации виноградной лозы; высокая напряженность тепла летом, обилие отраженного света, малая влажность воздуха ускоряют прохождение фаз развития лозы, а созревание ягод наступает на 7—10 дн. раньше, чем на тяжелых почвах; высокая сахаристость, лучшая окраска и вкусовые качества ягод, нарядность грозди определяют товарность винограда на песках. Пример тому районы Нижнеднепровья, а на Дону аналогичные районы у станицы Романовской и почти все левобережье реки.

**Усталость почвы.** Для поддержания плодородия почвы, кроме севооборотов и посевов травосмесей, в виноградарстве применяются глубокое внесение органики по щелям на плантажную глубину (50—60 см) и поливы с попутным омолаживанием корней в щелях. Обязательно мульчирование почвы, 1—2 раза в сезон рыхление под кустами по ряду без оборота пласта садовыми вилами, не сдвигая органическую мульчу.

На месте раскорчеванного виноградника не рекомендуется новая посадка его ранее двух лет отдыха почвы. В противном случае угнетается рост. Виноград — монокультура, он за свою жизнь на одном месте выносит большое количество элементов питания из различных сло-



ев почвы, постоянно проникая корнями на новые участки. И если куст винограда пересадить на «утомленную» почву, то через несколько недель появятся признаки угнетения, слабый рост.

Но если угнетенный куст винограда, выросший в условиях почвоутомления, пересадить в здоровую почву, он оправится на 2—3-й год. Утомление почвы — результат монокультуры. На участке, например, многолетней школки это объясняется тем, как показали опыты, что после выкопки саженцев в почве остается огромное количество корней, которые затем гнивают и отравляют почву. Другое дело — разложение корневых остатков травосмеси и бобовых, восстанавливающих гумус почвы.

Многие специалисты не рекомендуют удобрять виноградник компостом из виноградных остатков, измельченных побегов после обрезки, так как после этого отмечалось угнетение роста, а саженцы в школке, удобренной таким компостом, прекращали рост. Но выращивание растений другого вида на чужеродном компосте дает, конечно, хорошие результаты.

**Каковы приемы предотвращения утомленности почвы?** Целесообразнее вообще не спешить с раскорчевкой виноградников, особенно на любительских участках, а используя корневую систему, обновить виноградник прививками новых устойчивых сортов. Ведь после вынужденной раскорчевки старых кустов и тщательного удаления из почвы корней надо восстанавливать структуру почвы, приближая ее к природному (целинному) состоянию. Для этого в почву вносят большую дозу органики, а весной высевают смесь на зеленое удобрение (вика, овес, горох, фасоль). Эту массу косят, измельчают и через две недели запахивают, а на малых участках вносят в борозды и заделывают. После повторного отрастания повторяют то же самое. Поливают. На следующий год опять высевают ту же смесь, затем скашивают ее и запахивают.

В опытах отмечено, что посадка на раскорчеванных участках виноградника сортов, привитых на американских подвоях, не снижает их жизнеспособности.

Устранение вредных, ингибирующих веществ (от раскорчевания) в утомленной почве, на плантациях иногда проводится путем обильного промывания по бороздам в глубину подпочвенных горизонтов.

**Местоположение виноградника.** Виноградное растение требует открытых, хорошо освещаемых и прогреваемых солнцем участков. Лучшее место для виноградника — южные и юго-западные склоны и частично юго-восточные. Высадка в низинах обычно подвержена подмерзанию побегов и частым повреждениям их поздними весенними и ранними осенними заморозками, а также поражению грибными болезнями.

Участок, затененный деревьями, постройками (в том числе в междурядьях сада), сокращает приток **фотосинтетической активной радиа-**

ции (ФАР), что исключает закладку плодовых почек. Побеги растут, вытягиваются, но остаются бесплодными, пока не лягут на верхушках деревьев под солнцем.

Столовые сорта в крайнем случае можно высаживать и на легком восточном склоне, но террасирование здесь не имеет смысла.

**Для чего мульчируют почву?** Этот агротехнический прием заключается в покрытии почвы различными материалами: сеной трухой, соломой, опавшей хвоей, лесной подстилкой, торфяной крошкой, навозом-сыпцом, мульчбумагой, свежей травой, черной пленкой, толем, матами, рубероидом. Мульча задерживает испарение влаги почвой, улучшает температурный режим и почвенную структуру, защищает от выветривания, подавляет развитие сорняков и в результате уменьшает затраты труда на рядовую обработку.

В своих трудах И. В. Мичурин отмечал: «Мною давно замечено, что если под растением почва после основательного рыхления прикрыта в весеннее и летнее время, и в особенности в засушливые годы, листьями, соломой, мхом и другими более плотными материалами, то в результате прикрытые растения почти вдвое быстрее и лучше развиваются в сравнении с неприкрытыми... Почва не так сильно нагревается солнечными лучами и предохраняется от резкого охлаждения».

Большинство садоводов-любителей пренебрегает этим агроприемом, поддерживая черный пар, чаще всего разделявая граблями почву виноградника в пыль, затрачивая лишний труд и способствуя развитию эрозии почвы, потере влаги. Культивация в жаркую погоду иссушает почву.

**Что надо знать о почве своего садового участка и климате?** Виноградари должны знать основную характеристику своих почв: черноземы, красноземы, болотные, луговые и т. д. Необходимо четко знать климат своего района, сумму активных температур за вегетацию, количество осадков, глубину залегания подпочвенных вод, экспозицию участка. Такую справку можно получить в сельскохозяйственных организациях, на метеостанции или почерпнуть из литературы.

Например, зона Ростовской области имеет климат континентальный, полусухой, с холодной неустойчивой зимой и жарким летом. Сумма активных температур за вегетацию +3300...+3400°С. Весна чаще сухая, летние осадки в виде ливней, часты восточные суховеи, снижающие влажность воздуха, пыльные бури. Количество осадков в году в среднем около 450 мм. Почва — южные черноземы с подстилающей глиной, входящие в лесостепную зону, которая характеризуется достаточным количеством калия и других элементов, но недостатком фосфора. Последний можно вносить (но вместе с калием) в полуторной норме ( $P_{120} K_{100}$ ) на 1 м<sup>2</sup>.

Сумма активных температур за вегетацию для зоны Донецкой области исчисляется примерно +3000... +3100°С. Это граница северной зоны промышленного виноградарства, линия которой с течением десяти-

летий и развития биологической науки постепенно отодвигается к более северным параллелям. Такая теплая среда позволяет выращивать здесь и среднеазиатские сорта винограда, исключая группу среднепоздних и поздних сортов.

Любители-новаторы виноградарства различных холодных зон, предпочитая высаживать очень ранние и ранние сорта, тем не менее всегда стремятся экспериментировать, дерзать, и это правильно. Появились первые опыты так называемой полутраншейной культуры. Применили ее впервые ворошиловградские и волгоградские виноградары-мичуринцы. Конечно, этот способ возделывания не прибавляет сумм активных температур, но он надежно защищает лозу от зимних морозов и, главное, от резких перепадов температур (оттепелей), от последствий бесснежья. Это новшество мы приводим в разделе «Защита виноградника зимой».

Питающиеся на гумусовых почвах растения сопротивляются не только насекомым, но также грибковым и бактериальным поражениям и нематодам (круглым паразитическим червям). И наоборот, из-за перенасыщения почвы минеральными удобрениями, особенно азотом, нарушается естественная «уравновешенность» растения, и оно больше повреждается вредителями и болезнями, становится вкусным для насекомых.

Минеральные соли есть в большинстве почв в необходимом количестве, а при недостатке их можно пополнять (в сухом виде) медленно растворяющимися формами и в гранулах, и, конечно, не ежегодно. Наиболее важным является пополнение органикой — один раз в два года. Используются для удобрения (осенью) органические отходы сельского хозяйства, срезаемые (до осеменения) сорняки, сенная труха, солома, которые, будучи предварительно использованы на мульчирование, приносят двоякую пользу: сохраняют влагу и увеличивают в зимне-весеннее время запас гумуса. Примером тому в природе служат лесные почвы, где происходит извечный естественный круговорот.

Вопрос использования для мульчирования древесных опилок остается пока спорным. Некоторые зарубежные специалисты считают, что опилки проявляют реакцию на азот, являются вредными для почвы.

Необходимо отметить, что некоторые минеральные элементы в почве находятся в трудноусвояемом корнями состоянии. Богатая гумусом почва поддерживает высокую жизнедеятельность почвенных микроорганизмов, обеспечивающих усвояемость малодоступных для корней минеральных элементов, в том числе фосфора. Для усиления деятельности микроорганизмов применяются таблетки препарата фосфоробактерин в виде водного раствора, который вносится в почву.

В почве и на ее поверхности постоянно идет накопление запасов грибковых инфекций, бактериального рака, плесени. Вот почему желательна химическая обработка участка, которую мы пока не научились выполнять правильно и потому многое от этого теряем.

### 3.2. ПОДБОР СОРТОВ

В зависимости от сроков созревания сорта винограда подразделяют на сверхранние, ранние, средней созреваемости, поздние и очень поздние (есть и промежуточные деления). В соответствии с этим виноградарь, сообразуясь с климатическими условиями своего района, может подобрать для себя желаемые сорта. Рекомендовать трудно, но обычно начинающим виноградарям целесообразно иметь виноградную делянку в 35—40 кустов в соотношении: 40% сверхранних и ранних сортов, 25% среднего созревания, 30—35% поздних. Для районов с суммой активных температур менее +2900° С сорта поздние и среднепоздние исключаются. Опытные виноградары могут, конечно, использовать дополнительные приемы, повышающие урожайность за счет накопления теплового баланса растениями, улучшения микроклимата и совершенствования сортовой агротехники.

В мире существует свыше 10 тыс. сортов и форм винограда, считая и дикие виды. В СССР их более чем 2000 сортов и форм, а в культуру введено 400. Количество новых сортов постоянно пополняется. За последние десятилетия советскими селекционерами выведено более 300 форм (кандидатов в сорта) различного назначения, в том числе с **комплексной устойчивостью**.

Среди столовых сортов эталоном сверхраннего созревания всегда считался (и пока остается) венгерский сорт **Жемчуг Саба** со сроком вегетации 100—110 дней. Но он не получил широкого распространения на виноградниках любителей из-за низкой устойчивости к болезням и средней урожайности. Этот сорт постепенно заменяется новыми, советской селекции.

В наше время из числа сверхранних отечественных появились сорта со сроком вегетации 90—95 и менее дней, например Белая роза, Ранний Магарача (372), Сверхранний бессемянный (17, 57, 31), Кара джиджи-ги, Русский ранний и др.

Международным декретом «О классификации столовых сортов винограда» сорт **Альфонс Лавалле** признан (наряду с другими) международным эталоном столового сорта.

По устойчивости к болезням и вредителям, резким перепадам температур зимой различают сорта: **малоустойчивые, среднеустойчивые, с повышенной устойчивостью и высокоустойчивые**. Эту сторону дела также надо учитывать при закладке виноградника.

Существуют группы сортов: столовые, технические, универсальные, кишмишные, изюмные, столово-изюмные. Группа кишмишных используется и как столовые. Продукция, получаемая из винограда для семьи, многообразна: ягоды для свежего потребления в летне-осенний период и зимой; мочения, варенья, соки, ягоды для консервирования; сушеная продукция, а в техническом производстве еще и выработка специального масла из семян.

В домашних условиях отходы зеленой массы (листья, пасынковые

побеги, усики) можно использовать для приготовления отварного витаминного напитка с добавлением современных ароматических сиропов.

Измельченные отходы виноградной лозы после обрезки применяются иногда в садовых культурах для удобрения (через компост), а многолетняя лоза и больные листья сжигаются для использования золы, содержащей высокий процент калия.

**Сроки потребления свежего винограда.** Разнообразие сортов советской селекции по срокам созревания позволяет потреблять виноград в свежем виде начиная с конца июля и до половины ноября. Наличие сортов, пригодных для зимнего хранения (до марта), делает практически реальным снабжение населения свежим виноградом, хранящимся в современных холодильниках в течение 9—10 мес.

Можно хранить виноград в закрытых помещениях с температурой не ниже  $-3^{\circ}\text{C}$ . Оптимальная температура  $0\pm 1,5^{\circ}\text{C}$ , грозди содержат в подвешенном состоянии, с наколотой ягодой на ножку гребня. **Можно испытывать в хранении столовые сорта:** Джюра узюм, Кишмиш черный, Шасла северный, Молдавский черный, Долорес и новые гибридные формы: Тур Хейердал, Ризамат. Хорошо хранятся старые сорта — Тайфи розовый, Дамасская роза, Русский конкорд. Очень хорошую лежкость показал новый сорт Предгорный, а также Чарас мускатный, Пухляковский новый, Таврида, Восторг, Муромец и др.

Необходимыми условиями длительного хранения считаются: снятие гроздей с куста к исходу дня, когда температура ягод ниже, или рано утром; перенос гроздей от куста к месту хранения с полным сохранением пружина на ягодах; отсутствие внутри грозди влаги от дождя, которая способствует загниванию. Для защиты от попадания дождевых капель внутрь растущей грозди, особенно выставочных и для хранения, применяются абажуры из пленки. При этом обязательно подкладывают ватный тампон под завязку для впитывания капель дождя.

**Какие причины снижения лежкости гроздей?** При обычных и даже слабых поливах в период созревания лежкость винограда снижается. Целесообразно поливы проводить в первую половину вегетации, а влагозарядковый — перед укрытием на зиму.

Нагрузка кустов урожаем, сниженная на 25% по сравнению с принятой для данного сорта и куста, дает лучшие результаты хранения. Грозди с перегруженных кустов хранятся хуже. Срезанные грозди, если их не будут подвешивать для хранения, укладывают в неглубокие ящики, выстланные листьями в один слой, ножками грозди вверх. Ящики с виноградом сразу выносят в тень для охлаждения, а потом на хранение.

Ягоды и грозди винограда различают мелкие, средние, крупные и очень крупные. Величина ягод есть признак сорта.

Максимальный размер ягод у сортов Ризамат, Хусайне, Чимган, Победа, Гибрид Ташкентский — до 3,5 см в длину, а в сортах с круглыми ягодами — Катта Курган, Дружба, Джюра узюм, Кон-Тики, Кишмиш

Зарафшан и у зарубежного сорта Леопольд III диаметр ягоды в среднем 4 см (тепличный).

Размер гроздей по длине 40—60 см и более: Михмоне, Чраги обоеполый, Токульма (Пансери), Ишаки, Ак Якдона, Тур Хейердал, Кишмиш Согдиана и др., в том числе отдельные сорта из новейших сортов с комплексной устойчивостью.

### **Какая урожайность столовых сортов на любительских виноградниках?**

Молодые кусты, вступившие в плодоношение, дают урожай обычно от 4 до 15 кг с постепенным повышением их нагрузки виноградарем по годам до известных пределов. В любительских условиях (на взрослом, многолетнем кусте) опытник-виноградарь из Ростова-на-Дону В. И. Пшеницкий на горизонтальном кордоне (типа Казенава) длиной до 10 м получал по сорту **Мушкетный** до 80 кг с куста. Этот же сорт в шпалерных посадках давал низкие урожаи. У меня на двухплоскосткол шпалере сорта **Джура узом, Кон-Тики, Гибрид-60** после тщательного нормирования урожая дают 35—40 кг с куста, а закладка урожая (до нормирования) вдвое выше. Однако допускать перегрузку, безусловно, не следует, а через каждые 2 г. рекомендуем давать насаждениям отдых.

В промышленном виноградарстве средним планируемым урожаем считается 120—130 ц/га. Но передовые хозяйства в лучших природно-климатических условиях получают до 250—300 ц/га. Конечно, и сорт решает вопрос дела. Баян ширей, основной технический сорт Азербайджана, в 1946 г. на опытном участке дал рекордный урожай — 1060 ц/га. В производственных условиях этот сорт в поливной культуре дает 450—580 ц/га гроздей. Урожай здесь созревает без нормирования.

Давно установлено: чтобы получать оптимальные урожаи на отселекционированных кустах, виноградарю следует также применять сортовую агротехнику. Вот пример из практики одного донбасского виноградаря. Куст **Тайфи розовый** много лет не давал ощутимого урожая, хотя и рос у веранды. Пришлось уложить этот многолетний куст катавляком (в канаву) под строящийся тамбур, а через два года повторить катавляк дальше в сторону... и куст стал давать необычно высокий урожай этого среднеазиатского сорта. Здесь на увеличенной площади питания при нормальном удобрении и обязательных поливах куст развил мощную корневую систему.

Виноградари-опытники Кубани установили, например, что Тайфи розовый, как аборигенный сорт Средней Азии, несмотря на тучные черноземы, в богарных условиях и на поливах не дает нормального урожая. Решено было прививать его на местные сорта винограда **Плавай, Буланый, Мушкетный**. Урожаи значительно повысились. Вопрос урожайности, кроме прочих условий, решают и знание почвы своего виноградника, и применяемая современная агротехника, а в наше время — интенсивное ведение хозяйства.

**Как различают сорта по силе роста?** Сорта различаются как **слаборослые**, **среднерослые**, **сильно-** или **очень сильнорослые**. В зависимости от этого они требуют малых или больших формировок и различной площади питания, а также степени обрезки на плодоношение: короткой (4—6 глазков), средней (7—9 глазков) или длинной (10—15 глазков и более), выполняемой ежегодно осенью после вызревания побегов для формирования плодовых звеньев. Подбираются также необходимые конструкции опор. Не куст подгоняется к опоре, а опора к кусту, что иногда нарушается.

Окраска ягод винограда есть сортовой признак: зеленая, зеленовато-белая, желто-зеленая, янтарная, белая с загаром, золотистая, светло-розовая, темно-розовая, вишнево-красная, фиолетовая, розово-фиолетовая, черная, синяя, зеленовато-серая. Есть сорта двухцветные. В сочетании с восковым пруном окраска ягод создает привлекательный внешний вид грозди. Исключительную красоту имеет новый столовый крупноягодный сорт Ризамат, получивший распространение в Донбассе, Ростовской области, Ставропольском и Краснодарском краях, в Волгограде

Какие сорта обладают наиболее высокими вкусовыми качествами?

Лучшими по аромату можно считать «семейные» мускатные сорта, такие как Мускат гамбургский и Мускат венгерский. Почти тождественный аромат унаследовали от них новые сорта: Фиолетовый ранний, Фестивальный, Мускат ВИР. Очень сильным ароматом обладает известный сорт Мускат белый (Ладанный) с приторной сладостью, а также новый очень поздний сорт Мускат узбек. Последние не получили распространения в любительской практике. Первый из-за малой устойчивости к болезням, второй — как очень поздний. Другие мускатные сорта имеют аромат в большей или меньшей степени: Шасла мускатная, Королева виноградников, Мускат фиолетовый, Мускат фрунзенский, Янтарь, Сюрприз, Мускат донецкий и др. Считается, что сортимент истинных мускатов в мире еще невелик. Следует заметить, что при передержке на кустах некоторые мускатные сорта могут частично терять аромат.

Перечень мускатных сортов, наиболее распространенных у любителей, приведен в разделе «Описание сортов винограда». Общий список отечественных мускатов значительно шире.

Причины появления малоплодных клонов. Малоплодные клоны на винограднике появляются не только в результате посадки неапробированным материалом, но могут образовываться и под многолетним влиянием неблагоприятных условий произрастания. Для поддержания высокой урожайности в промышленных хозяйствах ведется постоянный клоновый отбор. Клоновая селекция заключается в отборе и размножении самых урожайных клонов, а массовая селекция имеет задачей исключать из насаждений малоплодные клоны.

Основной признак кустов с низкой урожайностью (не пораженных

болезнями) — это их сильный рост. Количество черенков от таких кустов возрастает из года в год, и они распространяются для посадки, что, безусловно, недопустимо и вредно. Такие черепки выбрасывают и уничтожают.

### **В каких публикациях имеются полные данные о сортах винограда?**

Изучением сортов винограда занимается ампелография — наука о сортах, видах и формах его. Еще в древние времена виноградная лоза была названа «ампелос» в честь мифического бога Амπεла.

Современная ампелография, кроме ботанического описания сортов и видов, включает их агробиологическую, хозяйственно-техническую характеристику, а также сортовую агротехнику.

В СССР издано шесть основных томов «Ампелографии СССР», в которых собраны и систематизированы современные знания о культивируемых в нашей стране, а также дикорастущих сортах и видах винограда. Кроме того, издан особый четырехтомник «Ампелографии СССР» (малораспространенные сорта винограда). Четвертый том его — справочный. В него включены в алфавитном порядке все сорта, вошедшие в вышеупомянутые девять томов, в том числе сорта новой селекции. Вышло также однотомное издание «**Краткая ампелография северных районов виноградарства**».

Институтом «Магарач» (г. Ялта) издан в 4-м квартале 1984 г. новый том — «Ампелография СССР. Отечественные сорта винограда». Выслался только по заявкам. Издан, к сожалению, тиражом всего 5 тыс. экземпляров. Важнейший том, куда вошли все новейшие комплексно-устойчивые сорта винограда.

В 1984 г. в Ташкенте вышел однотомник «**Ампелографии Узбекистана**» с описанием среднеазиатских сортов винограда. Тираж 4 тыс. экземпляров.

Впервые издана в Молдавии (Кишинев, 1986) «Энциклопедия виноградарства» в трех томах. Издание подписное. Все эти издания имеются в областных библиотеках.

**Можно ли определить сорт винограда только по листьям или по гроздьям?** Форм листьев винограда насчитывается всего около 25. Сорт же винограда в культуре несколько сотен. Следовательно, одна и та же форма листа с некоторыми трудноуловимыми отклонениями может быть у группы сортов. Для установления сорта необходимо иметь: лист вызревший (из нижних) и лист молодой, коронку побега и вызревшую гроздь. По этим данным опытный виноградарь может определить некоторые наиболее распространенные сорта.

Их набор у любителей периодически пополняется. Подсаживаются и прививаются ускоренным способом новые столовые крупноягодные сорта советской селекции, исключая винные. Соки для домашнего потребления можно делать из любых сортов винограда. Уместно отметить, что вопрос снабжения миллионов любителей-виноградарей посадочным материалом остается проблемой.



Мною впервые начато составление географического обзора сортимента винограда на любительских участках различных районов нашей страны. Этот уникальный материал собирается третий год, и предполагается издать его в форме каталога. Это позволит любителям ориентироваться в сортименте различных районов, поможет в какой-то мере ослабить остроту вопроса с посадочным материалом. Расширяются связи и взаимный обмен опытом возделывания винограда. Курирует подготовку такого издания ученый-виноградарь А. И. Потапенко.

### **В течение какого срока может идти сбор столового винограда?**

Период сбора созревших гроздей (от очень ранних до поздних и очень поздних) может составлять 85—100 дн. с некоторыми колебаниями по годам и районам произрастания. Имея на участке такие сорта, как **Белая роза**, **Ранний Магарача (372)**, **Кара джиджиги**, **Русский ранний**, **Особый**, **Зоревой**, **Бозори**, **Муромец**, **Восторг**, **Русский фиолетовый**, **Сверхранний бессемянный (17-57-31)**, виноградарь может снимать грозди выборочно уже в конце июля — начале августа.

Формирующиеся и созревающие грозди являются самыми активными потребителями питательных веществ. Отложение же этих веществ в запас по-настоящему начинается лишь после съема гроздей или их полного созревания. Это важно знать.

Примерно в течение одного месяца после созревания урожая, если сохраняются зеленые листья, куст продолжает синтез необходимых для перезимовки запасов питательных веществ, опуская их к голове куста и корням. Удаление листьев во всех случаях является вредной операцией. Убирать листья можно лишь с началом их осеннего окрашивания, а также при поражении болезнями (с последующим сжиганием). Предложенные приемы химической дефолиации, что ведет к преждевременному сбрасыванию листьев, пока в агроправила не включены по причине токсичности химикатов.

Таким образом, на основе многолетнего опыта можно считать, что рекомендовать набор сортов молодому виноградарю не следует. По описаниям он сам подберет сорта для своего участка.

**Что надо учитывать при подборе сортов для участка?** Увлекаться многосортностью не следует, особенно если сорта разбросаны по рядам в смеси. Здесь усложняется уход и применение сортовой агротехники. Неудача и различные ошибки при подборе сортимента происходят чаще всего из-за непродуманного завоза посадочного материала или приобретения его на рынках. Это результат незнания карантинных правил, слабого знакомства с литературой по виноградарству, а также изданных у нас законов, регулирующих охрану природной среды. Самое опасное здесь — стремление получить именно саженцы, на корнях которых и гнездится филлоксеры. Причем и дезинфекция саженцев может оказаться недоброкачественной. Настоятельно советуем: сажайте виноград черенками, заменяйте сорта прививками, оберегайте свои участки от филлоксеры, не приобретайте посадочный материал на рынках. Через мест-

ные организации Всероссийского общества охраны природы поддерживайте связь с государственными карантинными инспекциями, берите на себя обязанности общественных инспекторов.

### 3.3. ВОПРОСЫ СОРТОВОЙ АГРОТЕХНИКИ

Одни и те же сорта, даже при одной и той же формировке, могут иметь разные показатели плодоношения, и мы подходим здесь дифференцированно, судя по внешнему виду кустов, расположенных на одной и той же площади. Но по-разному будут развиваться на одной и той же площади, в одних и тех же условиях группы различных сортов, так как кроме общих требований агротехники для виноградного растения существует сортовая агротехника.

Сортовая агротехника — это требование сорта или группы сортов к условиям произрастания, в которых он выращивался ранее, тысячами формируя свой живой организм. Свойства эти наследственные, и если виноградарь лишает его этих условий, растение страдает и борется за выживание в ущерб урожаю. Надо признать, что приемы сортовой агротехники прямо и косвенно являются слагаемыми интенсификации.

Приведем примеры. Известный новый столовый крупногодный сорт Ризамат, «воспитанный» в поливной культуре, страдает от недостатка влаги больше, чем другие сорта (то же самое — изабелльные сорта). Кроме того, Ризамат требует увеличенной площади питания, не выносит близкого соседства кустов, его надо высаживать на краю шпалеры. Не имея этих условий, сорт дает горошение, неполноценные грозди.

Новый сорт Русский ранний устойчив к грибным болезням, повышенной зимостойкости, очень раннего созревания. При малой формировке приземных кустов не дает ощутимого урожая, требует больших формировок с высокими опорами типа «kozyрек» или арок, на которых он при удлинённых рукавах дает высокие урожаи.

Почти все мускатные сорта винограда требуют обрезки на плодоношение на 8 глазков. Некоторые из них при передержке на кустах созревших гроздей теряют аромат муската. Следовательно, сбор гроздей здесь требуется выборочный.

Внедрение сортовой агротехники, как показал опыт, позволяет повысить урожай на 20—40% и увеличить сахаристость. А важнейшая проблема виноградарства — увеличение урожайности с куста и гектара. Поэтому мы, виноградари-новаторы, за обмен опытом на любом уровне. Ведь если два человека выскажут по одному предложению, то каждый из них будет иметь по два хороших предложения.

Следует отметить, что нерадивый виноградарь может получать низкие урожаи и от высокоурожайного клона сорта, если не соблюдает сортовую агротехнику, не применяет современных агроприемов и не зна-

ет особенностей сортов своего виноградника. Такое положение с годами может привести к усталости почвы со всеми последствиями для растения.

Не следует думать, что сортовая агротехника требует дополнительных затрат. Ничего этого нет, кроме затрат труда с полезной отдачей и комплекса общей современной агротехники.

### 3.4. ПОСАДКА ВИНОГРАДА

Виноград может расти на любых почвах. Участок под виноградником можно всегда улучшить, окультурить органикой. Известно, что на почвах с близким залеганием (выше 1—1,5 м) известняка, мергеля, валунов, ракушечника и других не проницаемых для корней пород промышленные виноградники не закладывают из-за слабого роста, низкой урожайности и возможной гибели кустов.

На участках, где на глубине 50—60 см залегают галечники, скрепленные известью (конгломераты), закладывать виноградник можно, если слой этот незначительный по глубине и есть возможность разрушить его почвоуглубителем (до подъема плантажа).

На черноземах глубина посадочных ям составляет 60 см. В приусадебных и коллективных садах на малоплодородных почвах готовятся посадочные ямы глубиной до 1 м с заправкой органическими удобрениями в смеси с землей и песком.

Виноград — светолюбивая культура, он не мирится с затенением. Расти будет (и довольно сильно), но останется бесплодным, пока верхушки лоз не вытянутся выше крон деревьев под прямые лучи солнца.

Хорошо вызревает виноград при посадке у стен южной и юго-западной экспозиции. Площадь стены нагревается, отдавая тепло ночью. Здесь быстрее и сильнее прогревается и почва, поэтому виноград, как правило, раньше цветет, что надо иметь в виду при дождевании зеленой массы и почвы в случаях поздних весенних заморозков. Здесь обычно выращивают зимостойкие сорта, если нет места для их укрытия на зиму.

**Как размещают кусты на виноградной делянке?** Кусты винограда можно сажать по одному на отдельных опорах или рядами на общих опорах различной конструкции. В последнем случае в зависимости от площади участка кусты сажают в один или несколько рядов. В данном случае особое значение имеет ширина междурядий.

Каждый сорт рационально сажать раздельно по рядам, а в самом ряду подряд. На приусадебном участке или в коллективном саду стандартного размера может быть отведена площадь для 40—50 кустов. Так как каждого сорта будет обычно 3—4 куста, то в ряду окажется несколько сортов. Расстояние для столовых сортов на вертикальной шпалере принято: между кустами в ряду — не менее 220—230 см, а в меж-

дурядьях— 260—270 см. Длина ряда различная и определяется отведенной территорией.

При двухплоскостной наклонной шпалере междурядья должны быть шире. Некоторые специалисты считают, что ширина междурядий должна быть на 1/3 больше высоты шпалеры.

Иногда спрашивают: можно ли размещать морозостойкие сорта вместе с укрывными? Лучше их высаживать отдельно, например, у стенок, с увеличенной площадью питания, поскольку для них требуются более крупные формировки. Кроме того, морозостойкие сорта можно оформить как декоративные посадки на опорах типа «зонтик» и «этажерка».

Ряды кустов и их опоры должны располагаться для вертикальных шпалер и для двухплоскостных наклонных с севера на юг. При вертикальной шпалере с козырьком направление линии стоек-опор должно быть с востока на запад. В этом случае весь листовой полог и любой лист будут под прямыми лучами, что особенно важно для чистой продуктивности фотосинтеза. Поэтому козырек всегда повернут на север.

**Как готовить почву и посадочные ямы?** Идеальной подготовкой почвы может считаться плантажная вспашка на глубину 60—70 см с последующим выравниванием и посадкой саженцев или черенков под гидробур. Но это при промышленном производстве. В любительском виноградарстве при ручном труде готовят отдельные посадочные ямы размером 60 X 60 см, а иногда прокладывают траншеи. В северных и более холодных восточных районах с постоянным снежным покровом посадку можно проводить на глубину 50 см.

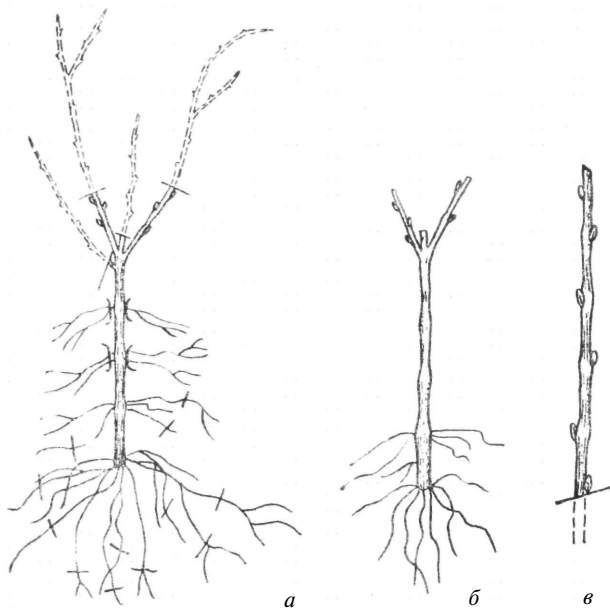
Для весенних посадок на любительских участках готовятся ямы с осени. Часть земли, перемешанной с хорошо перепревшим навозом, со щебенкой, или галькой, или песком с ракушкой, вносим на дно ямы. Если навоза или компоста нет, то слой земли в яме можно полить настоем золы или птичьего помета (500 г на 10 л воды).

После покрытия тонким слоем земли ямы в таком положении остаются до весны. За зиму ямы хорошо увлажняются осадками, а весной прогреваются солнцем.

**Посадочный материал для весенней и осенней посадок.** Весной посадку производят саженцами из школки, саженцами-отводками или черенками, заготовленными с осени. Длина черенка в любительских условиях обычно нестандартная (около 40 см). При недостатке посадочного материала (особенно ценных сортов) используются и укороченные черенки, посадка их производится также на принятую глубину, но с оставлением открытой глубокой лунки над поверхностью присыпанного черенка; лунка по мере роста зеленого побега подсыпается до края ямы (нижние листья удаляются срезом).

Осенние посадки проводят вызревшими саженцами и в редких случаях черенками, обработанными железным купоросом (300 г на 10 л воды) против плесени.

У любых саженцев, взятых из хранилища (апрель), предварительно корни обрезаем (укорачиваем) до 10 см или, если укорачивание не требуется, обновляем концы срезом. Верхние корни удаляют. Это для вертикальной посадки (рис. 14, 15). Но при посадке наклоном (под углом 45°) оставляют все корни. В вертикальной посадке при наличии двух побегов оставляем на них по два глазка, а при одном побеге обрезаем над 3-м глазком (рис. 15). После этого саженцы вымачивают 2 сут путем погружения корней в дождевую утепленную воду с раствором **гетероауксина или гумата натрия**: на 5 л воды гетероауксина 0,5 таблетки или гумата натрия 0,5 чайной ложки.



*Рис. 14. Посадочный материал:*

*а* — саженец из школки до обрезки; *б* — саженец, подготовленный к посадке; *в* — черенок, подготовленный к посадке

Черенки, если нижний конец междоузлия больше 1,5 см, обрезаем ближе к узлу. Верхний конец не обрезается. После замочки в растворе стимулятора приживаемости (в течение двух суток) черенки в пленочном мешочке хранят до посадки завернутыми во влажную мешковину. Черенки можно замачивать нижними концами или плашмя.

**Порядок и сроки посадки винограда.** Весной, когда почва на участке подсохнет и ямы подготовлены, посадку выполняем при установившейся среднесуточной температуре воздуха выше биологического нуля (выше + 10°C). К этому времени может достаточно прогреться и почва в зоне корней — до +9...+10°C.

Подготовленный посадочный материал подносят к месту посадки. На дно ямы заранее выливают ведро горячей воды для прогрева и увлажнения (можно с раствором марганца). Стенки ямы опрыскивают хлорофосом (40—50 г на 10 л воды) или нитрафеном. Обрабатывать лучше веником. На черноземах и других тяжелых почвах землю для засыпки смешивают со щебенкой и песком для лучшей аэрации и водопроницаемости, ускорения теплового обмена в зоне корней.

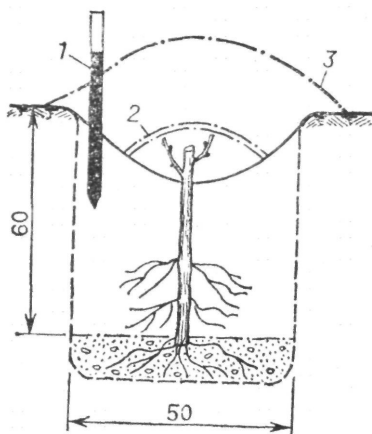


Рис. 15. Схема вертикальной посадки саженца:

1— вешка с указанием сорта; 2— летний земляной холмик; 3— зимний холмик при посадке осенью

Для вертикальной посадки побеги саженца обрезаются заранее на два глазка. При наклонной же посадке побег (побеги) выводят на поверхность и обрезают после окончательной засыпки. Оставляемый при обрезке верхний глазок должен быть ниже уровня земли на 5 см, что обязательно для укрываемых кустов (будущие гибкие рукава).

Перед посадкой корни саженца окунают в глиняную болтушку на водном растворе железного купороса (100 г на 10 л воды). После установки саженца в яму бросают (до засыпки) горсть ячменя для стимулирования приживаемости. После засыпки ямы до половины и легкого уплотнения почвы проводим полив теплой водой, лучше дождевой с растворенным в ней гуматом натрия (новый биологический препарат). После ее

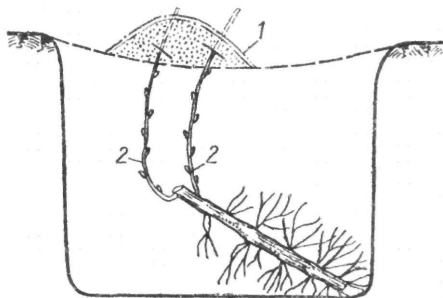


Рис. 16. Вариант посадки с наклоном с двумя побегами с сохранением всех корней:

1— летний земляной холмик; 2— однолетние лозы (как продолжение будущего подземного двойного штамба на общем основании)

после ее

впитывания яму засыпают доверху, уплотняют, прикрывают песком и мульчируют. Над верхушками побегов должен быть холмик высотой 6—8 см. Поверхность мульчи обрабатывают раствором нитрафена и прикрывают пленочной салфеткой от испарений.

Для весенней посадки предельный срок — начало распускания почек винограда (на Дону — конец апреля, в Донбассе — начало мая).

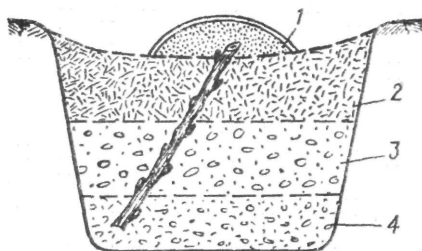
Осенние посадки следует проводить до заморозков (первая половина октября). В этот период начала биологического покоя лозы только корни проявляют в какой-то мере свою жизнедеятельность. Закончив осенью посадку саженца, над ямой делают зимний земляной холм высотой 25 см для защиты от подмерзания почек саженца и корней с последующим мульчированием и покрытием пленкой от осадков.

#### **Подготовка и высадка че-**

**ренка.** Рассмотрим весеннюю посадку. В некоторых руководствах для закладки промышленных виноградников рекомендуется выщипывание нижних глазков на черенках с оставлением 2—3 верхних для развития побегов. В любительской практике уже много лет черенки высаживаем без «ослепления» глазков, так как почки их в яме не прорастают и превращаются в спящие, которые всегда нужны для будущих порослевых побегов на новые формирования рукавов и для замены устаревших.

Верхний конец черенка при посадке не обрезается. Желательно нижнее междоузлие (нижний конец) оставить без раны, если его длина не более 2 см. Посадка черенка может быть вертикальной или с наклоном к северной стенке ямы (рис. 17). Подготовка ямы для высадки черенка обычная, как и для саженца. Верхний глазок черенка также, как и у саженца, должен быть ниже уровня земли на 5—6 см, чтобы у будущего куста не было надземного штамба.

**Способы преодоления неприживаемости черенков.** Существуют некоторые сорта, черенки которых слабо или совсем не укореняются (Филетовый ранний, Фестивальный и др.). Кроме применения стимуляторов, в любительской практике испытывался способ посадки черенков дугой, длина черенка 80—90 см (рис. 18). Обработка черенка, его замачивание обычные. Глазки по всей длине черенка сохраняются, и па всех узлах развиваются корни, а куст имеет в этом случае два штамбика (подземных) с общей верхушкой, из глазков которой развиваются 3—4 побега. Конечно, при таком способе расход посадочного материала увеличивается почти в три раза.



*Рис. 17.* Схема посадки черенка без ослепления нижних глазков (весной):

1 — летний земляной холмик; 2 — земля с органическими удобрениями; 3 — земля со щебенкой; 4 — органические удобрения, смешанные с землей. Наклон черенка на север

Любители могут испытать другой вариант посадки: таким же длинным черенком дугой вниз. Здесь будет два штамба на общем основании.

Для выведения мощной формировки «донская чаша» посадку в метровую яму делают «калачиком» (удлиненной лозой). В этом случае развиваются более сильные корни.

**Как подготавливается и высаживается саженец-отводок?** Такой саженец высаживается вертикально, у него корни расположены только в нижней части (на костыле), а остальная часть — это оди́нарный побег, который подрезается на глубину посадки (после засыпки) и тоже без выщипывания глазков. Этот побег — будущий подземный ствол, на котором будут развиваться дополнительные корни. Удаление верхних корней (катаровка) проводится здесь, как и обычно, осенью, перед укрытием кустов на зиму. Вся остальная часть техники посадки обычная. Катаровку лучше избегать, надевая пленочный чехлик.

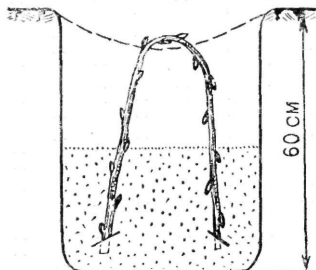


Рис. 18. Схема посадки лозы дугой для слабо укореняющихся сортов

При рядовых шпалерных посадках гнездовой способ не применяется, но используется пока в опытных, экспериментальных посадках при испытании двухъярусных формировок, что в любительских условиях нецелесообразно.

Попытки некоторых экспериментаторов сажать в одну яму сорт с женским типом цветка и обоеполюй, якобы для лучшего опыления, не принесли успеха. Виноградным цветкам нужна смесь пыльцы нескольких сортов. Поэтому целесообразно выполнять опыление цветков искусственно, например пуховками, что мы и делаем уже тридцать лет. Посадка же черенков гнездовым (парным) способом для страховки приживаемости одного из них также нецелесообразна. При выпадении одиночно посаженного черенка легче пробить ломом отверстие в посадочной яме, полить и вставить новый черенок, чем выкапывать один, если прижились оба при парной посадке.

**Что можно высаживать в междурядьях виноградника?** Междурядья должны быть свободны, они входят в площадь питания виноградных кустов. Только на молодых виноградниках, не вступивших в плодоношение, допустимо иногда выращивание в междурядьях некоторых однолетних растений, совместимых с виноградом. В их числе щавель кислый, горох посевной, редис, сладкий корень, лук репчатый, редька, свекла столовая, морковь, фасоль. Но в этом случае нужны точные и обяза-



тельные удобрения, подкормки и поливы, иначе почва истощается. При начале плодоношения кустов такие посадки прекращаются. Чаще всего начинающие любители высаживают в междурядьях винограда томаты, а они как раз и входят в список растений-антагонистов винограда.

**Дополнительные приемы защиты посадок винограда.** Для подавления развития верхних корней (росособирателей) и их неизбежной катаровки на молодых кустах институтом «Магарач» (г. Ялта) предложен и испытан оригинальный способ посадки саженцев. На ствол саженца надевается эластичная полиэтиленовая трубка-чехлик (длиной от поверхности почвы до срединных корней). Под чехликом поверхностные корни не развиваются, а сильнее идет развитие пяточных корней. Применение чехликов затрудняет также возможность проникновения филлоксеры извне, так как местом первичного заражения являются росяные корни, которыми она предварительно питается.

Для гарантированной защиты высаженных черенков и саженцев в период их вегетации полезны дополнительные меры против заражения грибными болезнями. Для этого вокруг ямы на площади более квадратного метра надо провести искореняющее опрыскивание почвы (100 г нитрафена на 10 л воды), прикрыть этот участок пленкой, а после появления побегов сделать на ней разрез и вывести побег наружу, пленку опустить на землю и закрепить. При развитии 4—5-го листа провести **профилактическое** опрыскивание против грибной инфекции, используя новые заменители бордоской жидкости: **поликарбацин** или **полихом** (40 г на 10 л воды). В последующем обработку повторять, особенно в милдьюозный сезон, через каждые 7—8 дн., а после дождя обязательно, не ожидая высыхания листьев. Надо иметь в виду, что прирост побегов вплоть до конца августа идет интенсивно (6—8 см и более в сутки). Медные препараты, в том числе бордоскую жидкость, мы постепенно исключаем, так как, во-первых, она угнетает рост молодых побегов, во-вторых, исследованиями последних лет установлено, что после повторного нанесения на куст этого медного препарата и его подсыхания на листовой массе образуется «голубой экран». Это явление знакомо многим виноградарям. Такой экран приводит к изменениям проходящего через него потока лучистой энергии, а значит, и условий фотосинтетической деятельности листьев, деформации их оптических свойств.

Причины слабого роста и выпаданий черенков: подсушенный черенок; посадка в холодную почву; тонкий черенок от весенней обрезки; поражение гнилью в почве; черенок, посаженный с проросшим глазком; регулярный полив; посадка черенка в почву, где раньше выкорчевали виноградный куст (усталость почвы), или черенок от не вызревшего осенью побега.

По опытным данным известно, что температурный режим под пленкой, уложенной на землю, ощутим даже на глубине 40 см, где по сравнению с контролем превышение составляет до +2°C.

Для преодоления слабой приживаемости черенков на Дону издавна применяется посадка черенками не только с частью двухлетней лозы (костыль), но и длинной лозой (около 1,5 м) путем укладки кольцом по дну метровой ямы. Яма после засыпки и полива мульчируется соломой.

### **3.5. ВИНОГРАД В КУЛЬТУРЕ. ОПОРЫ НА ВИНОГРАДНИКЕ**

Виноград — сельскохозяйственная культура со своей особой агротехникой. В наше время подавляющее большинство его насаждений поднято на опоры. Существует несколько их видов, приспособленных к различным формировкам куста: донская и молдавская чаши (10—12 рукавов); вертикальная одноплоскостная проволочная шпалера (для 4-рукавного веера) с опорами из деревянных стоек на металлической основе или железных труб.

В условиях Ростовской области, Донбасса и других районов на любительских виноградниках применяется более вместительная двухплоскостная наклонная шпалера с опорами из железных труб (измененная мною система Пронина). Высота шпалеры около 2 м, ширина междурядий 250—270 см. Такая шпалера вмещает уже 6—8-рукавный плодоносящий куст по 3—4 рукава на каждую плоскость, то есть каждый куст разделяется надвое.

**Сроки установки шпалерных опор на молодом винограднике.** После укрытия кустов первого года роста следует осенью установить шпалеру хотя бы пока с двумя нижними ярусами проволоки для крепления молодых побегов в следующую вегетацию. Для этой работы весной времени не будет. В противном случае можно в первый сезон подвязывать побеги к временным тычкам из реек или хвороста.

Для молодого плодоносящего куста с четырьмя рукавами вполне подходит однорядная вертикальная шпалера с проволокой в пять ярусов, на которой рукава, плодовые лозы и зеленый прирост размещаются без особого загущения. Больше четырех рукавов здесь размещать нельзя. Нижняя проволока шпалеры всегда должна быть не ниже 50 см.

Такие 4-рукавные кусты, имея по одному плодovому звену на каждый рукав, несколько лет будут давать определенное количество гроздей. Но с усилением прироста и мощности куста (особенно столовых сортов) потребуются увеличивать и их нагрузку. В первую очередь это делается за счет большего количества рукавов, а потом и усиления плодовых звеньев (две плодовые стрелки и сучок).

Шести-восьмирукавный куст уже трудно расположить на однорядной шпалере, он сильно загущается и на 3—4-й год плодоношения снижает урожай. Требуется более вместительная шпалера — двухплоскостная наклонная. Поэтому, чтобы не заниматься потом реконструкцией виноградника, надо сразу же устанавливать двухплоскостную. спосо-

бы возможных приемов реконструкции изложены в специальном разделе.

Особо отмечаю: нельзя приспособлять мощные кусты для однорядной вертикальной установки. На такой шпалере будет сплошная масса зелени, непродуваемая стена, а отсюда и все беды: болезни, снижение фотосинтеза листьев, исключение из прямого освещения до 40% листьев, плохое опыление цветков, осыпание завязи, затяжное вызревание урожая и побегов, плохая зимовка лозы и проч.

Удивительная фотосинтетическая работа листьев в природе, выработка ими органических веществ в достаточной степени исследованы и описаны в научных трудах. Но эту сторону жизни виноградного растения молодому виноградарю надо особенно знать и помнить, чтобы беречь листья и не считать их только красивым убранством.

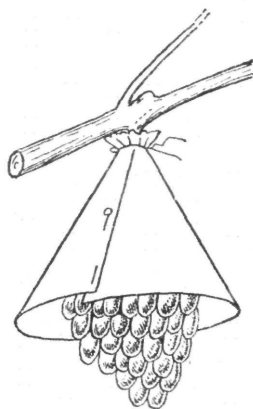
### **Как должны располагаться плоскости листового полога в шатровой системе?**

Это козырек на вертикальной опоре, дуги на беседке. Они должны быть направлены наклоном с юга на север, а ряд опор, следовательно, с востока на запад. Кусты здесь высаживаются с южной стороны плоскости. Плодовые же лозы располагаются по вертикали и частично по изгибу козырька или дуги. В этом случае все листья окажутся, естественно, повернутыми верхними пластинками к солнцу как на козырьке, так и на вертикальной части. Здесь и происходит таинство фотосинтеза, что и требуется для высокого и качественного урожая.

При таком положении грозди находят­ся под листовым пологом, и нечего заботиться выставлять их на солнце. Для окрашивания ягод достаточно рассеянного света. Поэтому мы исключили из старых агроправил прием обрывания листьев вокруг гроздей, рекомендованный якобы для лучшего окрашивания ягод.

В нашей практике обнажение гроздей (Ак Якдона, Тайфи розовый) приводило к ожогам ягод в начале их роста. Сорта Ак Якдона вообще не хватает листьев для притенения гроздей, так как его родословная происходит от какого-то древнего теневого вида. Поэтому мы вынуждены в течение трех недель затенять растущие ягоды бумажными абажурами.

**Какие варианты подвязки кустов на двухплоскостную наклонную шпалеру?** Иногда подвязывают целиком весь куст на одну плоскость, потом другой куст на другую, противоположную плоскость. Такой



*Рис. 19.* Пленочный абажур для защиты гроздей от дождевых капель (против гниения ягод). Под завязку подкладывается ватный тампон

прием ошибочный, он не решает вопрос осветления шпалеры. Общепринятым считается распределение каждого куста на две части. Каждая половина куста, состоящая из 3—4 рукавов, крепится на проволоку своей плоскости с распределением рукавов и плодовых стрелок на первую, вторую и даже на третью проволоку. Остальные ярусы (из шести) оставляются для зеленого прироста.

Ряды двухплоскостных шпалер целесообразно устанавливать с шириной междурядий не менее 270—300 см. Если же междурядья окажутся более узкими, можно установить комбинированные опоры, чередуя двухплоскостные с однорядными. Важно дать доступ прямым лучам солнца к основанию соседнего ряда. Лучшее направление рядов указанных шпалер — с севера на юг, что обеспечивает максимальное поглощение солнечной энергии в течение светового дня.

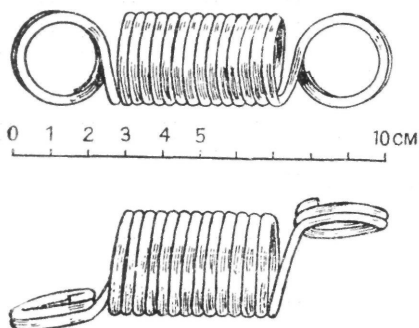


Рис. 20. Пружинный блок для натяжки проволоки на шпалере

вертикальное положение. Высота стоек 210—230 см. Промежуточные стойки, не несущие нагрузки, могут быть деревянные или из тонких труб. Для устойчивости их по верхним концам скрепляют рейкой. Худший (и неприемлемый вариант) двухплоскостной шпалеры — это железные уголки, приваренные горизонтально к одной вертикальной трубе. Они часто наносят телесные травмы и взрослым и детям.

Первоначальная натяжка проволоки всегда ослабевает и под тяжестью кустов, и от воздействия летних температур. Поэтому иногда применяют на крайних стойках различные болты-тендеры. Они громоздки и неудобны, и их требуется снимать на зиму, тщательно смазывать. Уже более четверти века мы применяем (по опыту харьковских виноградарей) пружинные спиральные блоки. Такие пружины исключают затрату труда на подтяжку проволоки в период вегетации (рис. 20). Изготавливаются пружины из стальной проволоки и должны быть среднеупругими. Например, пружины из кроватной сетки для этого непригодны, они очень упругие. Чтобы указанные блоки не снимать на зиму, их окунают в краску или смазывают битумом, растворенным в бензине,

Хорошим материалом для крайних стоек любой шпалеры являются железные трубы (из отходов) диаметром не менее 5—6 см. Крайние стойки, несущие основную нагрузку, следует цементировать или бутить на глубине не менее 40 см, слегка отклоняя их в наружную сторону, а на основание трубы приваривать крестовину (пятку). Никаких якорей и подпорок не требуется, экономится материал. Через два сезона эти стойки приобретают

### 3.6. ПЕРЕСАДКА КУСТОВ НА НОВОЕ МЕСТО

В практике любительского виноградарства иногда требуется пересадить плодоносящий куст 5—7-летнего возраста на новое место. Ямы для таких кустов следует готовить более глубокие (70X70 или 80x80 см) в отличие от посадки саженцев из школки, так как требуется заглубить и более развитые корни, и рукава с частью однолетних побегов.

**Агротехника пересадки.** Выкопанный куст предварительно осматривают, оценивают его мощность, обновляют срезы корней. Оставляют два рукава и на них по две или по одной однолетних лозы. Корни куста сразу ставят в глиняную болтушку на воде с марганцем. При пересадке весной подготовленную яму утепляют 10 л горячей воды. После всасывания воды подсыпают удобренную землю и укладывают горизонтально или с наклоном куст с рукавами. Рукава, если надо, укладывают калачиком вместе с основаниями годичных побегов, которые выводятся выше уровня ямы по мере засыпки землей с удобрением и щебенкой. В процессе пересадки производится полив.

После укладки куста (перед засыпкой) вносится одна-две горсти ячменя. Прорастание ячменя, его фитонциды создают благоприятную среду для лучшего развития корней. Верхушки однолетних лоз выводятся на уровень почвы и обрезаются так, чтобы на каждой оставалось по три глазка. Глазки эти закрывают холмиком земли высотой 8—10 см и прикрывают пленкой против лишнего испарения влаги и размыва осадками. Срезы этих лоз над уровнем почвы полезно закрыть садовым варом или пластилином.

Пересадку можно осуществить и осенью, что потребует зимнего укрытия куста. В этом случае яму горячей водой не утепляют, так как куст должен оставаться на зиму в покое.

Оптимальные сроки пересадки весной — до 25—28 апреля (начало распускания почек) с колебаниями в отдельные годы.

Иногда может потребоваться пересадка многолетних плодоносящих кустов (после 10 лет плодоношения). Такие кусты могут быть вынуты с полным комом земли (моноклит), с частичным комом или без земли, то есть с оголенными корнями.

Цель пересадки с комом — получить плодоношение куста через два сезона (при осенней посадке). В этом случае осенью (в октябре) куст окапывают по периферии квадрата со сторонами в 1 м на глубину ниже пяточных корней. У новой посадочной ямы, заранее подготовленной (несколько большего размера монолита) и удобренной, куст устанавливается так, чтобы его голова и основания рукавов оказались ниже уровня почвы и не сохранялся бы надземный штамп (если таковой был).

На кусте оставляют два-три наклонных рукава, а на них только по одному сучку с тремя глазками однолетних побегов. Плодовые

стрелки оставлять не следует. Рукава куста прижимают к почве и укрывают принятым в хозяйстве способом.

В последующий весенне-летний период куст разовьет побеги, которые укрывают без обрезки на зиму. В следующий сезон осенью из них можно формировать плодовые звенья на урожай последующего года. При появлении соцветий в первый и второй год роста их следует удалять для лучшего развития корней и надземной части.

Корневую подкормку (при удобренной яме) в первый год роста можно не проводить, но внекорневая подкормка микроэлементами по зеленой массе обязательна: цинк, борная кислота — по 10 г и 2 г марганца на 10 л воды. Опрыскивают при заходе солнца или на утренней заре.

При пересадке старых кустов без кома земли с укороченными корнями значительно нарушается соотношение массы корней с надземными органами. В результате надземная масса в вегетацию не может быть достаточно обеспечена водой и питательными веществами от корней. В этом случае обрезают надземную часть сильнее, оставляя только один рукав и на нем один сучок однолетней лозы с тремя глазками.

Куст укладывают в яму вместе с рукавом полностью — горизонтально или с наклоном. Обязателен полив насаждения. Из трех глазков над землей оставляют только верхний. Из узлов заглубленного рукава постепенно развиваются дополнительные корни. Куст укрывают на зиму. Первое плодоношение он может дать через два сезона, среднеазиатские сорта — через три.

Пересадка застарелых кустов (более 15—20 лет), теряющих урожайность, в том числе из любых соседних виноградников, не рекомендуется — они будут слабо плодоносить. К тому же есть опасность заноса болезней (бактериальный рак, корневая гниль, филлоксеры и др.),

**Правила посадки на месте раскорчевки.** На месте выкорчевки нельзя сразу высаживать кусты, тем более того же сорта. Угнетается рост. Виноград выносит из почвы большое количество элементов питания (особенно калия), проникая корнями на новые участки. И если куст винограда пересадить на утомленную почву, то через несколько недель у него появятся признаки угнетения, останется слабый рост. Здесь для восстановления плодородия требуется посев бобовых и травосмеси хотя бы на два сезона.

Но если больной куст, выросший в условиях почвоутомления, пересадить в здоровую почву, он оправится на 2—3-й год. Утомление почвы — результат монокультуры. На участке же, например, многолетней виноградной школки это объясняется тем, как показали опыты, что после выкопки саженцев в почве ежегодно остается огромное количество корней, которые затем гнивают и отравляют почву.

Здесь отсутствует применяемый в сельском хозяйстве севооборот. Многие специалисты не рекомендуют также удобрять виноград компостом из виноградных остатков, измельченных побегов, так как по-

ле этого отмечалось угнетение роста растений. Зарубежные специалисты считают, что не следует компостировать обрезки лозы, так как в них сохраняется запас инфекций милдью, оидиума, бактериального рака. Обрезки лозы надо сжигать и использовать золу на удобрение.

### **3.7. КАДОЧНАЯ КУЛЬТУРА ВИНОГРАДА**

Эта культура есть как бы разновидность тепличной, в том числе комнатной. Она ведется в основном на балконах жилых домов на любом этаже. Люди, не имеющие садовых участков, интересуются агротехникой посадки и ухода за виноградным растением в кадках и рекомендуемым сортиментом.

Скромная виноградная лиана с изумрудными листьями не только элемент озеленения, источник эстетического наслаждения, но и приносит семье определенный урожай гроздей.

Даем примерную схему организации кадочной культуры:

деревянная некрашенная кадка высотой 70—80 см и диаметром 40 см устанавливается на балконе на жестяной поддон (для стока влаги) ближе к стене, которая будет прогреваться лучами солнца и отдавать свое тепло для растения ночью;

использовать балконы можно только с юго-восточной, южной и юго-западной экспозицией. В этом случае растение получит фотосинтетически активную радиацию (ФАР) даже для закладки и формирования плодовых почек. В условиях другой экспозиции, то есть без прямых солнечных лучей, виноград тоже будет расти, но почки останутся только ростовыми;

в днище и по бокам кадки делают несколько отверстий диаметром около 1 см для воздухообмена субстрата в зоне корней. На дно кадки полезно дать мелкую ракушку слоем 3—4 см. Заполняется кадка землей с песком в соотношении: 1 часть песка на 5 частей земли. Полезна земля из компоста или торфяная. Навоз (одну часть) можно добавить только сыпец. Никаких дополнительных удобрений при посадке пока помещать в кадку не следует. Куст должен вырасти в относительно спартанских условиях.

Удобрения и подкормки применяют при вступлении куста в плодоношение, когда требуются оптимальные дозы питания.

**Техника посадки.** Подсыпав субстрат на две трети высоты кадки, устанавливают саженец или черенок (любой длины), поливают теплой водой с марганцем (несколько кристаллов) и рассеивают по земле половину горсти ячменя. При прорастании ячмень выделяет свои фитонциды, улучшающие среду и стимулирующие приживаемость. Предварительно черенок вымачивают (сутки-двое) в растворе гетероауксина (2 таблетки на 10 л воды) или в растворе пчелиного цветочного меда (одна столовая ложка на 10 л воды). Растворяется мед в теплой воде. Цветочный мед содержит вещество (биосы), стимулирующее приживаемость.

Перед самой посадкой черенок полезно выдержать 10—15 мин, в теплой воде с температурой +46...4-48°С. После установки черенка (или саженца) досыпают землю, слегка уплотняя руками. Поливают теплой водой с раствором марганца. После засыпки надо оставить бортик около 5 см. Через месяц, после осадки почвы, ее подсыпают и прикрывают чистым речным песком (2—3 см).

Для меньшего испарения влаги полезно прикрыть почву пленочной салфеткой, закрывающей кадку, пленку не обвязывают. В поддон периодически подливают воду для поддержания влажной воздушной среды. Можно и рядом ставить посуду с водой, но лучше со слабым раствором марганца или щепоткой борной кислоты или только кипяченой водой.

Полив два раза в неделю по 2—3 л утепленной чистой воды (лучше дождевой или в крайнем случае отстоявшейся водопроводной).

Посаженный черенок или саженец должен иметь верхний глазок на уровне почвы, его прикрывают холмиком земли высотой 4—5 см. Холмик не трогают, пока не появится побег. Куст будет расти свободно, направляемый по проволочному каркасу так, чтобы все листья были на солнце.

С появлением побегов почву можно полить раствором медного купороса в утепленной воде (10 г на 3 л). Увлажнять только поверхность земли, расходуя не более одного литра. При уплотнении почвы ее рыхлят (вилкой), снова обеззараживают и накрывают пленкой.

Если сорт высокозимостойкий, то кадка с растением остается на балконе на зиму без прикрытия. Это сорта с устойчивостью до —30...—32°С (Брускам), до —28...—29°С (Бурмунк).

Ниже приводим наименования сортов, рекомендованных для горшечной и тепличной культуры. Сорта, менее устойчивые против низких температур, необходимо переносить на зиму на обратную сторону балконной двери, сложив лозы после обрезки в связку.

**Альфонс Лавалле** (французский столовый сорт, синоним Сливовый). Культивируется в оранжерейной культуре Франции, Бельгии, Англии. В СССР имеется на коллекционных участках. Гроздь средняя и крупная. Ягода крупная и средняя, слегка сплюснутая, сине-фиолетовая. Рост средний. Созревание среднепозднее.

**Додреляби** (Волвье око, Гро Кольман). Грузинский крупноягодный столовый сорт. Гроздь средняя. Ягода крупная, круглая, темно-розовая с синим оттенком. Рост выше среднего. Поздний сорт.

**Брускам** (Брусковатенький X Амурский обоеполюй). Винный сорт. Гроздь средняя, коническая. Ягода мелкая, круглая, черная. Морозостойкость —30...—32°С. Рост средний. Может оставаться на балконе.

**Бурмунк** (Амурский из Комсомольска X Мускат X Венгерский) Выведен в Москве в ТСХА (г. Скуинь) в содружестве с армянскими селекционерами. Технический мускатный сорт раннего созревания. Мо-



розостойкость до  $-28...-29^{\circ}\text{C}$ . Ягода белая. Сахаристость до 29—31 %. Может оставаться на балконе.

**Франкенталь** (Блек Гамбург). Немецкий сорт. Один из лучших для тепличной культуры. Распространен в Бельгии, Голландии. Есть в насаждениях УССР, в институте «Магарач». Созревание раннее. Рост сильный. Гроздь крупная, крылатая, плотная. Ягода крупная, округлая, черная.

**Фостер** (Рибье x Шасла белая). Гибрид английской селекции. Рекомендуются для ранней выгонки. Имеется в теплицах Латвии и Москвы. Созревание среднее. Рост сильный. Гроздь крупная, крылатая. Ягода крупная, яйцевидная, желто-зеленая. Ягоды мало подвержены гниению и грибным болезням.

**Рояль** (синоним Эмиль Рояль). Получен в Бельгии как мутация сорта Альфонс Лавалле. Отличается более крупными гроздьями и ягодами. Распространен в теплицах Бельгии и СССР. Созревание среднее. Рекомендуются для ранней выгонки в горшечной культуре. Обрезка короткая (три глазка, хорошо развитых), то есть минус два глазка нижних. Грозди требуют незначительного прореживания, так как они очень крупные, удлиненные, с плечами и длинной ножкой. Ягоды очень крупные, круглые, черно-фиолетовые.

**Леопольд-III** (мутация сорта Рояль). Получен в 1937 г. в Бельгии. Гроздь очень крупная, крылатая. Ягода очень крупная, шаровидная (в среднем 40 мм в диаметре), черно-фиолетовая, сочная, сладкая. Сорт в неотапливаемых теплицах созревает во 2-й половине сентября. Может сохраняться на кустах и в холодильнике. Склонен к осыпанию завязи (можно применить борную кислоту перед цветением для стимулирования завязи). В период цветения хорошо реагирует на подогрев. Желательно нормирование количества соцветий. Нужен особый уход. Морозостойкость обычная.

**Блек Аликант** (сорт неизвестного происхождения). Очень ценный тепличный сорт. Рост сильный. Урожайность высокая. Требуется прореживание количества соцветий. Созревание позднее. Пригоден для выдержки на кустах и хранения в холодильнике. Гроздь крупная, плотная. Ягода крупная, округлая, черная.

Для озеленения балконов только двух нижних этажей обходятся посадкой винограда в почву у стены за асфальтовой отмосткой. Здесь ставят опоры из 2—3 стоек с проволокой в несколько ярусов и вытягивают растущие побеги на 1-й и от него на 2-й балконы, формируют плечи и получают побеги. На 2-м балконе лозы обычно не окореняют, питание идет из посадочной ямы, за почвой ухаживают оба квартиросъемщика.

Можно вести комнатную культуру низкорослых плодоносящих кустов винограда неморозостойких сортов.

Посадку в кадку можно делать и зимой, но тогда ее временно надо держать с внутренней стороны двери балкона на свету, а потом при

температуре наружного воздуха  $+16...+20^{\circ}$  С (апрель) выдвинуть кадку на балкон.

Время высадки в комнате (у окна)—конец января — февраль. Черенки берутся из хранилища и обрабатываются, как указано выше. Уход за приростом в обоих случаях (формирование, обрезка куста) обычный.

## ГЛАВА 4 УХОД ЗА ВИНОГРАДНИКОМ

### 4.1. ФОРМИРОВАНИЕ МОЛОДОГО КУСТА. ПЕРВАЯ ОБРЕЗКА

С чего начинается формирование виноградного куста? Прежде всего необходимо уяснить некоторые детали. Любой виноградник закладывается **черенками, саженцами из школки или саженцами-отводками**. Во всех случаях в первый же год вегетации побеги на этих молодых посадках развиваются различно, даже при закладке равноценным материалом. Единственная задача виноградаря в это время — вырастить сильные побеги, то есть такие, которые к осени были бы толщиной не менее 7—6 мм в средней части.

Осенью первого года роста, перед заморозками, все побеги молодого куста укрывают без обрезки: в этом состоянии они лучше зимуют. Вообще молодые кусты до 4-летнего возраста обрезают только весной, пренебрегая весенним «плачем» лозы. В последующем, в течение

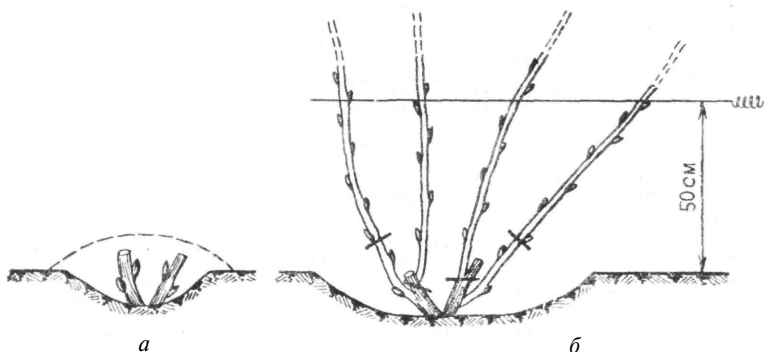


Рис. 21. Схема первой обрезки саженца весной второго года на новый рост:

а — рожки саженца по два глазка при посадке; б — куст к осени с первыми побегами, обрезаемыми на обратный рост. Черточки — место обрезки

всей жизни куста, окончательную обрезку выполняем только осенью перед укрытием, когда сокодвижение (восходящее) затухает.

Итак, весной, открыв кустики, проводим первую обрезку нижних двух побегов коротко — на сучки, с чего и начинается подготовка к формированию; два верхних побега удаляем (рис. 21). Общая задача

виноградаря на этом этапе - сформировать пока четырехрукавный веерный бесштамбовый куст. В большинстве районов укрывной зоны виноградарства эта веерная форма куста является общепринятой.

Куст, выращиваемый от саженца, на год или два старше заложенного черенком. Но независимо от того высажены ли саженцы или черенки, на месте нового кустика может оказаться к осени только один побег. Тогда его обрезаем над 2—3-м глазком, имея в виду получить в данном сезоне хотя бы 2 сильных побега. Четвертый глазок не оставляем потому, что он расположен довольно высоко на побеге и формировать из него в будущем рукав нецелесообразно: его трудно будет укрывать.

Если на молодом кусте развились два побега, обрезаем каждый на 2 узла, из которых должны развиваться 4 сильных побега (для 4 рукавов). При развитии только двух сильных побегов, годных для первых рукавов (от посадки саженцем), пока нельзя формировать сразу два рукава, так как неоткуда будет получать два недостающих. Поэтому подрезаем верхний побег (при толщине не менее 7 мм) для рукава на длину 55—65 см, а нижний на 2—3 глазка для получения новых сильных побегов и формирования рукавов следующей весной. Все возможные соцветия в этот период удаляются обязательно.

При наличии трех побегов от посадки саженца выбираем два (толщиной не менее 7 мм) для первых рукавов, а один нижний, независимо от толщины, обрезаем на два узла для развития двух сильных побегов. Рукава и в этом случае будут двухвозрастные.

При посадке саженца двумя рожками может вырасти 4 побега нужной толщины. В таком случае весной формируем все 4 рукава одновременно длиной до первой проволоки (рис. 22). Если же необходимо на будущее иметь 6 рукавов, например для двухплоскостной шпалеры, то один из 4 побегов (нижний) обрезаем на два узла для роста дополнительных побегов на недостающие рукава (рис. 23).

На кусте первого года летом могут развиваться из центральной и замещающих почек глазка 5—6 и более побегов слабых и различной длины, так называемая «метелка». На таком кусте сразу надо уда-

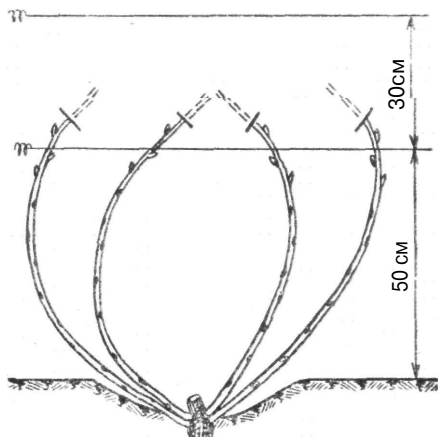
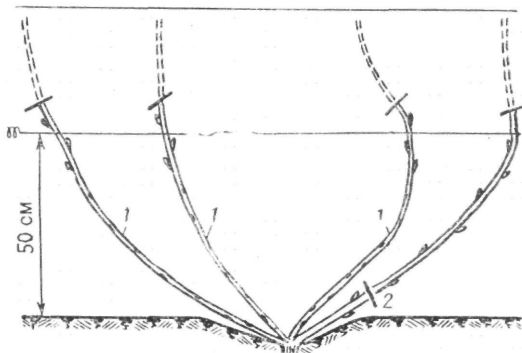


Рис. 22. Формирование четырех рукавов (для однорядной вертикальной шпалеры). Подрезка вызревших побегов до первой проволоки с тремя глазками на каждом. Нижние глазки удалены

лить слабые зеленые побеги, оставив два лучших нижних для продолжения роста.

**Почему при формировании предпочитаем нижние побеги? Прежде**



*Рис. 23.* Формирование молодого куста из четырех полноценных побегов для двухплоскостной шпалеры:

1 — первые три рукава; 2 — обрезка одного побега на два глазка на новый рост для получения дополнительных побегов для двух недостающих рукавов

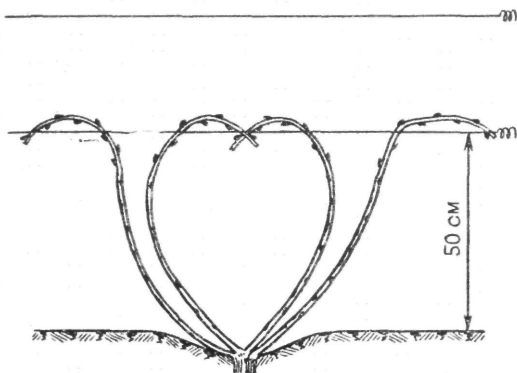
всего, чтобы куст не тянулся вверх и не образовывался надземный штамп, чтобы головка удерживалась на уровне почвы, что важно для лучшего укрытия на зиму. Все растущие летом побеги, а также сформированные рукава подвязываем наклонно в обе стороны (веером). В наклонном положении молодые рукава должны оставаться все лето, их легче в будущем прижимать к земле при укрытии. Этот прием неопытные виноградари чаще всего не предусматривают и подвязывают молодые рукава вертикально, что неверно.



*Рис. 24.* Плодовые звенья: *а* — обычное; *б* — усиленное; 1 — сучок замещения; 2 — плодовая лоза (стрелка). Черточки — место обрезки

(рис. 24). Рукава за все время их службы должны быть голыми, а появляющиеся на них волчковые побеги удалять немедленно,

**В каких случаях можно формировать рукава одновременно с укороченными плодовыми стрелками?** При наличии побегов толщиной более 7 мм у сильно развитых молодых кустов (от посадки саженца) на второй год формируем весной рукава с оставлением выше первой проволоки 5—6 глазков вместо трех. Подвязываем рукава наклоном и для этого обрезаем их чуть длиннее, но с тем же количеством глазков, а верхний конец—побег-стрелку — горизонтально (рис. 25). Поя-



*Рис. 25.* Вариант формирования молодых рукавов из побегов толщиной более 7 мм с подрезкой на плодоношение (по 4—5 глазков). Глазки ниже проволоки ослеплены

вившиеся побеги создают увеличенную листовую массу, повысится фотосинтетическая деятельность куста и улучшится развитие корневой системы. Но и здесь допускать урожай, даже небольшой, не рекомендуется, чтобы не истощать молодой куст. Если на таком кусте оставлены две грозди для контроля сорта, то после созревания их немедленно снимают, чтобы обеспечить лучшее вызревание побегов к зиме.

В последующие два года следует поддерживать нагрузку 4-рукавного куста в 40—45 глазков (обрезка плодовых стрелок по 7—8 глазков плюс 4 сучка замещения по 2—3 глазка).

В дальнейшем повышение нагрузки идет не за счет увеличения длины обрезки, а путем добавления второй плодовой лозы в звено (усиленное звено). Приемы обрезки на плодоношение изложены в разделе «Обрезка куста».

На этом заканчивается формирование молодого куста. В дальнейшем ежегодно (уже осенью) формируются первые плодовые звенья из вызревших однолетних побегов. Напоминаем, что срок службы рукавов 8—9 лет, после чего идет снижение их жизнедеятельности, и они заменяются из порослевых и частично из волчковых побегов

(рис. 26, 27). Из-за механических повреждений или поражения пятнистым некрозом рукава могут выйти из строя и раньше. Признаки *старения* — прекращение нормального прироста, укороченные до 25—

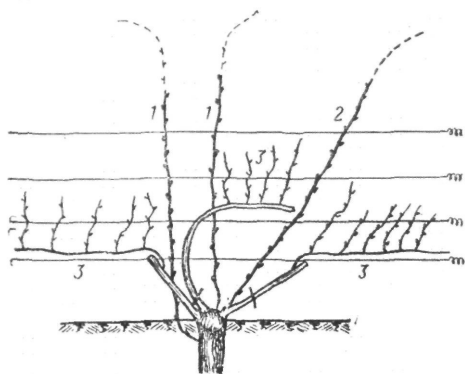


Рис. 26. Реакция куста на поражение рукавов пятнистым некрозом. Появление сильных побегов у основания куста;

1 — порослевые побеги; 2 — волчковый; 3 — слабый прирост на плодовых стрелках, снижение урожая

обще обойтись без сучка, особенно если для его формирования не оказалось подходящего нижнего побега. Оставляя сучок замещения наружным от центра куста, все раны при обрезке ежегодно предусматривают с одной стороны рукава, что очень важно для нормального сокодвижения. Если раны допускаются с разных сторон, они носят как бы кольцевой характер, и проводящая система настолько нарушается, что рукава часто, не достигнув продуктивной мощности, преждевременно выходят из строя. Кусты с такими рукавами называют «зарезанными». Их приходится преждевременно омолаживать (заменять), теряя на два сезона урожай.

Если сучок замещения вынужденно оставлен внутренним, то в том же порядке следует формировать звенья и в будущем, пока рукав не будет заменен. В этом случае раны будут с наружной сторо-

30 см побеги. Если же прирост нормальный, оставляем рукава до 10—12 лет. Без нормального прироста не может быть нормального плодоношения. Но и жирование побегов вредно.

Значение наружных сучков замещения на рукаве. Очередные сучки замещения оставляются наружными на каждом рукаве. Ежегодно поднимаясь все выше, обычно на 2—3 междоузлия, они сдерживают удлинение рукава. В этом назначение сучков. Поэтому выше плодовой стрелки сучок замещения не оставляют. Один сезон можно во-

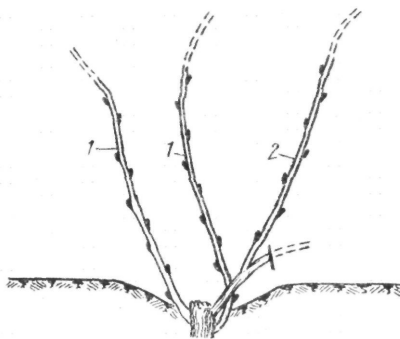


Рис. 27. Тот же куст, что на рис. 26, после обрезки больных рукавов:

1 — новые рукава из порослевых побегов; 2 — рукав из волчкового побега на старом рукаве. Четвертый рукав будет сформирован из поросли или волчка

ны, а внутренняя плоскость рукава останется свободной для восходящих и нисходящих токов. Но оставлять такой сучок можно только в случае, если он на рукаве первый, но не последующий после бывшего наружного, иначе рукав станет болезненным.

Старение рукавов, как и утолщение головы куста, идет непрерывно по условиям ежегодной обрезки, но признак окончательного выхода из строя — отсутствие нормального прироста на их плодовых стрелках. Это виноградарь должен хорошо различать при обходе виноградника.

Причинами старения могут быть слабозаметные поперечные трещины у основания рукавов, возникающие на вертикально подвязанных на шпалере рукавах. Возникают травмы лозы также при скручивании рукавов и побегов в кольцо для укладки при укрывании. Это не следует делать, за исключением кадочной культуры на балконе. Причиной снижения прироста и старения рукавов может быть и поражение пятнистым некрозом, который в течение ряда лет остается незамеченным, так как поражение возникает под корой отдельными точками и пятнами.

Высокий уровень урожайности виноградной лозы после 12—15 лет плодоношения постепенно затухает, но может сохраниться при увеличении площади питания, размеров растения и омоложении корневой системы. Необходимы междурядья около 3 м и между кустами в ряду 2,5 м для столовых сортов. Никакие другие меры, в том числе изменение высоты формировки, не могут исправить положение, кроме катавлака. Средним приростом считается длина однолетних побегов, равная одному метру.

Полноценным считается побег, имеющий длину не менее 75 см и толщину в средней части не менее 7 мм. Продуктивность виноградного куста восстанавливается различными методами омолаживания: катавлак, отводки, омолаживание рукавов срезом у основания или удаление всей надземной массы срезом на головку или с удалением головки, если она выше уровня земли.

## 4.2. РАБОТА НА ВИНОГРАДНИКЕ ДО ПЛОДНОШЕНИЯ

Какие работы проводятся на молодом винограднике? Освободив растения из-под зимнего укрытия, весной проводим необходимую обрезку. Выровняв поверхность почвы граблями (оставлять мелкокомковатой), выполняем искореняющее опрыскивание почвы всего виноградника нитрафеном (300 г на 10 л воды) против зимующих спор милдью. Можно обработать медным купоросом без извести (100 г на 10 л воды). Но для обработок зеленой массы мы медный купорос исключили.

Напоминаем, что **первичная инфекция милдью** постоянно зимует

в остатках гнилых зараженных листьев, накапливаясь в почве, ооспоры которой с отраженными брызгами дождя попадают на нижние листья, где и происходит их первая инкубация. Поэтому искореняющее опрыскивание, очищающее поверхность почвы, является важнейшим условием защиты от этой болезни, так как вторичное заражение, в том числе и осеннее, происходит заносом конидиеносцев спор извне, то есть с соседних виноградников.

Вторым условием защиты является покрытие почвы под кустами и в междурядьях матами, пленкой, толем, травой для погашения силы удара падающих капель дождя.

Летом при хорошем росте побегов с появлением 4—5 листьев профилактически обрабатываем зеленый прирост поликарбацином или полихомом в половинной норме (20—25 г на 10 л воды). Через неделю обработку зеленой массы повторяем уже в концентрации раствора 40 г на 10 л. К этому времени на побегах должны развиваться 12—13 листьев. Ведем подвязку зеленых побегов, когда они перерастают очередную проволоку. Последующие опрыскивания выполняем по мере прироста (обычно через 7—8 дн.), а после каждого дождя, особенно в милдьюозные годы,—немедленно, не ожидая просушивания листьев. Для ориентировки виноградарь составляет карманную карточку-календарь работ из общего фенологического, что важно для экономии времени.

Невыполнение этой схемы при частых осадках становится причиной гибели урожая от грибных болезней. Проводится одно рыление почвы садовыми вилами на глубину 15—18 см без оборота пласта и **немедленное мульчирование всей площади.**

**Какие удобрения вносят для молодых посадок?** Для молодых кустов винограда (2—3-й год роста после посадки саженцем, а при посадке черенками и на 4-й год роста) удобрений не требуется, кроме азотных (60 г на 10 л воды), вносимых с первым поливом в середине мая утепленной водой. При втором поливе в начале июля удобрения не вносятся.

Для кустов, вступивших в полное плодоношение, осенью вносятся органические и минеральные элементы ( $N_{60}P_{120}K_{100}$ ). Азотные удобрения обычно вносят отдельно весной, так как действующее вещество за зиму может опускаться в нижние слои почвы, где молодых корней еще нет. Органику заделывают в канавки или питательные ямы с легким поливом. Азот вносят один раз за сезон, как элемент роста.

Вторая корневая подкормка выполняется после цветения (одновременно с поливом), но без азота ( $P_{100}K_{80}$ ). Фосфор и калий способствуют сахаронакоплению и вызреванию урожая и побегов.

Третий полив проводится без минеральных удобрений в фазу роста ягод и прекращается с началом их созревания (начало размягчения ягод). В этот период полезна внекорневая подкормка микроэлементами в вечернее время.



Перед цветением или в начале цветения полезно провести внекорневую подкормку борной кислотой с цинком (по 5–8 г на 10 л) для стимулирования оплодотворения.

Никаких дополнений и запасов удобрений вносить не следует. Надо помнить, что рост и плодоношение проходят нормально при соблюдении малых доз. Внесение удобрений «про запас» и различные массовые корневые подкормки угнетают растение, создавая условия, противоречащие природным; растение постоянно усиливает тенденцию роста в ущерб плодоношению. Перекормленные растения израстают и погибают с течением лет.

Следует помнить, что через 10–12 дн. после посадки в посадочной яме уже сухо. За ее периферией еще влажно, но корни пока туда не достают, и, как результат, распутившиеся почки засыхают. Поэтому первые поливы новых посадок требуют чередования почти каждую неделю.

**Какие сроки поливов молодых кустов?** Начало полива — вторая декада мая. Проводится утепленной водой с добавлением минеральных удобрений: 60 г азота на 10 л воды непосредственно под куст, в лунку, вокруг ствола, так как корни еще недостаточно развиты и находятся в пределах 1 м<sup>2</sup> площади питания. После всасывания первых 10 л даем еще 10–20 л чистой теплой воды порциями в три приема, и поверхность ямы мульчируется. Такие поливы нужны на 2-й и 3-й год роста.

**Второй полив** — первая декада июля, вносится порциями по 20 л чистой воды дозами, мульча не сдвигается, а несколько подновляется присыпкой навоза-сыпца. Вслед за этим (конец июля) — **внекорневая подкормка микроэлементами** (вечернее время): цинк, бор, марганец. Применяются также таблетки микроэлементов. Выписываются по заявкам и должны быть в продаже.

Органические удобрения вносят (в канавки) только на второй год полного плодоношения кустов. Но там, где лозы укрывают земли, выбирая ее из междурядий, органику вносят в канавы междурядий с одновременным осенним подзимним влагозарядковым поливом. Кроме этих приемов, если кусты укрываются пленкой и рубероидом или деревянными шалашиками, органику вносят в боковые **постоянные питательные ямы**, через которые и ведут регулярные поливы. Вертикальные же дренажи с трубами надо устраивать не мешкая, на второй же год после посадки.

На винограднике, где лоза землей не укрывается, оставляют в междурядьях постоянные дорожки, покрытые полосками рубероида. Хожение в междурядьях для обслуживания кустов только по дорожкам. Зеленые операции на молодых неплодоносящих кустах не проводим, так как в этот период жизни куст еще не загущается и прореживание не требуется, кроме одной обломки распутившихся почек на голове и рукавах куста.

Осенью до заморозков молодые кусты со всем летним приростом, вызревшим к концу вегетации, укрываем на зиму (снова без обрезки), разделяя веерный куст на обе стороны от центра, по длине ряда (рис. 28), без листьев. За неделю перед укрытием проводим катаровку верхних (росяных) корней без оставления пеньков, с дезинфекцией срезов суспензией медного купороса. Для катаровки открывается лунка вокруг стволика на глубину около 15 см. Эта операция повто-



Рис. 28. Схема укладки куста к укрытию на зиму. Лозы укладываются в канавки и прищипливаются

ряется через год. Лунку после катаровки полезно засыпать чистым песком (без глины). На этом заканчивается непосредственный уход за молодыми кустами до плодоношения.

Весной 4-го года после освобождения кустов из-под укрытия обрезаем лозы, формируя первые плодовые звенья. Сформированные рукава подвязывают наклонно к первой проволоке и сразу обрабатывают железным купоросом (20 г на 10 л воды), что может задержать распускание почек на 5—6 дн., увести их от заморозка. Вслед за этим выравниваем почву граблями. При развитии зеленых побегов выше 2-й проволоки их подвязывают слабой затяжкой. В это время проводим опыливание молотой серой или опрыскивание суспензией коллоидной серы (80 г на 10 л воды). После дождя этот прием повторяется. Сера на кустах должна быть постоянно, это уничтожает клещей и служит профилактикой против оидиума. Против всех клещей есть препарат кельтан.

Все другие мероприятия до вступления молодых кустов в пору плодоношения аналогичны предыдущему году.

**Значение пасынков для молодого куста.** Пасынковая почка развивается в пасынкoвый побег в том же году, когда закладывается. При благоприятных условиях питания пасынки развиваются интенсивно, иногда достигая большой длины. В первый и второй год развития куста пасынки не укорачиваем (не пасынкуем), сохраняя весь прирост листьев для нормального фотосинтеза и лучшего развития корней.

Порядок подвязки имеет существенное значение. При «сухой» подвязке, до распускания почек, прежде всего закрепляют рукава наклонно к первой проволоке, а с течением лет и ко 2-й проволоке, не поднимая их вертикально. Затем подвязывают плодовые стрелки горизонтально на тот же ярус, а с появлением усиленных звеньев

подвязывают и на второй, используя любой подвязочный материал (рис. 29).

Зеленые побеги более чувствительны. Их надо подвязывать более слабой затяжкой, чтобы при раскачке ветром они не терлись о проволоку. Лучшими способами подвязки зеленых побегов признаны предложенные мною **петля** и **подмотка**. Материал подвязки в этом случае — кромка и другие отходы швейных фабрик, домашние отходы трикотажа. Толстый пеньковый мохнатый шпагат птицы разрывают и уносят в гнезда. Если место крепления побега находится возле грозди, то подвязывать надо ниже ее на 3—4 см с тугой затяжкой, что может послужить полезным кольцеванием (см. раздел «Кольцевание»).

Тугая подвязка любого зеленого побега вообще, и особенно плодоносного, выше соцветия недопустима. При утолщении растущего побега подвязка сжимает ситовидные трубки, камбий, пористые сосуды, задерживает движение питательных веществ.

Вертикальную «сухую» подвязку плодовых лоз плодоносящего куста (стрелки) мы давно исключили из практики и проводим горизонтальную и частично наклонную при мощном развитии куста. Дело в том, что, подчиняясь вертикальной полярности, виноградная лоза распускает в первую очередь почки верхних глазков. Нижние глазки распускаются позже или остаются спящими, и нижняя часть плодовых стрелок в этом случае оголяется. Горизонтальная подвязка исключает это явление. Заметим, что при вынужденной подвязке под углом 45—50° на вторую проволоку плодоносящего куста сама верхушка плодовой стрелки обязательно подвязывается горизонтально, то есть два раза, с опущенной вниз верхушкой

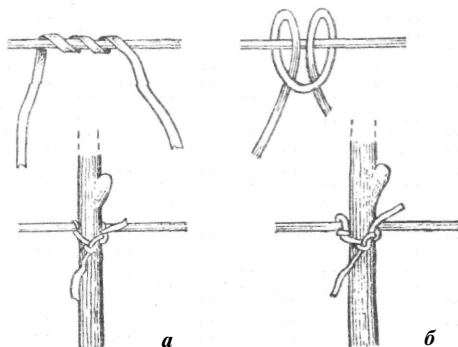


Рис. 29. Подвязка зеленых побегов, исключая их трение о проволоку: *а* — способ подмоткой; *б* — способ петлей

### 4.3. ПОЛИВ ВИНОГРАДНИКА, УСТРОЙСТВО ДРЕНАЖЕЙ

Виноградное растение может плодоносить и в богарных условиях, с применением комплекса агротехники, используя только естественные осадки. Но для получения высоких урожаев и хорошего качества необходимы регулярные поливы **вегетационные** и обязательно **влагозарядковый** под зиму.

Без этого в условиях юго-востока Украины, Ростовской области,

Ставрополя невозможно поддерживать почвенную злату виноградника даже на критическом уровне (65—70% от ППВ). Молодому виноградарю надо знать, что 1 м<sup>2</sup> листьев виноградной шпалеры испаряет (транспирация) 1,5 и более литров воды в сутки. Еще часть влаги испаряется почвой в атмосферу, и только 0,2—5% расходуется на построение прироста и урожая.

Поэтому без осадков и поливов летом (июль — август) на глубине корнеобитаемого слоя (20—80 см) влага уже ниже предела. Это вызывает измельчение ягод, неполноценность гроздей, увядание. Известно, что корни при недостатке воды в верхних горизонтах проникают до 14 м в глубину и 2,5 м по горизонту, то есть за пределы отводимой им земельной площади питания.

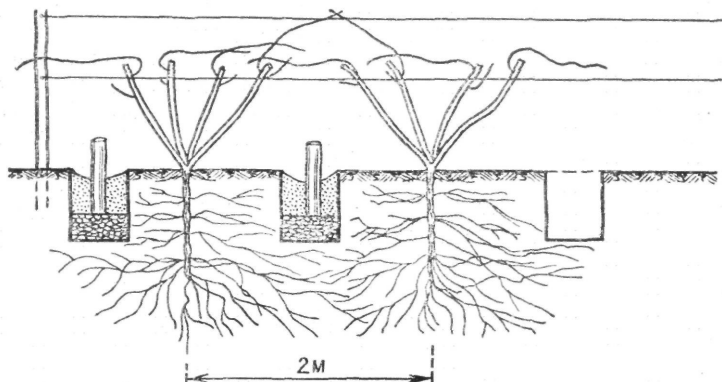
Кроме того, из почвы влага уходит при истечении пасоки («плач» лозы). На весенних порезах и трещинах на рукавах потеря пасоки (до появления листьев) может быть от 5 до 16 л в сутки. При большом недостатке влаги осенью и суровой зиме может отсутствовать весенний «плач». В этом случае необходим срочный полив. В феврале, как показал опыт, температура почвы в зоне корней на глубине 40—50 см может опуститься до —6... —7° С, и дефицит влаги является губительным для корней.

Опасное положение создает также недостаток влаги при перегрузке кустов побегами и урожаем, что приводит к ослаблению растения, увяданию верхушек гроздей, восстановить которое удастся лишь через два сезона.

**Какие нормы и календарные сроки поливов?** Предварительно отметим, что полив виноградников в производственных условиях производится по борозде и бороздам-щелям с применением средств механизации. В условиях же любительского виноградника более предпочтителен очаговый полив. Тем самым экономится время и вода. Используем здесь разработанные нами вертикальные дренажи с трубками и питательные ямы с навозом. Такой полив дает возможность нормировать воду по сортовым требованиям. Для поддержания влажности почвы в пределах не ниже 75—80% от предельной полевой влагоемкости (ППВ) и на период от набухания почек винограда до начала созревания ягод требуется провести несколько поливов. Режим орошения дифференцирован: для ранних сортов — влагозарядка под зиму плюс два вегетационных полива в июне — июле; для средней зрелости — влагозарядка плюс три вегетационных полива — в начале июня, июле и начале августа; для поздних — влагозарядковый и 4 вегетационных. Первый из них — в середине мая с тем, чтобы закончить четвертый полив до начала созревания ягод, дабы сдерживать чрезмерный рост побегов. Здесь можно (для поздних сильнорослых) применить препарат ингибитор ТУР (хлорхолинхлорид) после второго полива в концентрации 10 г на 10 л воды. Обработка в вечернее время по листьям.

В производстве поливной период считают с мая по 1 октября. Межполивной—15—16 дн. Следовательно, требуется 8—9 поливов в вегетацию при норме 600—700 м<sup>3</sup>/га воды, то есть около 6300 м<sup>3</sup>/га плюс влагозарядковый под зиму.

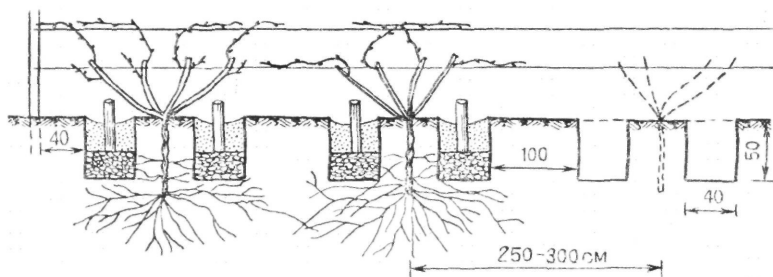
В условиях любительского виноградника при поливе через вертикальные дренажи или питательные ямы воды требуется (для плодно-



*Рис. 30.* Схема размещения промежуточных вертикальных дренажей на раннее заложеном винограднике при коротких расстояниях между кустами

щего виноградника) 40—50 л/м<sup>2</sup> дозами в каждый полив, в засушливый сезон — больше (рис. 30, 31).

Эти неглубокие простые дренажные ямы с трубками на щебенке дают возможность частых или непрерывных поливов малыми дозами,



*Рис. 31.* Схема размещения вертикальных дренажей при расстоянии между кустами 2,5—3 м по ряду

поддерживая таким образом стабильное влагообеспечение каждого куста (не ниже 80—85% от ППВ).

Влага при таком способе орошения распределяется непосредственно в зоне корней. Можно добавлять минеральные удобрения или про-  
цеженные настои органических элементов, не допуская перекормок. Азотные рекомендуется вносить только с первым поливом.

**Поливные виноградники** — это плантации со стационарной системой орошения. Приусадебные и коллективные виноградные участки считаются условно поливными.

**Дефицит влажности.** Этот дефицит влияет на величину сосущей силы листа, достигая максимума в сухую жаркую погоду. При достаточном количестве влаги в почве усиливается транспирация. При дефиците влаги в атмосфере и низких влагозапасах в почве у винограда тормозится рост, появляется листопад и усыхание гроздей. Повышение влаги воздуха за счет осадков или орошения дождеванием (при малых запасах воды в почве) позволяет сохранить рост и развитие винограда.

**Устройство дренажей.** При поливных бороздах, кроме увеличенного и по существу бесконтрольного расхода воды, а также значительного увлажнения поверхности почвы, возникает постоянное испарение. В

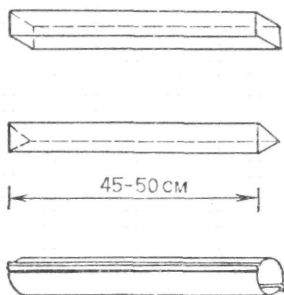


Рис. 32. Образцы вертикальных дренажных желобов из досок и гофрированного шифера.

расстоянии 2,5—3 м ставим два дренажа. Ямы обычно глубиной 50—40 см, на дно которых укладываем на половину глубины щебенку из дорожного камня, крупную речную гальку или каменистый угольный шлак (кирпичная щебенка быстро разлагается). После установки трубы щебенку вокруг нее прикрываем кусками толя, засыпаем землей и уплотняем.

Для дренажей используем железные, гончарные или шиферные трубы длиной около 40 см. Шиферные можно с успехом распиливать. При недостатке этих труб временно используются шиферные деревянные желобки, связанные трубкой (рис. 32).

**В чем сущность дождевания?** Дождевание (после захода солнца) виноградника улучшает микроклимат, повышает влажность приземного слоя воздуха в критические моменты, т. е. когда температура воздуха выше  $+28^{\circ}\text{C}$ , а влажность его ниже 50%.

Исследованиями установлено, что после распыления воды — размер капель от 1 мм и мельче (как мелкий осенний дождик) — температура воздуха снижается на  $2-6^{\circ}\text{C}$ , а относительная влажность подни-

условиях слабой вентиляции создается среда для развития грибных болезней. Кроме того, теряется время на устройство борозд и рыление их после полива.

Поэтому нами предложен эффективный способ дренажей — трубки в яме на щебенке (без кирпича). Много лет мы распространяем этот опыт среди любителей-виноградарей. Заметим, что горизонтальные дренажи из труб себя не оправдали.

**Вертикальные дренажи** устанавли-

ваем между кустами по ряду. С расстояниями между кустами в пределах до 2 м

ямы готовим между ними по одной, при

расстоянии 2,5—3 м ставим два дренажа. Ямы обычно глубиной 50—40 см, на дно которых укладываем на половину глубины щебенку из дорожного камня, крупную речную гальку или каменистый угольный шлак (кирпичная щебенка быстро разлагается). После установки трубы щебенку вокруг нее прикрываем кусками толя, засыпаем землей и уплотняем.

**В чем сущность дождевания?** Дождевание (после захода солнца) виноградника улучшает микроклимат, повышает влажность приземного слоя воздуха в критические моменты, т. е. когда температура воздуха выше  $+28^{\circ}\text{C}$ , а влажность его ниже 50%.

Исследованиями установлено, что после распыления воды — размер капель от 1 мм и мельче (как мелкий осенний дождик) — температура воздуха снижается на  $2-6^{\circ}\text{C}$ , а относительная влажность подни-

мается на 20—22% и более. Снижается транспирация листьями, что положительно влияет на ход дневного фотосинтеза.

Дождевание виноградников применяется также для защиты от заморозков. В СССР и за рубежом (Франция, Швейцария) опыты по применению дождевания как способа защиты виноградников, а также плодовых культур от поздних весенних заморозков показали его эффективность и экономичность.

Молодые побеги винограда повреждаются при температуре —2... —5° С. Равномерность орошения на всем производственном участке достигается при размещении дождевальных установок на расстоянии 18 м (между рядами). Весной устанавливают специальный термометр, который подает сигнал при снижении температуры до —1° С. Дождевание обязательно при температуре —2° С. Температура фиксируется как по влажному, так и по сухому (вне зоны орошения) термометрам,

В условиях малых участков основываемся пока на народных приметах (визуально). Например, ночью с 23 до 24 ч при облачности и любом движении воздуха заморозков обычно не бывает. Но при ясном звездном небе и безветрии ночью при показании обычного термометра —2° С проводим дождевание почвы и зеленой массы с часу ночи промежутками через 10 мин мелким распыливанием водных частиц. Закачивается работа перед зарей.

Полезно после захода солнца (перед дождеванием) расставить в междурядьях различную посуду с водой для страховки. Дымление кострами или шашками не проводим из соображений гигиены и охраны окружающей среды.

В производственных условиях для распыления воды используют аэрозольный опрыскиватель ОП-450. На любительских виноградниках применяем ручные наплечные опрыскиватели или ручной гидропульт. Сроки дождевания — до конца заморозков.

**Заморозки раннеосенние** могут поражать еще не закончившие вызревание и закалку побеги (в октябре) при температуре —6... —5° С. На влажных почвах влияние заморозков наблюдается реже.

**Какими приемами можно сдерживать распускание почек винограда?** Допустимо освобождать кусты из-под укрытия на несколько дней позже установленного для данного района срока (для Ростова-на-Дону 14—15 апреля) и поднять целым пучком-фашиной на проволоку шпалеры наклонно. Заморозки на поверхности почвы наблюдаются обычно ночью. Поэтому лоза, оставленная у земли, промерзает. Закрепленные наклонно связанные лозы обильно опрыскиваем суспензией железного купороса (300 г на 10 л воды), что может задержать распускание почек на 5—6 сут.

Известно, что температура поверхности почвы бывает ниже, чем на высоте 120—150 см, на 1,5—4° С. Тем не менее в глубоких низинах минусовые температуры могут удерживаться на высоте до 30 м.

Роль пасынков в защите от заморозков. Почки вызревшего пасынкаоого побега, оставленного с несколькими узлами на плодовой стрелке на следующую весну, распускаются раньше почек стрелки, задерживая их на несколько дней. Эту биологическую особенность часто используют путем оставления на каждой плодовой стрелке по 2—3 пасынка с 3—4 глазками (с провокационной целью). После заморозков пасынки обрезают, начинается распускание почек основных лоз, уже не попадающих под заморозки, и вегетация продолжается.

Существуют сорта, которые в случае повреждения главных почек способны развивать большой процент плодоносных побегов из замещающих и спящих почек многолетней лозы, что считается сортовой особенностью и указывается в описаниях сорта.

**Какие условия для винограда в низинных местах?** В низинных местах, куда скатываются холодные слои приземного воздуха, виноградники в период вегетации поражаются заморозками и страдают от резких смен температур. В таких местах вызревают обычно сверхранние и ранние сорта. Здесь необходимо регулирование поступающего тепла, улучшение микроклимата виноградника (формировка с удлиненными рукавами; опоры с нижней проволокой не ниже 60 см; щебенка, песок на поверхности почвы; зеленые операции; на дорожках и в междурядьях щебенка или полосы рубероида).

Существуют в опытном порядке, но пока дорогостоящи приемы искусственного подогрева электрогрелками.

На любительских виноградниках мы много лет применяем при новых посадках (на тяжелых почвах) смесь дорожной щебенки с землей с мульчированием поверхности посадочной ямы песком, раскладку под стойками шпалеры камней преимущественно темного цвета, аккумулирующих тепло. Дорожки междурядий шириной 30 см покрыты постоянно полосами рубероида. Поверхность почвы по ряду между кустами также покрывается различным мульчирующим материалом. Камни, каменный щебень, черная поверхность рубероида днем нагреваются сильнее почвы, отдавая тепло ночью. Покрытие дорожек дает возможность виноградарю после дождя обслуживать кусты, не теряя времени на подсыхание почвы. Здесь мы оговоримся, что уже десять лет междурядья у нас не рыхлятся. Укрываем связанные лозы (пришпиленные в канавках) пленкой и рубероидом.

Предварительно пришпиленные лозы белым любой известью венчиком от плесени.

#### **4.4. УСКОРЕННОЕ, ИЛИ ЛЕТНЕЕ, ФОРМИРОВАНИЕ КУСТА**

Виноградное растение может рано вступать в пору плодоношения. Бывают случаи, когда саженцы развивают соцветия в школке в год посадки черенками. Эту ценную биологическую особенность винограда специалисты научились использовать для более раннего (по возможно-

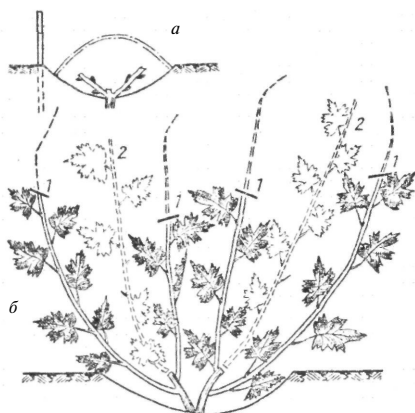


сти) ввода куста в плодоношение при условии достаточного развития корней.

Ускоренное формирование молодого куста, в отличие от обычного, проводится летом, в период вегетации (летнее формирование).

Наиболее приемлемым оказалось использование искусственно вызванных ранней чеканкой зеленых побегов — ранних пасынков, которые, как известно, стадийно готовы к плодоношению даже в год их появления (метод Ф. Б. Баширова).

**Какие приемы ускоренного формирования?** Применяем следующую классическую схему. Посаженный двухлетний или сильный однолетний саженец должен иметь 2 побега, обрезанных на сучки по три глазка каждый, из которых в этом же сезоне разовьются шесть побегов.



**Рис. 33.** Схема ускоренного формирования куста:

*а* — саженец с двумя сучками; *б* — формируемый молодой куст; *1* — место летней чеканки четырех зеленых побегов (для вертикальной шпалеры); *2* — удаляемые верхние (лишние) побеги

К концу июня оставляем на каждом основном побеге по два самых верхних пасынка. Желательно, чтобы второй нижний был наружным, как будущий сучок замещения. Нижние пасынки в начале их развития осторожно выщипываем, оставляя пенечек и сохраняя все листья основных побегов (для фотосинтеза). Таким образом, нижняя часть каждого из четырех основных чеканенных побегов превращается в молодой рукав, пока еще сохраняющий свои листья. Такие молодые кусты без обрезки осенью укладываем в канавки, прищипливаем и укрываем на зиму без листьев (листья срезают, но не ошмыгивают, не допуская ранок у глазка).

**Как формируем куст с началом вегетации?** Весной следующего

При толщине побегов не менее 6 мм в начале июня лучшие 4 нижерасположенные побега, имеющие к тому времени 9—10 листьев, чеканим, оставляя на каждом 5—6 листьев. Самые верхние побеги, по одному с каждой стороны куста, удаляем (рис. 33). Требуется сформировать пока четырехрукавный куст.

Чеканенные зеленые побеги закрепляем в наклонном положении (два на одну, два на другую сторону) для более дружного роста пасынков.

Вегетация продолжается, и через 8—9 дн. трогаются в рост пасынные побеги из пазух листьев основных побегов.

года проводим первую обрезку на плодоношение, для чего на каждом молодом рукаве нижний наружный пасынкoвый побег обрезаем на сучок замещения (2—3 глазка), а верхний — на плодовую стрелку (7—8 глазков) без перегрузки. Таким образом, к весне 2-го года имеется сформированный куст четырехрукавный (или трехрукавный) бесштамбовой веерной формы с нагрузкой 30—35 глазков на куст (рис. 34).



Рис. 34. Тот же куст, что на рис. 33, к осени. Верхние пасынки (по одному на побеге) оставлены для формирования плодовых звеньев. Пунктиром показаны срезаемые пасынки (нижние). Правый рукав со слабыми пасынками формируется пока укороченным

Если на саженце в первый год роста разовьются лишь слабые побеги (тоньше 6 мм), то при развитии 6—7-го листа следует оставить на каждом саженце по два побега, обрезав их у земли на два глазка каждый на обратный рост. Остальные удалить. Осенью такие побеги укрыть без обрезки до весны.

Ускоренное формирование можно применять в прививках на месте, а также при формировании новых рукавов с плодовыми звеньями из порослевых побегов.

Такие кусты в данном сезоне обычно урожаем не нагружаются, появившиеся соцветия сощипывают, оставляя два для контроля сорта. Куст будет иметь на следующий сезон полное, нормальное плодоношение, и если потребуется, то с нормированием урожая (рис. 35).

При ускоренном формировании требуется применять весь комплекс агротехники ухода за растением и почвой, что особенно важно для успешного прироста молодого куста.

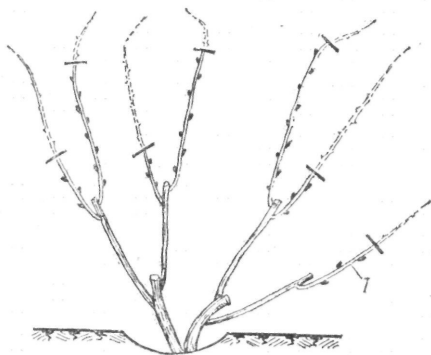


Рис. 35. Тот же куст, что на рис. 34, весной перед обрезкой на плодоношение:

1 — правый короткий рукав после обрезки слабых пасынков (будет удлиняться за счет летнего прироста)

#### 4.5. ЗАЩИТА ЗЕЛЕННОГО ПРИРОСТА ОТ ЗАМОРОЗКОВ ВЕСНОЙ

Можно хорошо сохранить виноградные кусты зимой, но потерять молодой зеленый прирост от поздних весенних заморозков, против которых молодой виноградарь не вовремя и не всегда принимает меры защиты, надеясь на авось...

Поздневесенние заморозки ежегодно воздействуют на распутившиеся почки; молодые соцветия и побеги, начавшие рост, уже при температуре воздуха  $-1,5...-2^{\circ}\text{C}$  могут подмерзнуть. Первоначальная задача поэтому — задержать раннее распускание почек.

**Какими приемами сдерживаем распускание почек?** Каждый градус географической параллели определяет свой критический календарный срок освобождения лозы из-под зимнего укрытия. По данным Всероссийского НИИВ, критический срок открытия винограда для Ростовской области — 14—15 апреля. Для Донецкой области — с небольшой поправкой. Изредка эти сроки колеблются по годам. Нарушать их в сторону опоздания рискованно, так как земляной укрывной валик чернозема, аккумулируя солнечное тепло, прогревает лозу, и почки могут распусться под укрытием (а это — бедствие). Открыть рано тоже нежелательно: вскрывшиеся почки попадут под заморозки... Но распускание на открытой лозе начинается у нас в 3-й декаде апреля и заканчивается 3—5 мая. Этот процесс пробуждения жизни задержать нельзя. Его можно только оттягивать до возможного предела.

Эти вводные строчки для виноградаря важны, чтобы понять существо дела и выполнить агроприемы точно. Какие приемы мы отработали?

Для сдерживания распускания почек требуется: поднять из-под укрытия кусты не позже в данном случае 16—17 апреля;

не развязывая фашины, подцепить их за вторую или первую проволоку наклонно для погашения вертикальной полярности, против быстрого распускания почек;

через сутки, отряхнув на лозах землю, опрыснуть обильно все фашины железным купоросом (300 г на 10 л воды), что сдерживает вскрытие почек на 5—6 дн.; опрыскивать надо с обеих сторон куста, не снимая фашин;

выполнять легкое притенение этих фашинок от солнца любым простым способом (маты, фанера, черная пленка, картонные щиты и т. п.) хотя бы на 3—4 дня. Но при набухании почек развязать фашины и провести «сухую» подвязку с наклоном плодовых стрелок и рукавов;

если была возможность оставить осенью, при обрезке, по два-три укороченных пасынка, то почки этих пасынков распустятся первыми и примут на себя заморозки. С восстановлением активных температур пасынки обрезают полностью. После этого почки плодовых стрелок, получив достаточно питания, распускаются, и вегетация продолжается.

**Какой порядок наблюдения за небосводом?** Ориентировочно с 20 апреля (после «сухой» подвязки лоз) ведем наблюдение за ночным не-

бом с 20 ч. При облачности заморозков не будет. Ясное, звездное небо при безветрии принесет заморозки к часу ночи. К этому времени должны быть готовы емкости для воды в междурядьях и подготовлены опрыскиватели.

Если показания термометра на винограднике и в саду снизились до отметки 0...—1 °С, начинаем увлажнение виноградника, чередуя легкое опрыскивание зеленой массы и почвы с интервалом 10—12 мин.

И так до 3.00. Легкое оледенение зеленой массы куста определяет его сохранность, так как температура льда выше окружающей среды. Обледенение бывает редко, так как заморозки удерживаются в припочвенном слое (конечно, на разной высоте), но могут подниматься и выше, особенно в низинных местах.

Были случаи, когда виноградарь в предвидении заморозков провел один раз дождевание зеленой массы, а почву оставил сухой. У него зеленая масса вымерзла, потому что не был выполнен комплекс приемов.

Если по различным причинам зеленые побеги окажутся обмороженными, их не следует сразу удалять. Надо обождать выхода нового прироста из запасных боковых почек глазка, а уж потом удалить сощипыванием увядающие побеги,

В Японии существуют приемы искусственного подогрева электрогрелками (дорогостоящие). В Советском Союзе начаты опыты по созданию высокопроизводительных генераторов аэрозолей с регулируемой дисперсностью водяного тумана (Белорусский НИИ плодоводства и картофелеводства).

#### **4.6. ЗАЩИТА ВИНОГРАДНИКА ЗИМОЙ**

Повторяемость низких критических температур для винограда в разных районах значительно колеблется. В Донецкой и Ростовской областях она возникает через 4—5 лет. Но ранние осенние заморозки могут принести много вреда. В первую очередь они повреждают невызревшие верхние части однолетних побегов. Потому всю систему ухода за кустами винограда в вегетацию мы строим так, чтобы весь прирост к осенне-зимнему периоду хорошо вызрел. Этому способствует комплекс мероприятий: прекращение поливов перед началом созревания ягод; исключение азотного удобрения перед цветением; прореживание загущенных кустов; удаление стареющих листьев ниже первой проволоки шпалеры; снятие созревших гроздей без передержки на кустах (выборочно). Укрываемую лозу, связанную в фашинки, никакими материалами не оборачивать, а прищипливать прямо в канавки; иметь в виду, что сухая почва сильнее промерзает, чем влажная.

**Какие факторы могут влиять на устойчивую перезимовку лозы?** Прежде всего степень зимостойкости сорта (по ампелографическим данным), погодно-климатические условия, формирование куста, величина на-

грузки урожаем, почвенные условия, применяемая агротехника, более поздняя осенняя обрезка на новое плодоношение, способ укрытия кустов.

**Какие способы укрытия лозы испытаны и приняты нами?** Укрытие землей — способ древний, самый простой, хотя и трудоемкий. Но и по сей день он является вынужденным и не вполне надежным. В наше время испытано любителями несколько порой удачных способов искусственной защиты виноградной лозы на зиму.

Эффективность земляного укрытия зависит не только от глубины канавок, куда укладывается лоза, и высоты земляного вала, но также от влажности почвы и техники укрытия. Например, высокий, но узкий у основания земляной вал менее надежный, чем широкий (рис. 36).

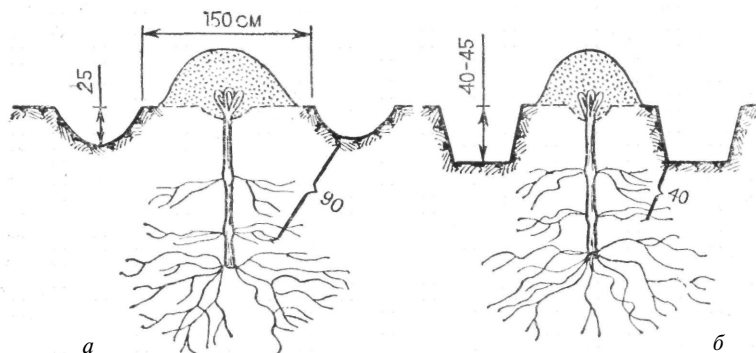


Рис. 36. Укрытие виноградного куста на зиму:  
а — правильное; б — неправильное (глубокие канавы)

Сухая почва зимой охлаждается в большей степени и на большую глубину, чем влажная. Поэтому для увеличения теплоемкости и теплопроводности почвы мы выполняем подзимний влагозарядковый полив обязательно. Полезно полив повторить перед освобождением кустов весной (после бесснежной зимы) по тем же канавкам.

Считается, что укрытие на зиму землей снижает зимостойкость лозы. Наиболее благоприятные условия для перезимовки создаются под укрывным валом высотой 25—30 см. Толщина слоя земли над основной массой глазков в 10—15 см чаще всего недостаточна, не защищает почки от резких колебаний низких температур, что особенно отмечается на легких супесчаных почвах. Кроме того, дождевые осадки частично размывают почву при оттепелях. Она оседает, что снижает защиту от морозов. Здесь необходима органическая или пленочная покрывка от размывания.

Плотное укрытие землей лозы, особенно на черноземах, способствует подпреванию и гибели глазков целиком. Поэтому необходимо прежде всего устранять контакт укрываемой лозы с насыпным валом. Для этого над каждой уложенной в канавки лозой кладем шиферные желобки

или другие отходы шифера или доски шалашиком, а потом накрываем землей. Под таким покрытием остается воздушная прослойка, как хороший термоизолятор. Сверху земляной вал мульчируют или покрывают пленкой (рис. 37). Кроме того, применяем легкую побелку уложенной и припиленной в канавки лозы известью (веничком) в защиту от плесени, известь заменяет железный купорос. В настоящее время продолжаем восьмилетний опыт защиты лозы зимой под синтетической пленкой. Техника укрытия изложена ниже.

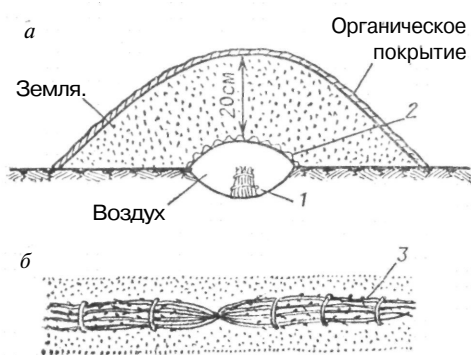


Рис. 37. Схема укрытия лозы шиферными желобками и землей (разрез по вертикали): 1 — скобы; 2 — желобки; 3 — куст уложен в канавку на противоположные стороны

меняется укрытие лозы щитками. Техника укрытия: щитки длиной около 1,5—2 м и шириной 30—35 см, каждая створка сколочена из двух продольных и трех поперечных реек, с обеих сторон обитых толем, рубероидом. Плоскости створок могут быть разъемными или скреплены постоянно дверными завесами, резиновыми, брезентовыми полосками.

Таким образом получается двухскатная покрывка с воздушной прослойкой в каждом щитке между толем, а также под щитками над припиленной лозой (воздух в данном случае является термоизолятором). Стыки щитков закрывают кусками толя, а крайние торцы в ряду прикучивают землей. Слегка подсыпают землю и по основанию щитков по их длине для устойчивости и против продувания.

**Техника укрытия шиферными желобками.** Для укрытия лозы на садовом участке автор много лет применял отходы шиферных желобков. Они были удобны (иногда и плоский шифер удачно прикрывал канавку),

**С чего начинается подготовка к укрытию?** Разделенные на обе стороны лозы куста, связанные в фашинки, укладываются в канавки глубиной 15—20 см, припиливаются плотно без какой-либо подстилки. Сразу белим их против плесени известковым молоком. Желобки накла-

В некоторых промышленных виноградарских хозяйствах лозу, связанную в фашинки и уложенную на почву, укрывают соломенными или камышовыми матами толщиной 8—10 см, изготовленными в своих мастерских. Причем при ширине матов 120—150 см лучше защищается и корневая часть. Маты окучиваются по краям землей против задувания.

Любителями-новаторами разработано и приме-

дываем на связанную лозу впритык или с перекрытием. Небольшие щели роли не играют. Желобки и канавки накрываем валиком земли высотой 25 см. Под шифером также остается воздух, как термоизолятор.

Ворошиловградские и волгоградские виноградари разработали и применяют траншейную культуру винограда с обычными опорами для лозы. На зиму связанные лозы укладываются на дно траншейки без присыпки землей (рис. 38).

Лоза зимует под пленкой. Применяют пленку преимущественно черную или других темных цветов. Практикуем этот способ восьмой год без применения земли, что снижает трудоемкость процесса. Техника укрытия следующая:

связанные на обе стороны лозы куста прищипливаем, как и обычно, в канавки и белим известью; прищипленные фашинки должны быть ниже уровня земли, что исключает продувание;

сверху покрываем сухой травой (без сорняков), соломой, стружкой (опилки исключаются);

чтобы пленка не проваливалась, канавки перекрываем

поперек рейками, обрезками лозы, ветвей. Желательно, чтобы пленка несколько возвышалась над канавкой для стекания осадков. Донбасские виноградари применяют для этого под пленку дополнительно проволочные дужки;

канавки накрываем пленкой и подкучиваем края землей против сдувания ветром. Можно использовать обрезки пленки. На зимнее время пленку накрываем кусками толя или рубероида, прижимая каким-либо грузом края от сноса ветром. Пленку желательно использовать двойную, она лучше сдерживает перепады температуры. В марте рубероид снимаем. Лоза, укрытая таким способом, почти не поражается пятнистым некрозом, так как здесь нет верхнего слоя земли. Пленка после снятия промывается, проветривается и скатывается для хранения под навесом в тени или в сарае до дальнейшего использования.

Какие сроки укрытия лозы осенью и открытия весной? Для различных районов эти сроки различны. В условиях Ростовской области укрытие начинают в третьей декаде октября. Предельным сроком окончания этих работ считается 5 ноября, а в южных районах позже. Руководству-

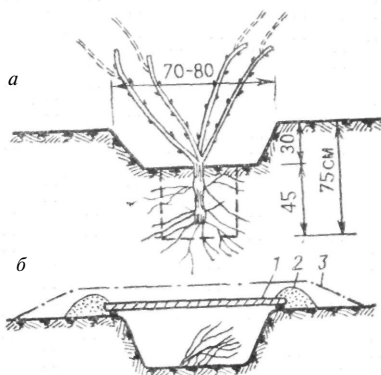


Рис. 38. Траншейная культура винограда:

*a* — рост куста в траншейке, глубина посадки; *б* — покатное покрытие траншейки пенопластом (1) или шитами с матами; края пенопласта подкучены землей (2); сверху пленка от дождя (3); лоза побелена известью. Воздух под пленкой — как термоизолятор

ясь общими указаниями и личным опытом, мы на любительских виноградниках укрываем кусты в последних числах октября, до наступления заморозков. Укрыть раньше, конечно, безопаснее, но нежелательно, так как к этому времени не заканчивается отток питательных веществ из листьев к основанию куста. Идеальным считается укрытие после или во время листопада, но на Дону и в Донбассе листопад до заморозков не наступает. Это показывает, что заключительная фаза вегетации не закончена, так как продолжается отток питательных веществ в запас к будущему сезону. В mildьюозные годы при укрытии лозы листья надо снимать и удалять с виноградника, сразу сжигать. Лучше всего это делать в конце 1-й декады октября, чтобы ускорить вызревание побегов.

**Освобождать кусты весной из-под укрытия** также нежелательно раньше, то есть до установленного срока для данного района. Для Ростовской области предельным сроком открытия лозы считается 14—15 апреля, для Донбасса — 20 апреля.

Некоторые виноградари, опасаясь ранних весенних заморозков, открывают кусты поздно. Хотя земляное укрытие и сдерживает набухание глазков до известного предела, тем не менее с началом сокодвижения почки могут распусться и под укрытием в прогретой земле. На черноземах и супесках прогревание наступает раньше и протекает быстрее.

Нежные, белые (этиолированные) ростки почек очень ломки, и открыть их из-под земляного вала без повреждений невозможно. Причем они быстро погибают даже на рассеянном свете. В этом случае значительная часть урожая теряется.

Вскрытие почек можно задержать на несколько дней, обработав кусты весной раствором железного купороса (300 г на 10 л воды). Опырыскивают сразу, освободив лозы из-под укрытия, не развязывая фашинки.

**Реакция куста в случае запоздалого открытия и гибели этиолированных побегов.** В этом случае примерно через 9—10 дн. начинается развитие побегов из замещающих почек глазка и частично из спящих почек рукавов, которые бывают плодоносны у отдельных сортов. На бесплодных же побегах, показавших усик, можно очень ранней глубокой прищипкой верхушки этих побегов (6—8 см) вызвать ранние пасынки. Они могут дать на многих сортах дополнительный урожай не большими гроздьями, успевающими вызреть в южных районах.

**Как сохранять лозу от травмы при укрытии?** В некоторых районах любители-виноградари при укрытии на зиму скручивают лозу кольцом и накрывают различным способом, даже разрезанной автомобильной камерой. Весной эти слежавшиеся лозы снова выравнивают и подвязывают к шпалере, а осенью повторяется скручивание. Это самый худший прием укладки куста на зиму. При скручивании в кольцо руказа и годичные лозы имеют трещины и какую-то часть глазков с механическими повреждениями. Ожидать полноценного урожая от таких кустов нельзя.



Причем рукава на таких кустах больше поражаются грибом пятнистого некроза и раньше выходят из строя,

Виноградную лозу необходимо укладывать в канавки горизонтально, на две стороны, можно слегка загибать концы под углом, сообразуясь с площадью. Нельзя связывать кусты в один пучок, надо распределять на отдельные связки, как они держались в шпалере. В таком положении и укладывать легче.

**Причины потери лозой морозостойкости зимой.** Резкое изменение температуры зимой, доходящее до оттепелей продолжительностью до 6–5 сут, является провокационным моментом. Лоза, укрытая только землей, начинает прогреваться, теряет приобретенную осенне-зимнюю закалку. Эта потеря для европейских и среднеазиатских сортов винограда необратима... Только истинно зимостойкие формы винограда способны самовосстанавливать кратковременную потерю устойчивости и нормально продолжить зимовку.

**При высокоштамбовой культуре приемы защиты кустов зимой,** рекомендованные известными специалистами, следующие:

на штамп куста (неукрываемого) надевается кожух из жести. Для этого режут полосы жести размером 100X25 см и свертывают в трубку. Такой кожух защищает от нагревания и высыхания, предотвращает повреждение морозом. Это долговременная защита для штамбов;

при позднем снятии урожая опасность подмерзания возрастает, хотя ягоды в этом случае более сахаристы. Специалисты считают, что поздней сбор урожая допустим только в жаркий сезон, в годы же с холодным и дождливым летом урожай надо убирать в допустимые ранние сроки, обеспечивая вызревание лозы.

**Готовность виноградного куста к зимовке.** Причиной подмерзания лозы являются не только ранние осенние заморозки, убивающие почки, но и низкая агротехника ухода за виноградником. Ряд лет мы изучали эту тему. Агротехника подготовки виноградных кустов к зиме в любительских условиях содержит комплекс испытанных приемов, выполняемых виноградарем в течение вегетации.

Независимо от погодных условий сезона мы имеем возможность применять следующие мероприятия:

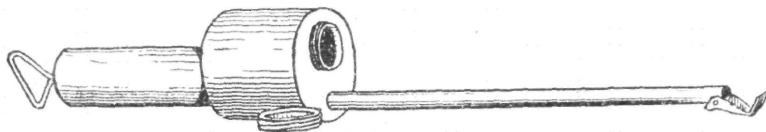
при осенней обрезке плодоносящих кустов на новое плодоношение оставляем по возможности больше многолетних частей куста (старой древесины), сообразуясь с формировкой; не следует укорачивать рукава без надобности. В них, как и в корнях, накапливаются органические питательные вещества фотосинтеза, необходимые весной к началу вегетации;

устройство двухплоскостной наклонной шпалеры (рядовой), а также, при необходимости, отдельно вертикальной с козырьком, на которой лучше и полностью освещается листовая масса, увеличивается поглощение ФАР;

опыливание кустов серой в период цветения для стимулирования

образования завязи и ускорения процесса оплодотворения цветков (метод М. Г. Цетлина). Повторение опыливания через 2—3 дн. до конца цветения (рис. 39);

обработка зеленой массы кустов с начала созревания ягод водным раствором аммония молибденово-кислого (8—10 г на 10 л воды), цинк, бор по 3—5 г. Этот прием ускоряет созревание, увеличивает сахаристость, что позволяет снять урожай раньше и выборочно. Остается больше времени для вызревания побегов и подготовки к зиме. Следует отметить, что опыливание цветков дисперсной серой лучше проводить указанным выше распылителем;



*Рис. 39.* Распылитель ручной для молотой серы и других порошковых препаратов

распыливание требуется самое тонкое, на расстоянии не ближе 80 см от плоскости шпалеры, чтобы избежать случайного обильного просыпания серы на цветки. Коллоидная смачивающаяся сера применяется для опрыскивания только против клещей и оидиума;

не допускать перегрузки урожая, для чего и проводится нормирование количества гроздей (см. раздел «Расчет нагрузки»). Чаще всего не вызревают побеги именно на перегруженных кустах;

своевременный сбор урожая без передержки на кустах или выборочный сбор гроздей. Это как бы дополнительная постепенная разгрузка куста.

Если на кусте все же допущена перегрузка, урожай к сроку не вызревает и очевидна опасность невызревания побегов, все грозди следует снять, использовать их впрок (варенье, соки, компоты с добавлением сахара). В оставшийся период надо обеспечить вызревание побегов и работу растения на закалку к зиме, для урожая будущего года, в противном случае однолетний прирост вымерзает и при ранних осенних заморозках, и под укрытием зимой.

Следует помнить, что сроки начала вызревания побегов различны также в сортовом разрезе. Те сорта, у которых вызревание побегов начинается раньше и проходит быстрее, как правило, отличаются более высокой зимостойкостью. Но важным условием удачной перезимовки, по мнению специалистов, является закаливание побегов, которое куэт проходит при пониженных плюсовых температурах +5... +1°С и ниже нуля в пределах —1... —4°С.

В руководствах по виноградарству можно встретить описание сортов с указанием возможно длительного сохранения зрелых гроздей на кустах. Такая практика всегда задержит созревание и будущую закалку

побегов, обеспечивая их подмерзание зимой. Мы от этого приема отказались. Если надо быстро изменить положение — срезаем грозди и на проволочных крючках тут же подвешиваем их на тот же куст. При необходимости можно закрыть грозди бумажными или пленочными колпаками от дождя. После постепенно убираем грозди в хранилище, где их лучше не укладывать, а подвешивать. Такая разгрузка всегда полезна.

Обычно для хранения винограда используем теплые чердачные помещения, холодные кладовые, летние холодные комнаты северной стороны. В подходящих случаях на чердаке можно устроить (над центром потолка) квадратную глиняную мазанку-кладовку с толщиной стенок около 10 см. Внутренние стены белятся известью. В кладовке устраиваются жердочки или проволока по ярусам на двух боковых стенках. На проволоку навешиваются грозди с отрезками лозы или без них. Если без лозы, то на ножку гребня надевают ягоду. Если гроздь с отрезком лозы — ее вставляют в бутылку с водой и кусочком древесного угля. Удобны малые флаконы «Пепсиколы», Не выдерживают длительного хранения грозди с молодых кустов, особенно растущих на плодородных землях. Грозди срезаются для хранения до их перезревания.

Применяется также препарат ТУР (ССС — хлорхолинхлорид). Этот стимулятор урожайности сдерживает рост побегов, куст лучше готовится к зиме, повышается его зимостойкость,

Оптимальные сроки весенне-летней обработки препаратом: при длине побегов не менее 30—35 см примерно за две недели до цветения. При использовании 70%-ного препарата берут его 8—10 г на 10 л воды. Для 20—22 кустов достаточно 10 л раствора. Обработать лучше с промежутком через год, так как остается последствие в следующем сезоне. Время обработки — рано утром в пасмурную погоду или на заходе солнца.

## **ГЛАВА 5**

### **ОБРЕЗКА КУСТА НА ПЛОДОНОШЕНИЕ. ВЫСОКОШТАМБОВАЯ КУЛЬТУРА**

#### **5.1. ОПТИМАЛЬНЫЕ СРОКИ ОБРЕЗКИ**

Плодоносящие виноградные кусты в культуре регулярно обрезают при любой принятой в хозяйстве форме куста. Виноградное растение имеет ежегодный прирост новых побегов. Поэтому ежегодной обрезкой куст поддерживается в прежней форме, каждый раз с новыми звеньями плодоношения. Формы звеньев показаны на рис. 40.

Ранняя или поздняя обрезка осенью имеет значение, так как известно, что запасы питательных веществ, откладываемых растением

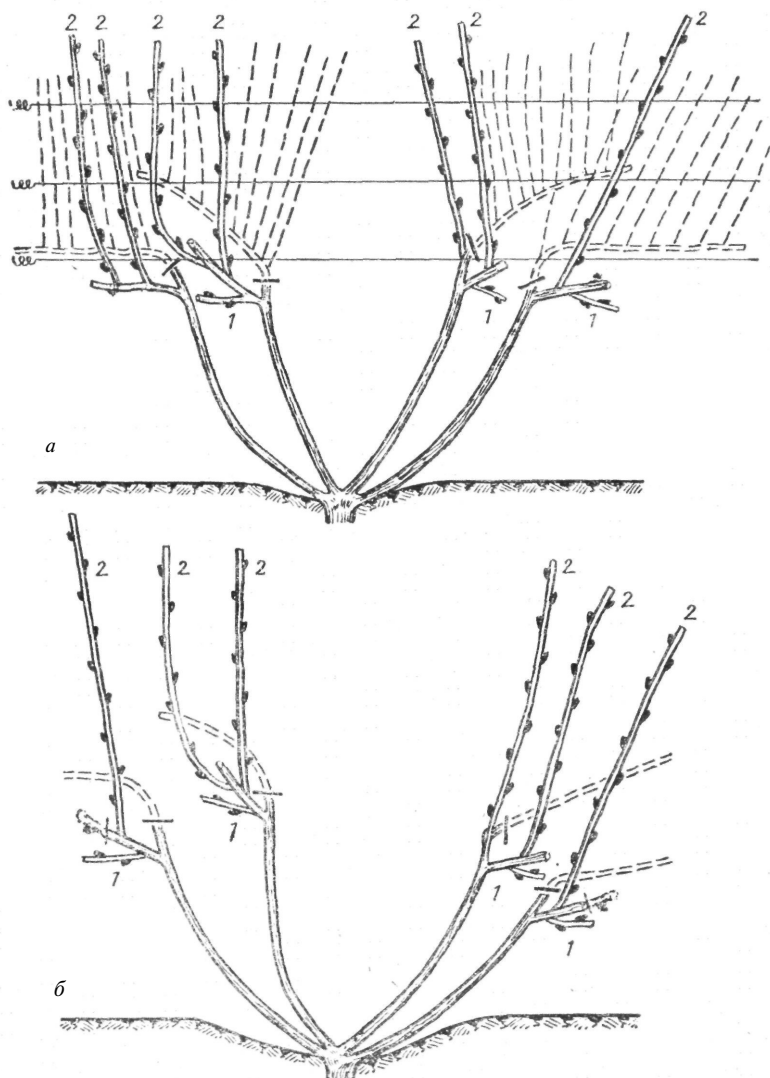


Рис. 40. Куст к осени 5-го года (после первого полного плодоношения) на плодовых звеньях:

*а* — перед осенней обрезкой; *б* — после обрезки; на двух внутренних рукавах — звенья усиленные; 1 — новые сучки замещения; 2 — плодовые стрелки будущего сезона; черточки — место обрезки

в многолетние части куста осенью, оказывают большое влияние на урожайность следующего года. Кроме того, заготавливаемые в это время черенки считаются более полноценными. Ранняя обрезка куста, иногда вслед за снятием урожая, не обеспечивает полный отток питательных веществ в нижние части куста (в запас) со всей массы прироста. Следовательно, обрезку на новое плодоношение необходимо проводить в более поздние сроки, перед осенними заморозками, но до подмерзания почвы (в укрывной зоне),

В неукрывной культуре обрезку можно выполнять в любое время зимне-осеннего периода, но до начала вегетации, до «плача» лозы. Осенняя обрезка, кроме всего прочего, дает возможность легче связать в фашинки оставляемые для укрытия на зиму лозы.

**Обрезка плодоносящего куста.** Обрезка виноградного куста, вступившего в постоянное плодоношение, имеет единственной целью сохранение его формы и подготовку к очередному плодоношению.

**Что называют плодовой лозой и плодоносным побегом?** В литературе чаще всего эти участки куста объединяют одним термином «побег», что и вносит путаницу при обрезке. Молодой виноградарь, не разобравшись, обрезает иногда почти весь прирост текущего года, лишаясь урожая, а потом ищет причины. Но он не совсем виноват, так как во многих руководствах по обрезке винограда чаще всего указывается: **отплодоносившие на рукаве плодовые лозы** (?) полностью удаляются.

Следует отметить, что плодовая лоза — стрелка, оставленная на рукаве в прошлом году осенью на плодоношение следующего года, на ней развиваются плодоносные побеги — зеленый летний прирост с плодами и бесплодные. Два-три побега из них (вызревшие осенью) оставляют на очередное плодоношение.

Таким образом, **отплодоносившей** лозой считается прошлогодняя стрелка, а не побег, выросший на ней с плодами. Любой вызревший к осени на плодовой стрелке однолетний побег (с плодами или без плодов) имеет глазки с почками и потенциально готов к плодоношению, из них два-три вызревших побега и оставляем на новую стрелку.

Итак, уточняем, На новое плодоношение осенью надо оставлять однолетние побеги куста, выросшие и вызревшие на лозе предыдущего года (обязательно на **двухлетней** прошлогодней лозе).

Плодовая стрелка осенью, как отплодоносившая, давшая плодовые побеги, удаляется обрезкой со **всем приростом** в том случае, если на сучке замещения есть свои два-три вызревших побега, из которых и формируется новое плодородное звено на каждом рукаве для будущего года. Если же на сучке замещения побеги не развились, то для плодородного звена берем 2 побега у основания удаляемой отплодоносившей стрелки.

Вообще любой вызревший к осени на плодовой стрелке однолетний побег с плодами или без плодов имеет новые глазки с почками и

потенциально готов к плодоношению, в том числе и на сучках замещения, потому что сучок к весне становится тоже двухлетней лозой, как и стрелка.

**Какие виды обрезки применяются в культуре винограда?** Любой куст подвергается двум видам обрезки: первоначальной, с целью первого формирования в первые два-три года роста (см. главу 4), и **последней** ежегодной обрезке после вступления в плодоношение, когда начинают формировать на рукавах плодовые звенья на очередной урожай. Искусство обрезки требует знания и опыта, поэтому вначале надо изучить правила обрезки и формировки.

Некоторые хозяйства продолжают применять **предварительную** обрезку осенью с оставлением запасных лоз (на случай поломки и подмерзания) и **окончательную** весной с удалением лишних лоз.

Коллективные и приусадебные сады лучше защищены от холодных ветров и суховеев, чем крупные массивы виноградников. Они значительно реже страдают от капризов погоды. В таких условиях мы давно выполняем **окончательную обрезку осенью** и более удачно укрываем меньшие габариты лозы на зиму. Кроме того, в осенний период при обрезке «плач» лозы исключается, физиологическая влага сохраняется. Запасных лоз не оставляем. Сокращаем затраты труда весной.

Лишь в низинных местах, где возможно частое вымокание глазков винограда, на малозащищенных массивах в бесснежные зимы остаются запасные лозы (одна-две на каждый рукав).

Наш опыт окончательной осенней обрезки не служит рекомендацией для всех, но его применяют виноградари-любители многих районов. Некоторые промышленные виноградарские хозяйства в последние годы также переходят на окончательную обрезку осенью.

Любая обрезка на плодоношение предполагает предварительную нагрузку осенью и окончательную летом (нормирование).

**Что принимается в расчет при установлении предварительной нагрузки?** Предварительная нагрузка — это нагрузка глазками (дифференцированно по сорту, согласно таблице). Каждый глазок — один будущий побег. Здесь важны следующие факторы: возраст куста, сила роста и мощность, густота посадки, принятая формировка, тип опоры, нагрузка куста в прошлом сезоне. Эти данные учитывает виноградарь на своем участке для правильного выполнения ежегодной обрезки по каждому сорту и кусту отдельно. Шаблона здесь нет.

**Ориентировочная нагрузка куста (глазками) на второе плодоношение.** При 4-рукавией всеорной формировке нормально растущему молодому кусту, вступившему в плодоношение, например, среднерослых сортов Ранний Магарача, Кара джиджиги, Дружба, Белая роза, Мускат ВИР, Сверхранний бессемянный (17-57-34) даем предварительную нагрузку 50—70 глазков. В последующие годы, с возрастом и повышением мощности куста (многолетних рукавов), нагрузку постепенно увеличиваем.

**Нагрузка сильнорослых кустов.** Вступившие в полное плодоношение сорта Кишмиш черный, Кишмиш белый, Кишмиш стратонавтов, Ризамат, Джура узум, Предгорный, Кон-Тики, Тур Хейердал, Русский ранний получают более высокую нагрузку, особенно на крупных формировках типа двухплоскостной или вертикальной шпалеры с козырьком и увеличенной площадью питания. Но нормирование урожая летом всегда надо иметь в виду.

**Рукава и их значение в формировании урожая.** Многолетняя древесина рукавов и головы куста (и корни) — кладовая, где откладывается ежегодно значительная часть органических питательных веществ из листьев осенью. Если в верхней части рукава из двухлетней лозы продолжается нормальный прирост побегов, это и есть показатель его жизнеспособности. Но при развитии побегов из спящих почек рукава надо установить причину, что даст основание обрезчику удалить рукав или его оставить.

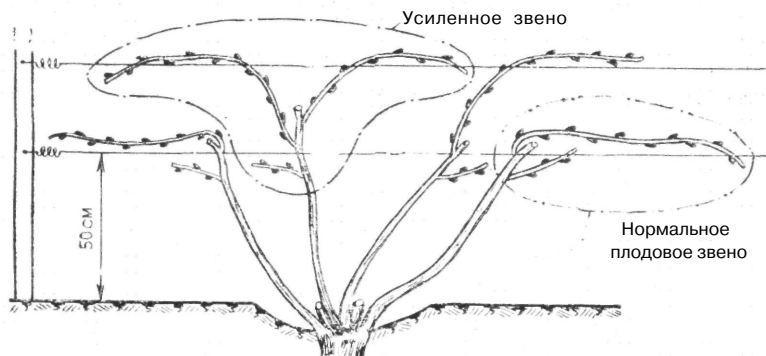
Вообще затухание плодоносности рукавов (физиологическое старение) может наступить с 9—10-го года плодоношения куста, особенно если нарушался комплекс агротехники. Существующая рекомендация по омолаживанию рукавов через 3—5 лет плодоношения рассчитана для технических сортов при механизированной обработке в промышленных хозяйствах. Сорта Фиолетовый ранний, Саперави северный, Фестивальный, Северный, как известно, требуют короткой (3—4 глазка) обрезки. Эта их особенность наследуется.

**Регуляция оптимальной нагрузки** определяется опытным путем при испытании сорта и указывается в ампелографических описаниях. Перегрузка вообще пагубна. Но иногда, помимо воли виноградаря, даже после летнего нормирования куст может неожиданно перегрузиться. Причины этого сразу трудно установить, действуют многие факторы: и наследственность, и окружающая среда с новыми для сорта условиями, и агротехника, и прочие. Приходится немедленно заняться разгрузкой. Схема разгрузки изложена ниже.

**Как проводится ежегодная обрезка куста на плодоношение?** Примерно с 1-й декады октября, после снятия позднего урожая, побеги приобретают светло-коричневый цвет, при изгибании слегка потрескивают. Заканчивается отток органических веществ, выработанных листьями, в нижние части куста, иногда листья на ранних сортах желтеют. Растение проходит закалку, готовится к зиме, наступил покой лозы. Закаливание будет продолжаться и в укрытии.

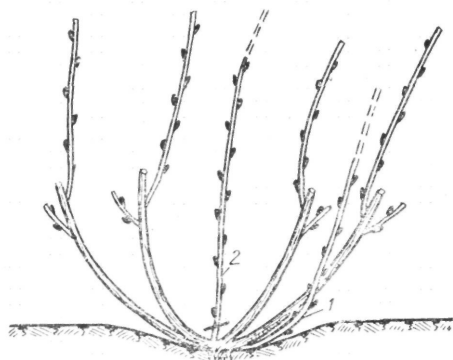
В это время, осмотрев куст и оценив его состояние, проводим **санитарную** расчистку: удаление порослевых и волчковых побегов, не срезанных летом, а также всех листьев ниже 1-й проволоки, закрывающих рукава (их надо видеть). Можно пока обрезать невызревшие верхушки побегов, оставив их к концу работы на шпалере. Лозы также остаются на проволоке, их лучше видно, а часть листьев постепенно можно сбрасывать обрезкой или сощипыванием, но не ошмыгиванием.

**Как формируем новые плодовые звенья?** Берем пример четырехрукавного куста вертикальной шпалеры, который отплодоносил, имея нормальные плодовые звенья с сучками замещения. Vegetация куста закон-



*Рис. 41.* Вариант формирования плодовых звеньев молодого куста после первого полного плодоношения. Плодовые лозы подвязываются горизонтально или с сильным наклоном (на вторую проволоку), по возможности симметрично

чилась с нормальным приростом как на плодовых стрелках, так и на сучках. Закончив подготовку куста, обрезку начинаем снизу. На всех четырех сучках замещения (на концах рукавов) каждый нижний наружный побег обрезаем на новый сучок (2—3 глазка). Следующий



*Рис. 42.* Куст с порослевыми побегами: 1—лучший побег для нового рукава; 2—худший побег (торчковый, от головы куста, подлежит удалению)

течение ряда лет. И вообще, нельзя формировать усиленные звенья для всех рукавов в один сезон.

Само же увеличение нагрузки не беспредельно. Оно удерживается некоторое время на оптимальном уровне после 8—9 лет плодоно-

побег выше этого нового сучка обрезаем на плодовую стрелку на 8—10 глазков, а третий верхний удаляем, он для усиления звена пока не нужен. Обычное звено сформировано, оно показано на рис. 24.

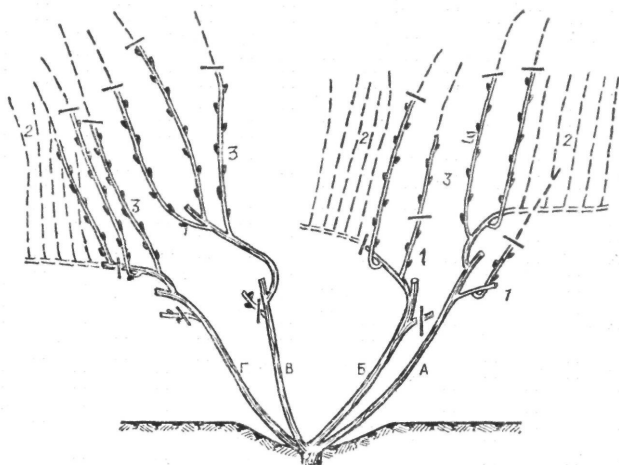
Третий верхний побег на сучке, который мы удалили, в будущем оставляем, он будет использоваться на сучках для усиления звена. Это будет необходимым при повышении нагрузки более мощного куста. Нагрузка повышается постепенно в



шения, а потом урожайность постепенно может затухать и восстанавливаться при омоложении частей куста катавлагом или обрезкой старых рукавов.

**Какие бывают отклонения от изложенной выше схемы обрезки?**

Каждый куст винограда имеет свои особенности в расположении нового прироста. Поэтому в практике встречаются отклонения от обычной схемы формирования плодовых звеньев,



*Рис. 43.* Различные варианты обрезки:

*A* — на сучке замещения только один побег; *B* — на сучке не развилось ни одного побега; *B* — побегов нет ни на сучке, ни в нижней части плодовой стрелки; *Г* — на сучке побегов нет, а вышерасположенный оказался внутренним (его оставляем на стрелку), рукав останется сезон без сучка; *1* — новый сучок замещения; *2* — удаляемые побеги с частью плодовой стрелки; *3* — новые плодовые стрелки для будущего сезона

Рассмотрим возможные варианты. При обрезке плодоносящего куста может оказаться, что на сучке замещения развился только один побег. В этом случае срезаем его на новый сучок (2—3 глазка), а на вышерасположенной 2-летней лозе (стрелке) оставляем один или два нижних однолетних вызревших побега на плодоношение в звено. Остальные обрезаем на черенки (рис. 43).

Если на сучке замещения не развилось ни одного побега, то этот сучок удаляем (без пенька). На двухлетней лозе (плодовой стрелке), расположенной выше, нижний наружный побег обрезаем на сучок, а один или два следующих (выше) оставляем на плодоношение, и звено сформировано. Остальную часть двухлетней лозы удаляем. Если нижний побег для сучка окажется внутренним, то его оставляем на плодоношение. Сучок наружный можно сформировать и в будущем сезоне из нового прироста, пропустив сезон, но для получения нижних побе-

гов весной надо плодовую стрелку (если их две) подвязать горизонтально, погасив вертикальную полярность.

Иногда ни на сучке замещения, ни в нижней части плодовой стрелки нет побегов. Они расположены лишь в концевой части стрелки, что бывает при вертикальной «сухой» подвязке (тогда распускаются только верхние почки). Здесь, удалив старый сучок, оставляем все верхние, например, 3 побега (не больше) на плодоношение, обрезав первые два нижние побега по 8 глазков, а концевой на 14—19.

Осенью после снятия урожая этот удлинившийся рукав с тремя стрелками, если он старый (8—10 лет), заменяется новым из порослевого побега. Если рукав молодой, то он укорачивается до 65—75 см для получения волчкового побега из его спящих почек. Побег обрезается на плодовую стрелку, на которой в следующий сезон осенью будет сформировано плодовое звено из нового прироста.

Может оказаться, что на сучке замещения побегов нет, а на двухлетней лозе (стрелке) их достаточно, но нижний является внутренним. Тогда этот последний оставляется на плодовую стрелку или срезается на внутренний сучок замещения. В этом случае здесь все будущие сучки должны формироваться только внутренними.

**Как формируют новые рукава на плодоносящем кусте?** Для формирования недостающих или замены устаревших рукавов используем порослевые побеги от подземного ствола и реже всего от головы куста. Но чтобы такие побеги получить, куст при обрезке надо недогрузить для лучшего роста побегов из спящих почек.

Для формирования только одного нового рукава при развитии нескольких порослевых побегов оставляем один лучший, наклоненный в сторону ряда. Остальные удаляем, в том числе торчащие вертикально, особенно на голове куста.

Формировать рукава из порослевого побега целесообразно с плодовым звеном в том же сезоне ускоренным способом по методу Ф. Баширова (см. раздел «Ускоренное формирование»). Для этого, как только порослевый побег перерастет 1-ю проволоку на 12—15 см, его прищипываем на 5—6 см для вызова ранних пасынков. Из них осенью и формируем плодовое звено.

Многие виноградари по старинке, не разобравшись, еще продолжают каждый раз заранее оставлять порослевые побеги, обрезая осенью коротко (5—6 глазков) на сучки, задерживая на 2—3 г. их использование. Это так называемые **сучки формирования**, их иногда ошибочно называют также сучками замещения, внося путаницу в общепринятую терминологию. Все это приводит не только к запущенности куста в приземной зоне, но также к расходованию питательных веществ, потребляемых в первую очередь этими порослевыми побегами. Возникают грибные болезни, так как листья этих побегов находятся у поверхности почвы.

Если порослевые побеги появились, но они не нужны, виноградарь

должен разбираться и в том, почему они появились. Если из-за поражения рукавов пятнистым некрозом или поломок, а также физиологического их старения (плохой прирост), тогда поросель используют на формирование новых рукавов. Если же эти поросельные возникли из-за недогрузки куста, а куст здоров и плодоносит, то эту поросель надо сразу же удалить, иначе урожайность куста останется низкой. В этом случае, чтобы не допустить новой поросли, очередную нагрузку увеличивают за счет усиления плодовых звеньев.

## 5.2. РАСЧЕТ НАГРУЗКИ (НОРМИРОВАНИЯ) КУСТА УРОЖАЕМ

Любительский виноградник отличается многосортностью. Причем урожайность, даже в пределах сорта, может быть различной. Поэтому неодинакова будет и нагрузка для каждого куста.

При осенней обрезке плодоносящих кустов мы формировали звенья, нагружая каждую плодовую стрелку и суммарно весь куст (предварительно) глазками, как обычно, руководствуясь прилагаемой к книге сводной таблицей обрезки. Учитываем, что какая-то часть глазков может не распуститься по различным причинам, поэтому добавляли по 2—3 глазка запасных (страховочных) на каждую стрелку.

**Весной**, с развитием зеленого прироста и начала обособления бутонов соцветий, осматриваем куст, проводим первую уточняющую санитарную очистку (обломку) только что распустившихся почек (волчковых и порослевых побегов) в нижней части куста. После этого непосредственно перед цветением или сразу после него производим расчет нормирования нагрузки урожаем.

Чтобы рассчитать нагрузку куста урожаем, виноградарю надо знать хотя бы приблизительно средний вес грозди данного сорта.

**Техника расчета нагрузки урожаем следующая.** Возьмем для примера регулярно плодоносящие кусты в возрасте 6—12 лет и более с нормально развитой надземной частью. Формировка кустов—бесштамбовый веер на двухплоскостной наклонной шпалере. Обрезка проведена осенью окончательная. Почва—чернозем с подстилающей глиной, содержащий достаточное количество калия и других элементов, но с недостатком усвояемого фосфора. Виноградник условно поливной, регулярно удобряемый органикой, минеральными элементами и внескорневыми подкормками. Кусты на участке, дающие примерно одинаковые урожаи по годам, независимо от сорта, мы разделили на группы:

1-я — наиболее урожайные, не имеющие бесплодных побегов, например Джуга узлом, Ранний Магарача (372) и др;

2-я — несущие 70—80% плодоносных побегов к числу всех развившихся на кусте;

3-я — дающие 40—50% плодоносных побегов;

4-я — развивающие только 10—12 соцветий (как малоурожайные). Но здесь 3—4-летние кусты, только начавшие плодоносить, в расчет не принимаются;

5-я — кусты с 4—5 соцветиями (как бесплодные клоны), они встречаются редко, подлежат замене прививками.

Нагрузку по группам рассчитываем следующим образом:

**1-я группа.** Определив общее состояние куста и подсчитав количество соцветий, удаляем 40—50% из них. В первую очередь срезаем вторые, то есть верхние соцветия на побеге (для удобства подсчета кладем их на землю в линию), потом удаляем слаборазвитые, особенно внутри куста. Если этого окажется недостаточно, удаляем любые, по выбору, до нормы.

На кусте данной группы бесплодных побегов не было, но в результате нормирования оказалось 50—60% без плодов; из этого числа удаляем половину (через один), как излишние и загущающие, и в первую очередь на концах плодовых стрелок. Соотношение бесплодных побегов к плодоносным устанавливаем здесь приблизительно как 1:2 (один бесплодный к двум плодоносным).

По высокоурожайному сорту, не дающему бесплодных побегов, например Джура узюм на двухплоскостной шпалере, предварительная нагрузка куста глазками осенью с 6—7 рукавами и усиленными плодовыми звеньями на них (по две стрелки с одним сучком замещения) при обрезке на 8—10 глазков будет около 165—170 глазков. Данный сорт развивает такое же количество плодоносных побегов, часть из которых с двумя соцветиями. Следовательно, соцветий 175—180, из которых и удаляем указанные выше 40—50%. Возраст куста 10 лет. В результате разгрузки на кусте оставляем побегов плодоносных и бесплодных 85—90, соцветий 75—80.

При среднем весе грозди 450—500 г ожидаемый урожай с куста будет 32—35 кг. Для созревания такого урожая точное соблюдение комплекса современной агротехники обязательно. Применяются также стимуляторы созревания, а также выборочный сбор созревающих гроздей. При задержке созревания возможна дополнительная разгрузка путем удаления 10—15 гроздей.

**2-я группа.** Удаляем 20—25 соцветий. Бесплодных побегов оставляем в соотношении ориентировочно 2:1 (два бесплодных к одному плодоносному). Излишние бесплодные удаляем.

**3-я группа.** Оставляем все соцветия. Бесплодные и плодоносные побеги остаются приблизительно в соотношении 3:1.

**4-я группа.** Куст этой группы, представляющий по существу малопродуктивный клон, может нормироваться только побегами с целью прореживания загущенности и возможной догрузки куста урожаем за счет пасынков первого порядка (вызванных очень ранней прищипкой побегов) — для южных районов.

**5-я группа.** Кусты подлежат безусловной замене прививкой ценны-

ми сортами с последующей проверкой на урожайность и устойчивость. При очередной обрезке осенью и летом следующего года при нормировании навешиваем на нормированный куст этикетку с данными нагрузки.

### Сорт Джура узюм

Побегов оставлено . . . . .	85—90
Соцветий . . . . .	75—80
Средний вес грозди . . . . .	500 г
Ожидаемый урожай . . . . .	35—37 кг

**Расчеты нагрузки для других форм куста.** Расчеты нами проведены для веерной формы куста на двухплоскостной шпалере. При расчетах нагрузки для вертикальной шпалеры, а также других форм куста указанные величины будут для тех же сортов, видимо, вдвое меньшими, но порядок расчета прежний.

Нормирование молодых 3—4-летних сформированных кустов при первом их плодоношении сводится лишь к удалению части соцветий: при наличии более пяти соцветий удаляем 2—3 более слабых, при наличии менее 5 соцветий оставляем все. Это для контроля сорта.

В связи с этим уместно напомнить, что стремление виноградаря вместить (зажать) урожайный куст в узкие формы вместо мощного развития приводит постепенно к гибели куста путем израстания, что не куст подгоняется к опоре, а опора к кусту. Требуется помнить, как заповедь, что расстояние между кустами в ряду 2 м является минимальным.

**К вопросу о сроках нормирования урожая.** Многие виноградари, в том числе автор, нормируют после цветения, когда образуется уже завязь и становится очевидным качество и степень оплодотворения цветков (в зависимости от погодных условий).

В письмах из различных районов виноградари иногда сетуют: не зреет виноград к сроку. А на поверку оказывается, что человек пренебрег комплексом агротехники, увлекся удобрениями, в том числе азотными, забыл о принципе малых доз, не подумал о нормировании урожая (не поверил в его необходимость), обрадовавшись высокому урожаю. Такие кусты на следующий год не плодоносят.

**Какими приемами устраняется видимая опасность невызревания урожая закончивших рост ягод?** В период окончания роста ягод и начала их созревания пресечь опасность недозревания можно, лишь убрав с куста не менее 50% гроздей. Оставшиеся ягоды убрать без передержки на кустах для лучшего созревания побегов к зиме.

Для ускорения созревания оставленных гроздей полезно обработать всю зеленую массу куста водным раствором цинка (5 г) с аммонием молибденово-кислым (8 г) на 10 л воды. Можно добавить 2 г марганца.

**Какие особенности формирования привитого (на месте) куста?**

Формирование привитого куста выполняется обычным способом и по тем же схемам, что и для корнесобственных кустов, и зависит от силы роста и общего развития надземной части привоя, вызревания побегов.

**Как проходит закаливание побегов после вегетации?** Для закалики вызревших побегов требуются пониженные плюсовые температуры — ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ .

**1-я фаза закаливания.** Нужны температуры низкие, но положительные (от  $+7$  до  $0^{\circ}\text{C}$ ) продолжительностью 14—16 дн.

**2-я фаза закаливания.** Температура от  $-1$  до  $-16^{\circ}\text{C}$  продолжительностью 12—16 дн. (это уже под укрытием).

Оттепели нарушают процессы закаливания лозы после укрытия. Требуется 15—20 дн., чтобы перевести сахара в защитные вещества — крахмал. Кратковременные оттепели (2—3 дн.) не лишают виноград его закалочного состояния. Потеря закалки при длительной оттепели необратима, восстановление не происходит,

### **5.3. ПОРЯДОК РАБОТЫ НА ЛЮБИТЕЛЬСКОМ ВИНОГРАДНИКЕ ВЕСНОЙ**

Проводится ремонт шпалерных установок, если таковой не был закончен в осенне-зимний период. Выполняется до поднятия кустов. Первая забота — внесение органических удобрений в питательные ямы или в канавы междурядий, где их укрывают землей, с добавлением фосфорных и калийных удобрений, если они не вносились осенью после укрытия кустов. Одновременно проводим влагозарядковый полив. Кроме питательных ям с органикой используют также вертикальные дренажи с трубками, куда вносятся минеральные элементы питания вместе с поливом. Поливы по бороздам мы давно исключили.

Очередная забота — своевременное открывание лозы без поломок. Предельный срок освобождения кустов из-под зимнего укрытия 14—15 апреля (для Ростовской и Донецкой областей). В зависимости от погодных условий года чаще всего открываем кусты 8—10 апреля. Фашинки лоз, не развязывая, подцепляем наклонно к 1-й и 2-й проволоке временно для подсыхания (на 3—4 дн.). При ярком солнце слегка притеняем.

После этого, отряхнув землю, опрыскиваем связанные фашинки лоз водным раствором железного купороса (300 г на 10 л воды) для задержки распускания почек.

Развязываем лозы и проводим «сухую» подвязку кустов на первую и вторую проволоку. Разравниваем землю граблями, оставляя поверхность земли мелкокомковатой. Головки кустов остаются все лето открытыми солнцу, окучивать их не следует.

После этого проводим катаровку корней, для чего открываем лунку вокруг ствола (глубиной 15—17 см) и срезаем здесь корни (рососборители), смачиваем ранки суспензией медного купороса (10 г на

1 л воды) и закрываем петролатумом или краской на натуральной олифе для защиты от бактериального рака.

### **Какая последовательность «сухой» подвязки плодоносящего куста?**

Существует определенный порядок. При веерной форме куста сначала крепим к первой проволоке рукава с наклоном вправо и влево, то есть в таком положении, в каком они были под укрытием зимой. Угол наклона рукавов обычно 35—40°. Поднимать их под большим углом и тем более до вертикального положения не следует (имеется в виду погашение вертикальной полярности). Сама Подвязка должна быть ослабленной, так как рукава за вегетацию утолщаются, и возможно окольцовывание (перетяжка) и выход рукава из строя. Плодовые лозы (стрелки) подвязываем к первой и второй проволоке горизонтально, равномерно по плоскости шпалеры. На вторую проволоку плодовые лозы усиленного звена подвязываем с неизбежным наклоном, но верхний конец крепим с изгибом вниз, горизонтально по проволоке.

На подвязку используем различный материал (влажная рогажа, толстый шпагат, увлажненные рубашки кукурузных кочанов, отходы швейной промышленности). Применение тонкой нити, проволоки для подвязки побегов недопустимо.

Плодовые стрелки и зеленые побеги подвязываем не восьмеркой, как иногда по старинке рекомендуют, а петлей или подмоткой.

**Агротехника и урожай.** Кроме расчетных и своевременных удобрений и поливов, урожай зависит также от правильной обрезки и нагрузки куста, ежегодного поддержания его формы. Нечего и думать о получении хороших урожаев на плохо сформированных и неверно обрезаемых кустах. Уместно заметить, что современные любительские виноградники заполнены сильнорослыми столовыми сортами.

Кусты таких сортов после 2—3 лет полного плодоношения требуют увеличения надземной массы — коррелятивного развития с корневой системой. Следовательно, виноградарь должен постепенно увеличивать нагрузку на плодоносящий куст, вводя новые звенья, усиливать их, формируя новые рукава. Выполняться должен весь комплекс современной любительской агротехники.

**Удобрения.** Виноградный куст, как показали исследования, выносит ежегодно из почвы много азота, фосфора, калия и других элементов, и потому их содержание в почве необходимо пополнять. Виноградарь-любитель, зная состав почвы своего виноградника, климатические условия района, должен соблюдать систему заправки почвы органическими и минеральными удобрениями, не допуская истощения гумуса, усталости почвы, но вместе с тем помнить о вреде перекормки, придерживаясь принципа минимума.

Органические удобрения в виде перепревшего навоза или компоста обычно вносим один раз в два года. Птичий помет, содержащий высокий процент азота, применяем или осенью, или рано весной (после «сухой» подвязки). Древесную золу можно использовать в любое

время, вплоть до созревания урожая (с минимальным количеством воды, чтобы не вызывать усиления роста).

Нормы внесения основных минеральных удобрений: N—60, P—160, K—120 г на 1 м<sup>2</sup>. Повышенная норма фосфора диктуется тем, что черноземы **степной зоны** бедны фосфором и достаточно содержат калия и других элементов. Но калийные удобрения, в том числе зола, вносим регулярно и в повышенной дозе, так как виноград считается преимущественно «калийным» растением, выносящим из почвы много калия.

Если кусты укрываются не землей, а другим способом и канав между рядами нет, тогда удобрения удобнее заправлять в лунки по линии ряда глубиной около 30 см, где это удобно. Примем к сведению и наличие вертикальных дренажей, занимающих место строго по одной линии. Дорожки между рядов в этом случае остаются постоянными, не перекапываются и покрываются полосками рубероида, подавляющего сорняки. Под кустами после рыхления подстилается мульча, черная пленка или куски рубероида, толя.

**Внекорневую подкормку** по зеленой массе проводим **первый раз** перед цветением, применяя бор, цинк и другие микроэлементы. **Второй раз** опрыскивание раствором микроэлементов с включением аммония **молибденово-кислого** проводим в фазу роста ягод. Перечень удобрений и нормы водных растворов даны в приложении.

При запоздалом внесении в почву основных удобрений или потере сроков можно весной провести внекорневые подкормки (одну-две) по листовой массе основными минеральными макроудобрениями (NPK). Через внекорневую подкормку минеральные элементы быстро включаются в общий процесс фотосинтеза листьев (через 3 часа). Рецепты растворов — в приложении.

**Зеленые обломки.** Эту операцию начинаем с момента вскрытия почек на рукавах и голове куста. Порядок обломки и установившиеся у нас приемы изложены в разделе «Операции с зелеными частями куста».

**Фаза цветения.** Перед началом цветения, то есть до опадения колпачков цветка (венчиков), на сортах, склонных к осыпанию цветков (о чем должен знать виноградарь), проводим иногда прищипывание верхушек побегов. После первой и второй подвязки зеленых побегов с началом цветения (нижняя половина соцветия) выполняем обязательное искусственное опыление пуховками. Приемы опыления изложены ниже.

**Значение для куста раннего или позднего сбора урожая.** Опытным путем доказано, что своевременное снятие урожая способствует лучшему вызреванию побегов и закалке растений к зиме. Двухкратный или постепенный выборочный сбор урожая столовых сортов при нормальной нагрузке положительно влияет на вызревание побегов и подготовку куста к зимним температурам.

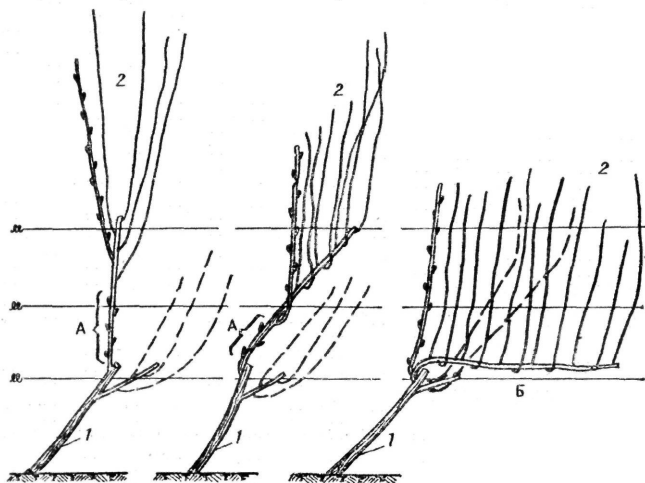
В производстве существуют особые сроки сбора урожая техниче-



ских сортов определенной кондиции. Важнейшая задача виноградаря к концу вегетации состоит в том, чтобы обеспечить вызревание побегов, их естественную закалку, подготовку к зиме для следующего урожая, применяя вышеизложенные агроприемы.

Причинами задержки вызревания является также поражение грибными болезнями и наличие сорняков. С потерей значительной листовой массы от милдью и оидиума нарушается отток вырабатываемых листьями пластических веществ. В этом случае в следующем сезоне кусты надо недогружать.

**В какие сроки следует менять рукава куста?** Некоторые авторы рекомендуют заменять рукава на 5—8-й год. Для слаборослых технических сортов — раньше, для сильнорослых столовых — позже. В своей



*Рис. 44.* Влияние наклона плодовой стрелки (при «сухой» подвязке) на количество распутившихся глазков:

*A* — зона нераспутившихся глазков; *B* — все глазки распутившиеся на плодовой стрелке; *1* — рукава; пунктиром (условно) — побеги на сучках замещения

практике мы иногда оставляем продуктивные рукава до 10—12 лет (без надземного штамба). Но это возможно при правильном уходе за рукавами, сохранении их от пятнистого некроза и от механических повреждений, обязательной наклонной подвязке рукавов смолоду. В противном случае прирост на их концах раньше указанного срока оказывался слабым, с укороченными побегами, не пригодными для плодовых стрелок, и рукава заменялись.

**Какие последствия чрезмерных доз удобрений?** В некоторых случаях виноградары садоводческих товариществ и приусадебных участков вносят с поливом трехкратное удобрение ежегодно (про запас),

причем с птичьим пометом. В практике постоянно отмечалось, что ежегодное внесение высоких доз минеральных удобрений, тем более совместно с птичьим пометом, вызывало появление хлороза листьев винограда в ущерб урожаю.

В указанных случаях приходилось назначать в качестве меры исправления допущенной перекормки водную промывку до зоны пяточных корней с последующим лечением листовой массы железным купоросом корневым и внекорневым способом (100 г купороса на 10 л воды).

**Положение плодовой стрелки на плоскости шпалеры и физиология почек глазка.** После «сухой» подвязки количество распускающихся весной почек зависит от угла наклона плодовой стрелки (ближе к горизонтали — лучше) и от влагообеспеченности (рис. 44).

Целесообразно подвязку растущих зеленых побегов выполнять также наклонно, по возможности под углом 30—35°, что несколько сдерживает рост в длину, хотя и стимулирует развитие пасынков. Такое наклонение возможно, когда побеги перерастут очередную проволоку на 15—18 см. Отклонять побег надо в сторону концевой части стрелки. Этот прием может улучшать качество урожая, повышает (в комплексе с кольцеванием) вес грозди. Тормозится в той или иной мере удлинение побегов также при их свисании, что характерно для высокоштабной культуры, например при высоте штамба 120—150 см.

## 5.4. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ФОРМЫ ЗАПУЩЕННОГО КУСТА

Ранее сформированный и только вступивший в плодоношение куст требует ежегодной обрезки на новое плодоношение. Некоторые виноградари вынужденно или преднамеренно оставляют иногда кусты необрезанными в течение 2—3 лет и, конечно, теряют урожай. Чтобы такие кусты снова нормально плодоносили и можно было их лучше укрывать, необходимы специальные приемы восстановления их формы.

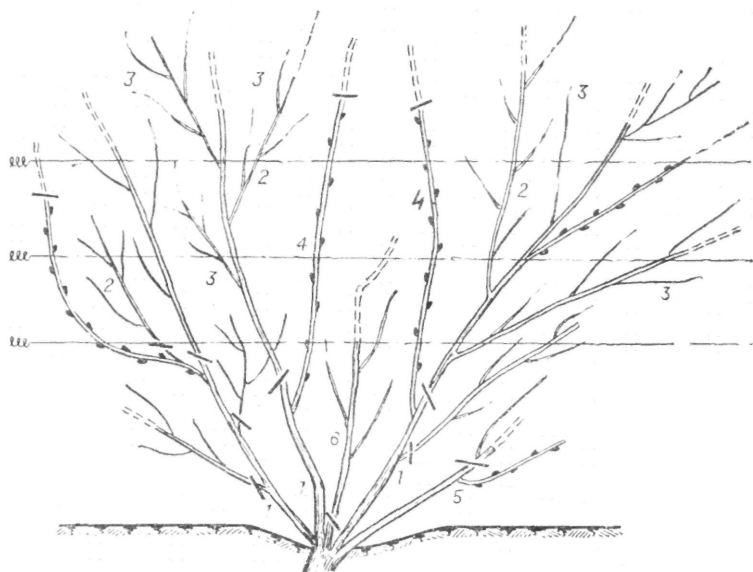
**Как исправить молодой куст, ранее не плодоносивший, не имеющий формы?** В этом случае, поскольку куст не имел формы, требуется первая обрезка и первая формировка. На молодом трехлетнем кусте (к весне 4-го года), который не обрезался два сезона, новые побеги развились из почек прошлых лет (двухлетних) лоз. В этом случае лозы старшего возраста (их будет 3—4) следует очистить в нижней их части от мелкого прироста до высоты 55—65 см, оставив в этом месте по две плодовые стрелки по 7—8 глазков, нижняя из которых будет укорочена на два-три глазка на сучок замещения. Таким образом трехлетние лозы превращаются в молодые рукава. Дополнительные рукава в будущем будут формироваться из порослевых побегов или побегов раздвоения рукава.

В случае, когда на упомянутых выше лозах длина двухлетней части более 80 см, а ниже нет на ней прироста, каждую обрезаем на

55—65 см, чуть выше нижней проволоки (для подвязки). На концах этих молодых рукавов должны развиваться побеги из спящих почек, из которых осенью формируем плодовые звенья обычным способом.

**Приемы исправления запущенного ранее сформированного плодоносящего куста.** Для примера возьмем трехрукавный 6—7-летний куст, который плодоносил 2—3 г., а последующие 2 г. не обрезался. В верхней части заросших рукавов такого куста остались трехлетние и двухлетние лозы с очередным (вызревшим к осени) приростом и тонкими побегами на них прошлого года. В данном случае образовалась большая надземная масса.

Для восстановления веерной формы очищаем осенью или весной рукава (в нижней части) от всего слабого прироста, а в средней части или выше 1-й проволоки выбираем на каждом рукаве 1 волчковый однолетний побег и срезаем над ним весь прирост, образовавшийся за три года. Из волчковых побегов формируем плодовые стрелки по 8—10 глазков. На достаточно мощных кустах можно оставлять (на отдельных рукавах) по две плодовые лозы, где это возможно. Торцевой порослевый побег в центре куста (на головке) вырезаем (рис. 45).



*Рис. 45.* Плодоносящий 5—6-летний куст, не обрезавшийся 2 года: 1 — трехлетние лозы; 2 — двухлетние лозы; 3 — однолетние побеги; 4 — волчковые побеги; 5 — порослевый побег с приростом; 6 — порослевый торцевой, подлежит удалению

Сучок замещения можно формировать в следующем сезоне, но он должен быть непосредственно у оставляемой плодовой стрелки и обязательно ниже ее.

Если на каком-либо очищаемом рукаве не окажется вызревшего волчкового побега и рукав очень удлинился, укорачиваем его на длину нормального рукава (55—65 см) с подвязкой к первой проволоке наклоном. В этом случае из спящих почек рукава развиваются побеги, из которых нижние удаляют в самом начале. Из двух самых верхних (на каждом рукаве) формируем после их вызревания плодвое звено

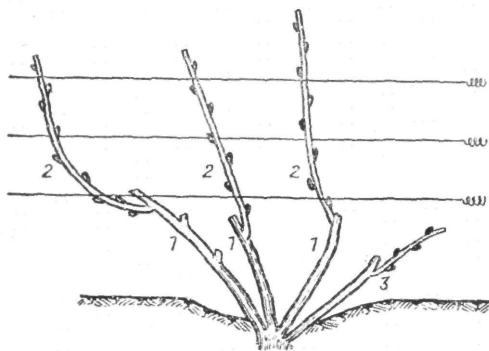


Рис. 46. Тот же куст, что на рис. 45, после обрезки и формировки: 1 — рукава; 2 — плодовые стрелки; 3 — будущий рукав из порослевого побега с приростом

На рис. 46 показан тот же куст, что на рис. 45, после восстановления. В правой части схемы показано формирование 4-го рукава из порослевого двухгодичного побега с удлинением за счет однолетнего прироста. В следующем году куст должен дать нормальный урожай.

с сучком или без него, в зависимости от расположения или толщины этих побегов. При всяком усилении роста плодовые звенья можно формировать и ускоренным способом.

Уместно напомнить, что плодовые звенья усиливают при наличии двух побегов толщиной не менее 7 мм, в противном случае нижний побег на каждом рукаве обрезается на три узла для усиления роста, а верхний удаляется.

## 5.5. О «ПЛАЧЕ» ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Когда и по каким причинам возникает «плач» лозы? В местах порезов и поломок вызревшей виноградной лозы весной наблюдается выделение клеточного сока, стекающего каплями. Эту жидкость стали называть пасокой, а само явление «плачем» лозы. При весенней обрезке винограда «плач» неизбежен. Следует заметить, что осенью и весной после появления листьев истечения пасоки не бывает, так как уже они начинают испарять влагу. Иногда «плач» может продолжаться, пока на побегах не появляются по 4—5 листьев. «Плач» есть первое проявление жизни после зимнего покоя, еще до распускания почек, движение

восходящих токов от активных корней как первая фаза годового цикла развития.

При «плаче» теряется не только вода, но и находящиеся в ней физиологически активные питательные вещества, необходимые для жизнедеятельности растительного организма. Известно, что в начале вегетации куст может потерять во время «плача» до 13—15 л пасоки. Причем больше выделяют жидкости сильные кусты.

**Что определяет начало распускания почек винограда?** Начало распускания почек определяет температура почвы. Установлено, что пока температура почвы в зоне корней не достигает отметки  $+8... +10^{\circ}\text{C}$ , почки не распускаются даже при температуре воздуха  $+12...+14^{\circ}\text{C}$ . И наоборот, «плач» лозы может происходить и при низких температурах воздуха (ниже  $+10^{\circ}\text{C}$ ), если почва в предыдущие дни достаточно прогрелась. В этих условиях почки распускаются.

**Существуют ли приемы задержки «плача» лозы?** На Всесоюзной научно-исследовательской противифиллоксерной станции (г. Одесса) испытывали покрытые ранним весенним срезом лозы на кустах суриковой краской на натуральной олифе с примесью мела и борной кислоты и «плач» не допустили (опыты Л. В. Орловой, 1958 г.). Урожай, собранный с тысячи опытных кустов, оказался на 24,7% выше контрольных. Расходы на эту несложную операцию составили около 8 руб. Ясно, что такой агроприем является резервом повышения урожайности любого виноградника, где вынужденно проводится весенняя окончательная обрезка. В южных районах неукрывной культуры одни и те же сорта имеют более интенсивный «плач», чем в зоне укрывной.

Иногда истечение пасоки появляется с опозданием, то есть одновременно с набуханием почек. Такие сорта, как Ак Яклдона, Астраханский скороспелый и другие, отличаются ранним и обильным выделением пасоки. Есть группа сортов (Ркацителы и др.), у которых «плач» прекращается одновременно с распусканием почек (первые два листика).

«Плач» может не наступать и в том случае, если влажность почвы в зоне корней ниже критического уровня (около 35—40%), здесь прежде всего нужен полив. Видимое выделение пасоки может к сроку не быть и ряд лет даже при среднесуточных температурах воздуха  $+12...+14^{\circ}\text{C}$ . Это объясняется только тем, что температура почвы при этом не выше  $+6...+7^{\circ}\text{C}$ .

## 5.6. ОПЫЛЕНИЕ ЦВЕТКОВ ВИНОГРАДА

В природе виноградное растение имеет 4 типа цветков: обоеполый, функционально-женский, переходный от тычиночного к нормальному? обоеполому (как вариант в эволюции), мужской тип, пестичный цветок без тычинок.

Определить свои сорта виноградарь-любитель может во время

цветения с помощью лупы, которую всегда полезно держать в кармане и для других наблюдений (рис. 47).

Цветки культурных сортов винограда всегда **обоеполые** или **функционально-женские (по сортам)**, остальные типы только у дикорастущих видов. Сорта с функционально-женским типом цветка, например,

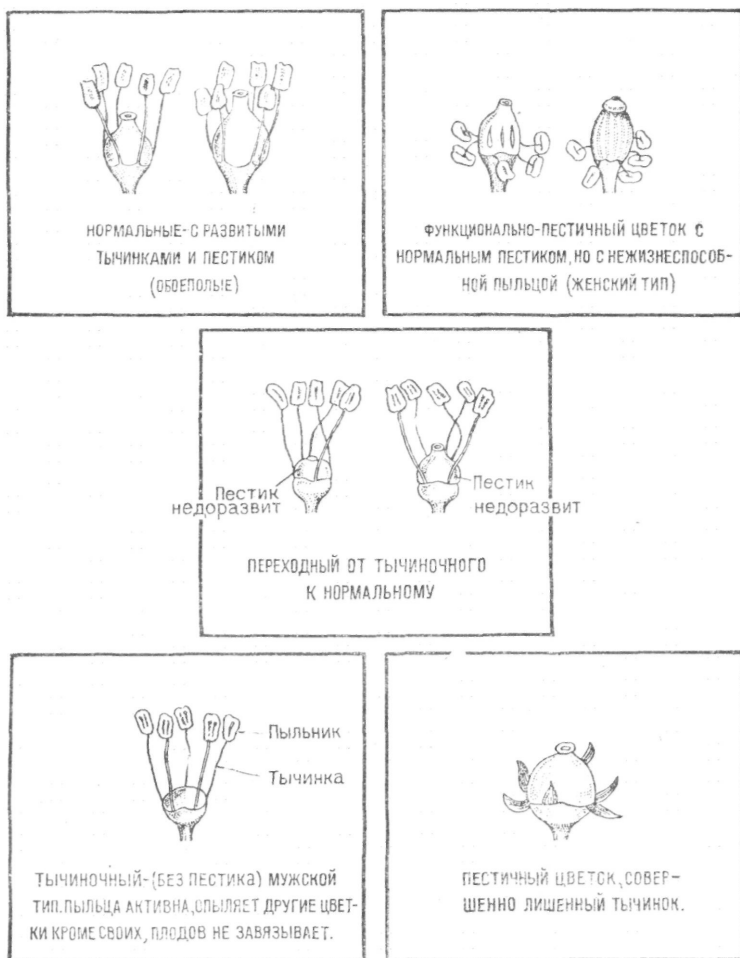


Рис. 47. Цветки виноградного растения

**Чауш, Пухляковский, Дамасская роза, Мадлен Анжевин, Сеянец Маленгра, Нимранг, Катта-Курган, Молдавский черный, Северный** и другие требуют (в промышленности) смешанных посадок с обоеполыми сортами. При закладке промышленных виноградников эти сорта чередуют

с обоеполями, высаживая их через два ряда, что обеспечивает естественное перекрестное опыление с помощью ветра. На любительских виноградниках (на ограниченной площади) повсюду встречается смесь сортов, и подсаживать специальные опылители, как это стремятся делать, нецелесообразно. Конечно, и при таких условиях не всегда достигается достаточно полное естественное опыление. Поэтому для повышения урожая применяем искусственное доопыление смесью пыльцы обоеполюх сортов, имеющихся на винограднике, с применением пуховок (рис. 48).

Время фазы цветения у винограда относительно короткое (9—14 дн.). Естественное опыление лучше проходит при легком дуновении ветра и сухом воздухе при температуре + 20° С и выше. Но идеальные условия бывают редко, и это постоянно надо иметь в виду, чтобы не терять оптимального урожая.

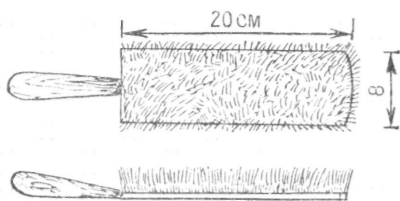


Рис. 48. Пуховки из кроличьего меха для искусственного опыления цветков. Мех подстригается

**Календарные сроки цветения** (ориентировочно) для климатических условий Дона и Донбасса — первая половина июня (в отдельные годы раньше). Лучшее время для опыления с 8 до 12 ч, когда пыльца подсохла. В естественных условиях пыльца разносится на другие кусты движением ветра лишь в одну сторону (на данный день). Безусловно, необходимо, чтобы за период цветения направление ветра менялось, что редко бывает в действительности за короткий срок цветения. Поэтому часть соцветий на кустах недоопыляется, требуется проводить искусственное доопыление пуховками.

На рис. 48 показаны размеры и форма пуховок, их готовят две из многослойной фанеры. Крепят сапожными гвоздями кроличий мех, укорачивают его наполовину, моют в горячей воде с мылом для снятия животного жира и сушат на солнце. Хранить пуховки следует в бумажных или матерчатых мешочках с таблеткой нафталина, тщательно завязанных или заклеенных. В пленочных мешочках хранить нельзя. Готовить пуховки надо заранее, с зимы. Иногда гвозди заменяют специальным клеем.

**Начало цветения** сопровождается опадением колпачков цветков (венчиков). Их можно заметить на почве под кустами, когда цветки уже раскрыты (тычинки столкнули своим тургором колпачки), но распускаются бутоны в соцветии не все сразу. Цветение начинается снизу, у основания соцветия, и через несколько дней наступает полное цветение всего соцветия. Начинаем опыление, когда зацветает первая половина соцветия, и повторно при полном зацветании всего соцветия. Причем начало и конец цветения в сортовом разрезе различно.

**Порядок на винограднике в период цветения.** В фазу цветения никаких работ, особенно земляных, допускать не рекомендуется. В этот важнейший период вегетации, особенно с утра и до полудня, при тихой погоде и слабом дуновении ветра в воздухе стоит как бы дымка и ощущается аромат резины. Это естественное движение массы пыльцы, самого ценного в природе вещества, дающего жизнь всему живому.

В народе существует предание, что в былые времена среднеазиатские, астраханские и донские виноградари никого не допускали на виноградники, никакого хождения на его территории в период цветения не было. Но это пассивный прием. Более надежное — искусственное опыление, которое может дать ожидаемые результаты и при обычной погоде, и при отсутствии ветра. При наличии тумана или росы опыление не проводят.

**Приемы искусственного опыления на любительском винограднике.** Мы начинаем опыление от края шпалеры и проходим до ее конца. Пуховки отдают пыльцу цветкам и одновременно дозаряжаются. Потом проходим в обратном направлении обязательно к тем крайним кустам, откуда начали, чтобы и им отдать смесь пыльцы. После этого переходим на обратную сторону шпалеры.

Процесс опыления заключается в том, что каждое соцветие быстрым, легким прикосновением зажимается между двух пуховок (лучше дважды подряд: раз-два). Зажимая соцветие, не следует тянуть пуховки на себя, как это иногда ошибочно рекомендуют в учебниках. Это травмирует нежные тычинки с пыльниками цветка.

Затем переходим на другую сторону шпалеры и проделываем то же самое. На этом первый этап опыления заканчивается, а через 3—4 дн. при полном цветении всего соцветия повторяем его. Выполнив первую операцию опыления, пуховки помещают в бумажный мешок и через 3—4 дн. снова используют. Следует помнить, что иногда на некоторых сортах цветение заканчивается за 5—6 дн., и надо успеть провести опыление в два этапа. Кроме того, на некоторых сортах (Мускат венгерский и некоторые другие) задерживается сбрасывание колпачков из-за слабого тургора тычинок, и происходит самоопыление собственной пыльцой, что нежелательно. Эти колпачки видны, они буреют. Для устранения этого явления надо пуховками зажать соцветие три-четыре раза, чтобы сбросить такие колпачки цветков.

После окончания обработки пуховки сразу же моют в теплой воде с мылом, высушивают и хранят в мешочках с нафталином. Пленочные мешочки использовать нельзя: мех осыпается.

Как передавать пыльцу для опыления на другие виноградники? Приведем случай из моей практики. На одном приусадебном винограднике случайно оказались около 20 кустов только одного сорта с функционально-женским типом цветка — Молдавский черный. Обоопольх



даже по соседству не было. Несколько лет эти кусты не давали урожая. Владелец участка не знал причин.

Решено было заготовить на моем винограднике пыльцу в начале цветения в две чистые сухие стеклянные банки (литровые) путем стряхивания в них цветущих соцветий с обоеполых сортов, примерно 15 кустов на каждую банку. Закрытые пергаментом банки доставили па виноградник, где провели опыление путем опускания соцветий Молдавского черного в банку и встряхивания их. Вдоль шпалеры проходили, конечно, только в одном направлении (банки имели смесь пыльцы). Процесс повторили через три дня.

В результате впервые был получен высокий (неожиданный) урожай полноценных красивых гроздей. Так продолжалось три года, пока не выросли на участке свои обоеполые сорта и можно было заряжать пуховки дома.

В виноградарском производстве на больших площадях для искусственного опыления применяется несколько способов: специальные всасывающие и выдувающие аппараты, вплоть до пылесосов, и на механической тяге.

Конечно, обоеполые сорта в природе способны самоопыляться своей и чужой пылью, попадающей на цветки. Но для ликвидации сильного осыпания или горошения, которое в основном происходит при загущении кустов, а также при пасмурной погоде, применение искусственного опыления смесью пыльцы обязательно ежегодно. Такое опыление обоеполых сортов называют доопылением. На один прием для 15—20 кустов требуется 8—10 мин, а урожай этим можно поднять на 30-40%.

**Какие современные приемы дополнительного стимулирования оплодотворения цветков?** Научным сотрудником М. Г. Цетлиным (Узбекский филиал ВИРа) предложен способ стимулирования завязи любых сортов винограда путем слабого опыливания соцветий во время цветения молотой серой (дисперсной) при помощи ручных опыливателей (вместо марлевых мешочков на палках). На больших плантациях — тракторными опыливателями. В продажу поступают и экономичные ручные опыливатели.

Следует иметь в виду, что плотно опыливать серой цветки не следует, надо соблюдать чувство меры, и переносить опыление на вечернее время. Опыт показывает, что распылитель надо держать не ближе метра от плоскости шпалеры и под углом к ней, а раструбом вверх, чтобы сера не просыпалась. Тогда серная пыль вылетает легким «дымком», и никакого ожога тычинок цветка не будет. Сера одновременно действует против оидиума и виноградного клещика (зудня). Время обработки — рано утром или вечером.

Оплодотворению цветков способствует также опрыскивание зеленой массы раствором борной кислоты (10 г на 10 л воды) или буры технической (15—20 г на 10 л воды)—по листьям, а по соцветиям —

до цветения (метод П. М. Бушина). Оптимальный срок обработки — за неделю до цветения. Время — рано утром или вечером. Через 3 ч начинается всасывание раствора листьями.

**Зависит ли начало цветения от раннего или позднего распускания почек?** Приняв 1 мая за последний срок начала распускания почек, а 9 июня — средний срок начала цветения групп сортов Витис винифера для южной зоны, специалисты установили, что только в годы, когда распускание почек сильно запаздывало, цветение винограда также началось значительно позже среднего срока. При раннем распускании почек цветение начиналось значительно раньше среднего срока. В остальных случаях такой зависимости не наблюдалось.

**Влияет ли искусственное опыление смесью пыльцы на сортовые качества?** На видимые глазом сортовые признаки (морфологические) принудительное искусственное опыление не влияет. И хотя на пестик попадает смесь пыльцы различных сортов, растению присуща **способность избирательности**. Сорту консервативен, стремится сохранять родительские признаки. От вегетативного размножения черенками также получается потомство с сохранением всех признаков и качеств.

Но посев семян от свободного опыления не сохраняет в сеянце свой сорт (поколение), уклоняясь чаще всего в сторону диких родичей, Здесь властвует закон неповторяемости видов. А. Я. Кузьминым сообщалось, что чужеродная пыльца при опылении цветков данного сорта может оказывать лишь малозаметное влияние на сроки созревания, аромат ягод и накопление в них сухих веществ, что может считаться несущественным.

На сортах винограда с очень плотной гроздью применение искусственного опыления (дополнительного) не требуется. Ягоды могут деформироваться от сжатия в грозди.

**Горошение и осыпание** появляются в период цветения. Ягоды вообще развиваются из завязи цветка. Если произошло оплодотворение, в ягоде может быть четыре, три, два или одно семя. Но бывают ягоды в том же сорте и бессемянные (кишмишные все бессемянные). Изюмные сорта имеют ягоды с одним-двумя семенами и бессемянные. В том случае, если завязь развивается без оплодотворения (партенокарпия), ягоды получаются очень мелкие и круглые, как горошинки, без семян. Это явление называют торошением, мелкоягодностью.

Чтобы предотвратить осыпание цветков и завязей при длительной дождливой погоде, специалисты-виноградари во время цветения опрыскивают кусты раствором: на 10 л воды 50 г мочевины, 20 г борной кислоты, 10 г железного купороса, 30 г лимонной кислоты.

Сначала разводят лимонную кислоту, что устраняет коагуляцию\* железного купороса. Опрыскивание сохраняет функциональную способность не полностью раскрывшихся цветков, которые могут быть нор-

---

\* Коагуляция — сгущение, укрупнение частиц.

мально оплодотворены при наступлении хорошей погоды. Без этой внекорневой подкормки длительная ненастная погода приводит к массовому осыпанию соцветий еще до начала цветения. Опрыскивается вся зеленая масса: первый раз перед цветением, второй раз в начале цветения, третий раз при полном цветении каждого соцветия.

## **5.7. ОПЕРАЦИИ С ЗЕЛЕНЫМИ ЧАСТЯМИ КУСТА (ОБЛОМКА, ПРИЩИПЫВАНИЕ, ЧЕКАНКА, ПАСЫНКОВАНИЕ)**

Вмешательство человека в жизнь растения имеет целью направленное получение оптимального урожая. При регулировании количества побегов и соцветий, удалении точки роста на побеге (прищипывание) питательные вещества (органические), вырабатываемые листьями, временно направляются на рост и формирование урожая. Отдельными приемами создается лучшая освещенность кустов, а также вентиляция, уменьшающая поражаемость грибными болезнями и т. д.

**Первую обломку** почек проводим в нижней части куста (рукавах и голове), как только они раскроются из так называемых «спящих» почек, которые распускаются почти одновременно с почками плодовых стрелок.

**Вторая обломка** — это прореживание бесплодных побегов на плодовой стрелке с целью ликвидации загущенности. К этому времени иногда появляются волчковые побеги из спящих почек рукавов. Их также удаляют, если они не нужны для новых рукавов. Операция эта как бы подготовка к цветению плодоносящего куста, чтобы устранить затенение соцветий, дать доступ воздуху, свету, улучшить фитоклимат и проникновение к соцветиям летающей пыльцы с цветков (начало июня).

На плодоносящем зеленом побеге усик всегда развивается после соцветия. Это означает, что очередное соцветие здесь больше не возникнет. На бесплодном побеге усик развивается с 3—4-го или 5-го узла (на отдельных сортах со 2-го узла).

**Обломку лишних побегов** начинаем с концевой части плодовой стрелки, чтобы удалить бесплодные из оставленных осенью 2—3 запасных глазков. Побеги у основания плодовой стрелки (3—4 побега) не обламываем независимо от того, есть на них соцветия или нет. Эти побеги могут быть использованы осенью для формирования плодового звена, если на сучке замещения не окажется зеленого прироста.

**Очередная обломка** — это удаление поздно возникающих из спящих почек подземного ствола порослевых побегов. Они забирают в первую очередь питательные вещества и сильно растут, а верхние побеги отстают в развитии. Эту сторону дела молодому виноградарю надо особенно иметь в виду, удаляя поросль своевременно, изолируя ранки садовой замазкой с предварительной обработкой медным купоросом.

Следует отметить, что увлекаться обломкой бесплодных побегов на

плодовых стрелках не следует. Бесплодные побеги не являются автономным организмом, и накапливаемые питательные вещества используются всей кроной куста.

Обломку с целью прореживания проводят за месяц до цветения (первая декада мая). Запоздывать нельзя, так как это может привести к усиленному осыпанию цветков. В противном случае обломку лучше отложить. В разгар цветения обломку также не делают. В операции по обломке шаблон недопустим. В зависимости от сорта, урожайности куста, его возраста, формировки, типа шпалеры, площади листового полога возникает различное соотношение бесплодных и плодоносных побегов. Иногда **жирующие** — толстые, буйно растущие (толще 10 мм) побеги с длинными междоузлиями — путают с толстыми сильными побегами с нормальными междоузлиями на плодовых стрелках. Эти последние не являются жирующими, они хорошо развиваются, получив питание и поливы.

Приемы нормирования урожая, нагрузки куста гроздьями, изложены в главе 5, пункт 5.2 книги «Расчет нагрузки».

**Прищипывание растущих побегов** (декаптация) — это удаление верхушки зеленого побега на длину 3—5 см. Прищипываются любые побеги, но с разными целями. Прищипываются побеги на плодовой стрелке для временного задержания их роста перед цветением, так как (на 10—12-е сут.) их рост продолжается за счет пасынка. В результате органические вещества, вырабатываемые листьями, в большем количестве поступают именно к соцветиям. Но молодые пасынки не устойчивы к грибным болезням, поэтому мы обычно прищипку не проводим, заменяя ее препаратом ТУР, что иногда требуется на отдельных сильнорослых сортах. Прищипывание заменяется также искусственным опылением, обработкой борной кислотой, опыливанием серой, о чем было сказано выше. Если же прищипывание состоялось, то все пасынки укорачиваем, оставляя 2—3 листа, а верхний оставляем для продолжения роста. Возникающие через 7—9 дн. пасынки 2-го порядка (на укороченных пасынках) полностью выщипываем для прекращения дальнейшего роста, как очень не устойчивые к милдью.

Прищипывание не применяется в засушливый сезон и на слаборослых технических сортах, а также на высокоштамбовых формировках. Эту операцию не проводят на побегах, выделяемых для отводок, а также при обработках препаратом ТУР, так как последний сам замедляет рост побегов.

**Что означает пасынкование?** В современном понятии различают два возможных приема: либо полное удаление пасынков как старый малообоснованный прием снижения загущенности, либо пасынкование как глубокая прищипка с оставлением 2—3 листьев. Этот прием включен в современный агротехнический комплекс как стимулирующий эмбриональные плодовые образования летом в новых глазках зеленого побега для урожая будущего сезона.

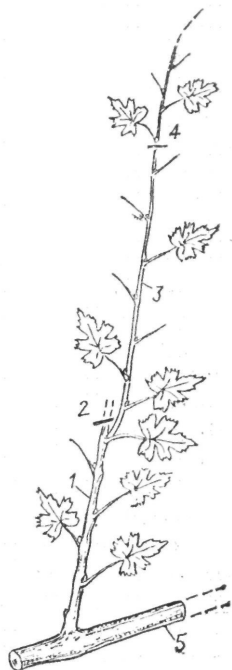
В своих трудах профессор А. М. Негруль отмечает, что при несоответствии между поглощающей частью корневой системы и листовой поверхностью в пользу корней развиваются пасынки первого, второго и дальнейших порядков. Таким путем растение быстро восстанавливает нарушаемую ежегодно обрезкой корреляцию.

Следовательно, можно не вызывать ранние пасынки очень ранней прищипкой, но ждать развития произвольных, на которых и провести пасынкование над 3—4-м листом, оставив самый верхний полностью для продолжения роста.

**Какие последствия полного удаления на кусте всех точек роста?** Точка роста (коронка) — это самая верхушечная часть любого зеленого побега. Если прищипкой удаляются эти верхушки всех основных зеленых побегов, а потом ошибочно, по незнанию, обламываются на них все пасынки, нормальный прирост куста прекращается. Но против этого грубого вмешательства человека природа приготовила «вынужденный резерв» восполнения недостающих листьев для процесса фотосинтеза. Для развития новых листьев, необходимых растению, через 9—11 дн. распускаются (преждевременно) молодые центральные почки новых зимующих глазков растущих зеленых побегов, предназначенных для урожая будущего года. Такое положение на винограднике **можно считать бедствием.** Его ничем нельзя исправить; куст на следующую весну остается без урожая. Пробуждение упомянутых почек прекращается с переходом виноградной лозы в биологический покой — окончание роста.

**Чеканка** — это срезание верхней части зеленого побега с началом затухания роста (конец августа) с целью якобы ускорения созревания побегов к осени. Старыми агроправилами требовалось укорачивание на 15—18 см.

О пользе чеканки есть различные мнения специалистов. Дело в том, что к концу затухания роста побеги не удлиняются, следовательно, нет надобности их чеканить или прищипывать. Более же ранняя чеканка (первая половина августа) лишь усиливает образование пасынков. Опытами установлено, что побеги без чеканки вызревают также хорошо, а иногда и лучше, чем после чеканки.



*Рис. 49.* Плодовая комбинированная стрелка, сформированная осенью для следующего года: 1 — основной побег, чеканенный над 5-м листом; 2 — место чеканки; 3 — верхний пасынок как побег продолжения; 4 — место обрезки верхнего пасынка для включения в плодовую стрелку

Синтез органических веществ происходит в листьях. Виноградный куст, отдав урожай, должен быть готов к следующему плодоношению, возможно более обильному, но для этого нужен достаточный листовой аппарат, обеспечивающий отложение в многолетних частях куста и в корнях запаса питательных веществ. Считается, что для созревания гроздей и нормального окончания вегетации нужно столько листьев, сколько их развивает куст. Уместно повторить слова К. А. Тимирязева, что «лишних листьев на растении вообще нет».

Ученые-виноградари считают, что надо постоянно заботиться о том, чтобы у виноградного куста был во всем минимальный достаток, но не избыток урожая.

В любительской практике в нашей секции виноградарства мы чеканку прекратили, чем и экономим время ухода за виноградником. Для сдерживания чрезмерного роста на сильнорослых столовых сортах, при необходимости, полезен препарат — ингибитор ТУР. Срок применения — с развитием 7—8-го листа (до цветения). Причем на сортах раннего созревания чеканка вообще не применяется.

## **5.8. О ВЫСОКОШТАМБОВОЙ КУЛЬТУРЕ ВИНОГРАДА**

Считается, что выращивание виноградного растения на высоких штамбах известно в культуре издавна, например, форма «маглари» в Грузии. Но в наше время метод культуры на штамбах разработал и ввел на своих плантациях австрийский новатор-виноградарь и винодел Ленц Мозер, изложив его в своей книге «Виноградарство по-новому». Метод высокоштамбовой культуры испытывается и в СССР.

Какая принята группировка штамбов по высоте? В настоящее время существует единая группировка штамбовых формировок по высоте. К низкоштамбовым относятся кусты со штамбом высотой до 40 см; к среднештамбовым — до 90 см; к высокоштамбовым — до 120—150 см и более.

Штамбовая система находит широкое распространение в неукрывных районах и частично переходной зоне условно-укрывного виноградарства с использованием зимостойких и с повышенной морозостойкостью сортов и форм. Советские ученые-виноградари А. Г. Мишуренко, В. А. Шерер, Л. Ф. Овчинникова в своей замечательной книге «Зимостойкость винограда» освещают научный, производственный опыт внедрения высокоштамбовой культуры у нас в СССР в различных районах неукрывной зоны как вполне рентабельный и заслуживающий дальнейшего изучения. Считается, что в штамбовой культуре решающую роль играют как сорт, так и некоторые агротехнические приемы, влияющие на морозо- и зимостойкость виноградного куста.

Какие особенности высокоштамбовой культуры винограда? Прежде всего, она ведется на однорядных вертикальных шпалерах обычно с двумя ярусами проволоки. Кусты могут быть с одним и двумя надземными штамбами (с общим подземным основанием).

При высоте штамба 120—150 см побеги могут не подвязываться. Крепятся на первую проволоку только плечи (горизонтально), на которых формируются плодовые рожки с 3—4 глазками и с сучками замещения по два глазка. Зеленые побеги прикрепляются естественно, усиками. Свободное свисание молодого прироста считается естественным состоянием винограда и к тому же сдерживающим рост побегов. Операции с зелеными частями куста исключаются. Удаленность зеленой массы прироста от поверхности почвы значительно уменьшает вероятность поражения первичной инфекцией с почвы спорами грибных болезней. Возможно залужение посевом травосмеси с целью улучшения гумуса с периодическим скашиванием травостоя на мульчирование виноградника.

Ширина междурядий от 3 до 6 м позволяет применять на плантациях более широкогабаритные тракторы и универсальную технику. Наиболее полное использование солнечной радиации листьями, хорошее вызревание побегов повышают морозостойкость кустов. Сокращаются затраты ручного труда.

**Какие сорта можно испытывать в высокоштамбовой культуре в укрывной зоне?** Многие сорта из группы устойчивых, выведенные ВНИИАиВ (Новочеркасск), описанные в брошюре Я. И. Потапенко, Е. И. Захаровой и др. «Новые морозостойкие сорта винограда», как истинно морозостойкие, так и с повышенной стойкостью можно использовать в высокоштамбовой культуре. Кроме того, в данной книге приводятся новейшие перспективные сорта и формы с комплексной устойчивостью, которые еще не районированы, но могут в любительских условиях испытываться на высоких штамбах.

## **ГЛАВА 6**

### **ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ УРОЖАЙНОСТИ.**

#### **ПРИМЕНЕНИЕ СТИМУЛЯТОРОВ**

##### **6.1 ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УРОЖАЙНОСТИ**

Урожай винограда зависит от количества развившихся плодоносных зеленых побегов, соцветий на них и веса гроздей на единицу площади.

Опыты показали, что урожай с одного куста закономерно возрастает с увеличением земельной площади питания, а также возраста растения и при относительно слабой обрезке.

При сильной обрезке виноградное растение угнетается, нарушается корреляция надземной части с корнями, возникает тенденция буйного роста в ущерб образованию плодовых почек в глазках.

При густой посадке сильнорослых сортов корневая система быстро смыкается по линии ряда, а потом и в междурядьях. Ухудшаются условия питания, возникает конкуренция за влагу, загущается листовая полог смежных кустов. Соцветия затеняются листьями внутри куста,

отстает вызревание побегов. Как следствие — снижается урожай следующего года. Необходимо применение комплекса агроприемов, в том числе **омоложение корней**.

**Какой срок продуктивности виноградного куста?** Урожай с одного куста с увеличением возраста находится в прямой зависимости от площади питания. Так, на 9-м году жизни самая высокая урожайность в производственных условиях отмечена при площади питания 2,5X2,5 м. К этому возрасту урожай при густоте стояния кустов 1X1,5 м снижается.

Таким образом, нормальная продуктивность куста, обрезаемого ежегодно, в рядовых посадках определяется обычно 9—10 г. плодоношения. После этого надо ждать постепенного его снижения до момента омоложения надземной части и корней.

Средние сборы на колхозных и совхозных плантациях поднялись в последние годы до 100—120 ц/га технических и столовых сортов, а в передовых бригадах — почти вдвое выше.

В любительских условиях соблюдение агротехнических приемов, тщательный санитарный уход за кустами, подбор старых и новых столовых сортов дает возможность повысить урожай до 20—35 кг и более с куста. В пересчете на гектар такие сорта, как Джюра узюм, Ранний Магарача (372), Тур Хейердал, Русский ранний, Кардинал, гибридная форма Кон-Тики и др., обеспечивают получение 350—400 ц/га.

**Какие побочные факторы определяют урожайность?** Потеря почек от низких критических температур в различное время года снижает урожай куста данного сезона. Этот температурный фактор не постоянный. Схема же размещения кустов на виноградной делянке является постоянным условием, определяющим степень солнечного освещения всех листьев, качество опыления цветков и величину завязи. Внутри куста, в затененных местах, соцветия плохо опыляются, осыпаются цветки. Требуется и прореживание побегов, и искусственное опыление.

В узких же междурядьях затенение взаимное. Виноградарь должен установить соотношение ширины междурядий с высотой шпалеры: чем выше верхняя проволока, тем длиннее тень от зеленой массы, тем шире должны быть междурядья. Ориентировочно междурядья должны быть на 1/3 шире высоты шпалеры.

С уменьшением числа рядов при широких междурядьях урожай с куста повышается. Причем в этих условиях имеется возможность установить и двухплоскостную шпалеру, на которой урожай вдвое больше (6—8 рукавов вместо 4 в сравнении с одноплоскостной вертикальной).

Урожайность куста и виноградника в целом в одном и том же районе по годам различна в зависимости от климатических и погодных условий.

В наборе сортов любительских виноградников преобладают столовые и кишмишные, в том числе новые комплексно-устойчивые столовые.



Для них требуются крупные формы куста на высоких опорах. Низкие формы не дадут ожидаемых повышенных урожаев.

Снижение объема надземной многолетней массы виноградного куста (укорачивание рукавов) снижает запас питательных элементов фотосинтеза листьев, отложенных осенью. Осенней обрезкой, как известно, эта лоза выбрасывается в отход в среднем на 90%. Так делают на малых приусадебных участках в 400—600 м<sup>2</sup>.

Например, для двух кустов столового сорта на общепринятой линейной шпалере требуется площадь почвенного питания и подвязки веерной формы куста не менее 6—7 м<sup>2</sup> по ряду. Это вертикальная шпалера, где площадь листового полога всегда загущена и до 40% листьев не получают солнечной радиации, почти не вырабатывают органических веществ для построения прироста и урожая. Стремление искусственно формировать низкие, приземные кусты приносят только вред, вызывая тенденцию роста за счет плодообразования.

Выход мы находим в устройстве высоких опор типа среднеазиатского козырька на вертикальной шпалере или формы дуг. Их устраивают из железных труб при въезде на участок. Эта площадка длиной 10—12 м может с одной стороны вместить 4 куста (для козырька или на дугах). Кусты здесь формируем с длинными рукавами так, чтобы зеленый прирост частично был на вертикали, а основные побеги с плодами — на горизонтальной поверхности, под солнцем. Грозди свешиваются и находятся на рассеянном свете (этого им достаточно).

Такие кусты после пятого года могут дать урожай до 25—30 кг, а через два сезона до 50 кг с куста, что наблюдается повсеместно в южных районах страны.

Кусты обрезают с нагрузкой рукавов по 2—3 плодовых звена из коротких стрелок по 4—8 глазков. Нагрузка здесь повышенная (до 200 глазков), что обеспечивается правильным питанием и поливами и соблюдением всего комплекса агротехники. Нагрузки целесообразно давать 2 сезона подряд, а на 3-й нагрузку снижать вдвое (отдых).

Описанная форма куста занимает площадь в 1—1,5 м<sup>2</sup>, куст поднят вверх, к солнцу, не затеняется. Посадка таких кустов предпочтительна со стороны солнца в полдень. Приемы вертикальных форм при малых площадях применяют на вертикальной землянике у нас и во Франции. В этих случаях и болезней меньше, так как растение уходит от почвы к солнцу, избавляется от инфекции грибных болезней.

Как влияет на урожай соотношение количества гроздей и побегов на кусте? Существуют сорта винограда, развивающие 100% плодоносных побегов, часть из которых с двумя соцветиями. Значит, гроздей больше, чем побегов. Такие сорта у нас есть и в Ростове, и в Донецке (например, Джюра узюм). Судя по характеристике в «Ампелографии СССР», этот новый сорт на родине (Узбекская ССР) даже при поливной системе развивает лишь до 62% плодоносных побегов.

Возникает вопрос: почему же растение, перенесенное в черенке в более северную зону с меньшим количеством тепла, при условно-поливной культуре вдруг в первом же году полного плодоношения стало развивать 100% плодоносных побегов — больше, чем на родине? Видимо, возник урожайный клон.

Известно, что, усиливая кусты правильным соотношением побегов и гроздей, можно удерживать высокую урожайность и качество до начала старения рукавов. Так, при соотношении количества побегов к количеству гроздей как 1:1 показатели качества урожая высокие. Когда же это соотношение равняется 1:2, то есть гроздей вдвое больше, вес гроздей и сахаристость могут снижаться. Если оставить 100% гроздей к числу побегов, можно потерять весь урожай, он не вызреет, не будет урожая и в следующем сезоне.

Определяя оптимальную урожайность, специалисты считают, что соотношение бесплодных и плодовых побегов различается в сортовом разрезе. Во всяком случае полное удаление всех бесплодных побегов с куста надо считать нецелесообразным.

**Влияние содружества растений.** Опытами показано, что растительное сообщество имеет определенное влияние на состояние виноградного растения, а следовательно, на его урожайность. В природе с древних времен остались растения, полезные для винограда, а также его антагонисты и нейтральные. В числе антагонистов считаются, например: полынь горькая, райграс итальянский, подорожник, паслен черный, томаты, хрен обыкновенный, тысячелистник, кукуруза, райграс французский, крапива, щавель курчавый, лук-резанец и десятки других растений.

**Зависимость урожая от принятой формировки куста.** Молодой виноградный куст, сформированный по системе веера с четырьмя рукавами, дает определенный урожай в течение, например, 3—4 лет плодоношения. На таком веере с 1-го года формирования обычным способом на каждом рукаве будет только по одной плодовой стрелке (рис. 50),

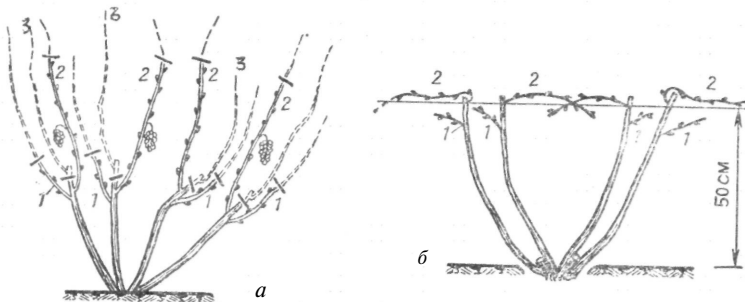


Рис. 50. Куст к осени 3-го года (посадка двухлетним саженцем):

а — до обрезки; б — после обрезки; 1 — сучки замещения; 2 — плодовые лозы; 3 — удаляемые (излишние) верхние побеги; черточки — место обрезки (у основания)

Со второго года плодоношения на рукавах формируем часть плодовых **звеньев усиленных** (две стрелки и сучок замещения). Чтобы не допустить перегрузки молодого куста, целесообразно формировать усиленные звенья постепенно: по одному ежегодно и даже с интервалом,

В дальнейшем, по мере прироста, куст, естественно, стремится наращивать свою мощность, и растение требует увеличения нагрузки плодами, особенно столовые сильнорослые сорта. И если виноградарь этого не делает, а продолжает много лет недогружать куст, тогда неизбежно появляются порослевые и волчковые побеги.

Эта поросль потребляет много питательных веществ, находясь у основания куста. Требуется усиление формы куста. Для этого постепенно увеличиваем количество рукавов (до 6—8), но только для двухплоскостной наклонной шпалеры. Для одноплоскостной вертикальной это недопустимо.

Добавляются рукава из порослевых побегов или раздвоением рукавов за счет волчковых побегов. Чтобы вызвать к росту такие побеги, надо недогружать куст урожаем.

Наконец, повесить нагрузку на мощных кустах (для вертикальной шпалеры с козырьком) можно путем формирования двух плодовых звеньев на рукав с двумя сучками замещения или одним в нижнем звене. Безусловно, при увеличении мощности куста и его нагрузки необходимо соблюдение комплекса агротехники — удобрения, поливы, подкормки и т. д.

**Влияние глубины внесения удобрений и их комплекса на урожайность.** Опытами по совместному внесению органических и минеральных удобрений доказано, что при заделке минеральных элементов с навозом на глубину 50 см урожай, например, по сортам Кишмиш черный и Баян ширей повышается вдвое. При заделке удобрений на глубину 20—30 см плодоношение было значительно ниже.

Тем не менее при внесении жидких удобрений — водный раствор коровяка и золы рано весной в лунки глубиной 25—30 см — виноградарь-любитель получают хорошую урожайность по многим сортам. Нужны только регулярные поливы в эти же лунки и дополнительно в вертикальные дренажи на щебенке.

Применение в опытах микроэлементов через внекорневое питание — цинк, бор, марганец, аммоний молибденово-кислый (или таблетки микроэлементов)—повышало урожай на 15%. Удобрение бором оказывает положительное влияние на качество сока. Рекомендуется опрыскивать бором (борная кислота или бура) зеленую массу непосредственно перед цветением. В производстве (и в любительской практике) начали использовать более дешевые формы борных удобрений — борно-дато-литовое, техническую буру вместо борной кислоты (5 г буры на 10 л воды).

## 6.2. СТИМУЛЯТОРЫ РОСТА, КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ И УРОЖАЙНОСТИ. РЕТАРДАНТЫ

Гетероауксин (индолилуксусная кислота) — один из распространенных ауксинов. Применяется при вегетативном размножении растений. Выпускается в таблетках, содержащих по 100 мг основного вещества. Изготавливается синтетически. К упаковке прилагается инструкция. Любые черенки перед посадкой или прививкой замачиваются в водном растворе двое суток.

Мед пчелиный цветочный — это переработанный пчелами нектар цветков. Чистый цветочный и цветочно-падевый мед содержит больше виноградного и плодового сахара и меньше тростникового. Содержит ряд ферментов и витамины В, РР, С, К, Е, аскорбиновую кислоту, 35 минеральных веществ и другие элементы.

По данным академика В. П. Филатова, в цветочном меде имеются так называемые биогенные стимуляторы, а также ростовые вещества (биосы). Если срезанные с растения ветки (черенки) обработать в водном растворе меда и посадить в землю, то они быстро окореняются.

Виноградари-любители Донбасса, Северного Кавказа и других районов уже много лет при отсутствии гетероауксина применяют пчелиный мед (чистый цветочный) для обработки виноградных черенков.

Как стимулятор приживаемости мед используем в концентрации: одна столовая ложка (не более) на ведро воды. Мед предварительно растворяется в теплой воде. Срок вымочки — 2 сут. Мед, выработанный пчелами из сахара, непригоден для указанных целей.

Гиббереллин (ГК — гибберелловая кислота) — биологический препарат, стимулирующий рост и урожайность растений, в том числе винограда. Является продуктом жизнедеятельности фузариевого грибка, обнаруженного в Японии на плантациях риса.

В виноградарстве ГК применяется в основном на бессемянных сортах, а также с функционально-женским типом цветка. Оптимальными дозами считаются: для кишмишных и других бессемянных сортов — 100—150 мг на 1 л дистиллированной или кипяченой остуженной воды; для сортов с женским типом цветка — не выше 30—40 мг/л.

Препарат способствует увеличению веса кишмишной ягоды в 2—2,5 раза, а общего урожая в два раза. На сортах с женским типом цветка способствует, кроме того, развитию бессемянных ягод (Дамасская роза, Чауш, Пухляковский и др.).

Навеска препарата может растворяться сразу в воде, но лучше предварительно растворить ее в малом количестве спирта. Для длительного хранения препарата (3—4 г.) можно растворить его в определенном объеме спирта, чтобы для использования можно было взять медицинским шприцом нужное его количество на 1 л воды. Хранится препарат во флаконе темного стекла в прохладном месте (можно в нижней части холодильника).

Применяем ГК на сортах кишмишных и с женским типом цветка

уже более 20 лет. Первое опрыскивание соцветий ручным пульверизатором (типа «Росинка» или резиновый с двумя грушами) проводим в период полного цветения соцветий, а повторное через 8—10 дн., когда уже образовалась завязь ягод. Важно отметить, что действие ГК местное. Он влияет только на те соцветия, на которые попал при опрыскивании. Наносить его надо тщательно с обеих сторон грозди. Контрольные грозди, прикрытые колпаком, можно оставить на том же кусте, что и опытные. После обработки колпак снимается через 1—2 ч.

Применять ГК рекомендуется не более двух лет подряд, после чего перерыв один год с обязательным применением во все годы плодоношения полного комплекса агроприемов, обеспечивающих двойной урожай и отдых.

Опытные данные показывают, что для полного усвоения соцветиями раствора ГК требуется не менее 5—6 ч. Если в течение этого времени пройдет дождь, то после высыхания дождевых капель обработку надо повторить.

**Что нового в практике применения гиббереллина?** Известно, что препарат ГК на местных сортах винограда не применяется. Тем не менее в последние годы испытано применение этого препарата на любых семенных сортах с плотной гроздью для их разреживания, разрыхления без механического вмешательства. Проводится обработка соцветий в самом начале их появления, когда длина последних 2,5—3 см. Концентрация раствора ГК — 10—30 мг/л. В результате наблюдается удлинение гребня соцветий, грозди постепенно становятся рыхлыми, длиной 30—35 см, отпадает затрата труда на их разреживание, ягоды не поражаются серой гнилью. Такие грозди лучше хранятся. Установлено, что увеличение соцветий наблюдается при обработке ГК и в более низких концентрациях — 5—15 мг/л.

Ранняя обработка препаратом ГК зеленых саженцев в тепличных условиях и в грунте раствором 40—50 мг/л в период начала роста стимулирует развитие побегов и корней саженца (М. К. Мананков, К. В. Смирнов, 1979).

Любителям-виноградарям, интересующимся вопросом влияния ГК на растения, можно рекомендовать брошюру Г. С. Муромцева, В. Н. Агнестиковой «Гиббереллин и урожай» (М.: Колос, 1971).

**Что такое ретарданты и их воздействие на растения?** Ретарданты — группа химических веществ, оказывающих тормозящее действие на рост более 80 видов культурных растений. Ретарданты уменьшают общий прирост побегов в длину. Облиственность возрастает на 25—30%, стимулируется плодообразование, цветение. Большинство ретардантов токсичны для теплокровных.

Среди новых видов этого препарата выделяется ретардант, синтезированный в нашей стране в 1964 г., хлорхолинхлорид, выпускаемый под названием ТУР. Заводская его марка СССР часто упоминается в статьях.

Препарат обладает свойством сдерживать чрезмерный рост, увеличивая плодообразование. Впервые начал применяться на зерновых — против полегания пшеницы и других зерновых культур. В настоящее время ТУР используется более чем в 40 странах мира в разных отраслях растениеводства. Препарат ускоряет начало цветения, способствует накоплению витамина С. Фруктовые деревья раньше вступают в плодоношение, плодовые почки формируются даже на порослевых и жирующих побегах, которые обычно не плодоносят в год роста.

Препарат токсичен. Но в рекомендованных для растений дозах безвреден для пчел и человека. В повышенных концентрациях ядовит. Концентрация для каждого растения особая, как и сроки обработки. Для винограда концентрация препарата 8—10 г на 10 л воды. Время первой обработки — после развития на побегах 10—12-го листа (до цветения). У обработанного ТУРом винограда, кроме сокращения длины побегов, увеличивается плодоношение. Действие препарата продолжается 4—6 нед. Длина побегов уменьшается на 25—30%, в зависимости от сорта винограда. В связи с тем, что ТУР увеличивает объем грозди, применять его на сортах с плотной гроздью не следует.

В 1978 г. на своем винограднике я испытывал ТУР на гибридной форме Кон-Тики с плотными гроздьями. Количество соцветий оказалось 73 против 36 в предыдущем сезоне без обработки. Пришлось нормировать урожай — убрать 30% соцветий.

В сезон 1979 г. (после обработки в 1978 г.) на том же кусте Кон-Тики образовалось 184 соцветия при укороченных побегах (здесь сказано последствие препарата). В последующем сезоне этому кусту дан отдых. В 1984 г. сорт Кон-Тики на двухплоскостной шпалере на 8-м году плодоношения после обработки ТУРом развил более 220 соцветий. Такому плодоношению дана разгрузка (еще до цветения) на .

**Гумат натрия** — соли гуминовых кислот, находятся в почвах и особенно в торфе, бурых углях, сланцах. Имеют высокую биологическую активность, находясь в растворимой форме. Есть гуматы аммония, кальция, магния.

Гуматы повышают сопротивляемость: растительных и животных организмов к неблагоприятным условиям среды, когда, например, при тяжелых внешних условиях ряд физиологических и биохимических процессов в растении блокируется. Для корневых и внекорневых подкормок винограда и садовых культур применяют 0,005%-ные растворы (500 мг на 10 л воды). Раствор гумата натрия такой же концентрации применяют в парниках и теплицах для полива рассады (0,5 л на лунку). Стимулятор этот не только увеличивает урожайность, но и улучшает качество продукции, поднимает почвенное плодородие.

**Ячмень как стимулятор приживаемости растений.** Еще по старым рекомендациям в агротехнике ячмень применялся в садовых посадках как стимулятор. В наше время мы уже много лет применяем ячмень при посадке саженцев и черенков. Горсть ячменя рассеиваем в

посадочной яме сразу после установки саженца (черенка) перед засыпкой ямы. Прорастающий ячмень содержит летучие фитонциды, стимулирующие приживаемость.

Ученый-виноградарь Д. Д. Вердеревский, работая над проблемой фитонцидов, создал со своими учениками новую теорию иммунитета растений, которую мы изучаем по различным источникам. Она подтверждена опытами выведения сортов растений, в том числе комплексно-устойчивых форм винограда, которые мы начинаем испытывать, реконструируя наши виноградники (и производственные, и любительские) многих районов нашей страны. Реконструкция предполагает не раскорчевку, а перепрививку.

Некоторые ученые-ботаники считают, что прошел уже тот период, когда стимуляторы корнеобразования, роста, урожайности и сдерживания роста рассматривали как забаву.

В наше время в этой области сельскохозяйственного производства все больше появляется исследований и открытий, и здесь миллионы садоводов и виноградарей отставать не должны.

### 6.3. КОЛЬЦЕВАНИЕ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Кольцевание лозы — это круговой поперечный, обычно двойной, надрез коры со снятием ее кольца шириной 4—5 мм на отдельных рукавах или у основания плодовых лоз (стрелок). Выполняется ножом с двойным лезвием. Этот агроприем издавна применяется в Болгарии и Греции для укрупнения ягод и гроздей столовых сортов, идущих на экспорт. В СССР кольцевание практикуется лишь в опытной работе. В любительской практике используем, но рукава не кольцуем, а применяем кольцевание только плодосных зеленых побегов под гроздью (ниже ее на 3—4 см), делая легкий круговой надрез специальными щипцами (рис. 51). Разрезаем только камбиальный слой для задержания оттока органических веществ из листьев. Через 9—10 дн., когда ранка затягивается каллусом, кольцевание повторяем выше первого на 1—2 см. Бесплодные побеги, конечно, не кольцуются, их питательные вещества свободно передвигаются к рукавам и корням. При наличии на побеге двух гроздей кольцевание делаем только под нижней. Для сортов с очень плотными гроздьями кольцевание не имеет смысла из-за деформации ягод в грозди от сжатия.

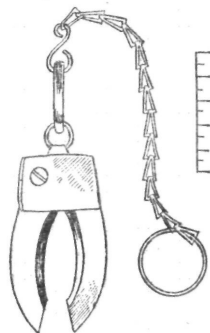


Рис. 51. Щипцы для кольцевания побегов

При отсутствии показанных на рисунке щипцов можно использовать мини-ножницы: поворотом лезвий вправо и влево по 45° обеспе-

чивается круговой надрез побега. При зарастании надреза листья под гроздью продолжают посылать свои органические вещества и вверх к грозди, и вниз к корням в запас. Так же «работают» в двух направлениях все листья над гроздью.

#### **6.4. ОМОЛОЖЕНИЕ КОРНЕЙ ВИНОГРАДНОГО КУСТА**

Техника омолаживания корней. В производстве во многих хозяйствах регулярно применяется щелевое рыхление тракторными плугами с внесением органики, поливом и обрезкой корней. Эту операцию рекомендуется проводить с одной стороны шпалеры, а через год с другой. Иногда для производства целесообразнее обрезать корни в одном междурядье с обеих сторон через одно междурядье, а через 1—2 года — в оставленных. Новое повторение такого агроприема целесообразно проводить через 3—4 года. Конечно, такой агроприем в первую очередь требуется для старых насаждений с пониженной жизнедеятельностью. Тем не менее специалисты считают, что омолаживание корней можно начинать после 6—7 лет плодоношения (то есть когда возраст куста 8—9 лет). К этому времени корни соседних рядов сходятся к центру междурядья и уходят в глубину в поисках питания.

В культуре винограда при ежегодной обрезке удаляется около 85—90% надземной массы, и ее соотношение с подземной частью постоянно нарушается, так как корни остаются в прежнем объеме. Поэтому надземные органы с началом вегетации чрезмерно вытягивают новые побеги с длинными междоузлиями в ущерб урожаю, развивают массу пасынков для пополнения листового полога на фотосинтез.

В наших опытах кусты сортов Янги-Ер и Хусайне Люнда стали значительно лучше плодоносить, они даже внешне как бы молодели. Процесс работы оказался трудоемким и остается пока забытым. Распространение его в практике любителям и опытным новаторам очень следовало бы, попутно решая вопросы возможной малой механизации на малых участках.

Астраханские виноградари успешно применяют глубокие питательные ямы на удалении 40—45 см от куста с обрезкой корней при устройстве ям, набиваемых перепревшим навозом и регулярным их поливом утепленной водой. Испытывая этот прием в наших условиях, мы тогда еще не знали, что большей корнеобразующей способностью при обрезке отличаются корни толщиной от 0,5 до 2 см и наиболее слабой — при толщине более 3 см.

**Что такое катаровка и в каких целях она применяется?** Катаровка — это удаление обрезкой поверхностных корней подземного ствола (так называемых росособирателей для усиления развития нижних корней). Они развиваются у самой поверхности почвы. Если не выполнять эту операцию в определенные сроки, кусты могут «перейти» на



эти поверхностные корни (здесь больше тепла), что приводит к их вымерзанию и дальнейшему сильному ослаблению куста.

В течение года катаровку проводят первый раз весной и контрольную — в начале осени. Если ряд лет катаровку не проводили и корни эти сильно развиты, их надо удалять не сразу, а в два-три приема, по годам, чтобы не ослабить куст.

**Техника выполнения катаровки.** Вокруг штамба куста отрывают лунку глубиной около 15 см и секатором срезают корни (без оставления пеньков). Ранки срезов дезинфицируют раствором медного купороса, а лунку заполняют песком. Проводить эту операцию надо ежегодно до вступления кустов в пору плодоношения, а в дальнейшем не реже чем через год.

Эти поверхностные корни служат также объектом первичного заражения филлоксерой извне, ими она первоначально питается, опускаясь ниже, в глубинные корни.

Для новых посадок винограда институтом «Магарач» предложен способ защиты стволика саженца пленочным чехликом, который надевается при установке в посадочную яму, с выводом верхней части чехла выше уровня почвы. Но для уже растущих кустов некоторые виноградари стали применять пленку для изоляции (после катаровки) верхней части подземного ствола от головки на глубину 15 см. Для этого оголенную часть ствола обертывали пленкой (без обвязки), присыпали песком, и корни без контакта с землей не развивались. Обработка ранок на срезах стволика водным раствором медного купороса (20 г на 1 л воды) против инфекции бактериального рака, которая всегда может быть на почве, обязательна.

## 6.5. РЕМОНТ И РЕКОНСТРУКЦИЯ ВИНОГРАДНИКА

**Реконструкция** — это коренная перестройка, перезакладка плодоносящего виноградника. Широкие реконструктивные мероприятия в наше время, например, проводятся на виноградных плантациях совхозов и колхозов по обновлению и замене технических и столовых сортов винограда. В приусадебных и коллективных садах предусматривается перепланировка направления рядов, замена опор на новую конструкцию, расширение междурядий, расстояний между кустами в ряду и особенно прививка новых устойчивых сортов на старые, но не раскорчевка.

**Какие приемы расширения междурядий?** При наличии трех рядов шпалер можно крайние ряды отодвинуть наружу, применив катавлак (отводок кустом), что дает выигрыш в ширине каждого из двух междурядий, а все три шпалеры могут стать двухплоскостными наклонными. Таким образом через два сезона урожайность повысится вдвое при условии увеличения мощности кустов.

Если же на участке более трех рядов, тогда требуется катавлак в наружные стороны двух крайних рядов (по упомянутой схеме) с установкой для них двухплоскостной опоры. Внутренние два ряда остаются на месте с вертикальной однорядной шпалерой. Это также улучшает освещение и повышает урожайность. Попытки улучшить освещение кустов с узкими междурядьями только путем снижения высоты шпалеры не дают ожидаемых результатов. Другие варианты найти трудно, кроме удаления кустов через ряд.

**Как поддержать или возобновить урожайность?** Прежде всего омолаживанием целого куста срезом выше, ниже головки или отдельных рукавов срезом у основания. Если же омолаживают по причине чрезмерного удлинения рукавов (отдельных), целесообразно применить укладку рукава вокруг куста полукатавлаком на глубину 25 см или укоротить рукав «а длину 60—70 см с подвязкой к 1-й проволоке (из верхних спящих глазков разовьются побеги). Применять катавлак к некротичным рукавам недопустимо.

Выполняя эти мероприятия, необходимо заменить полив по бороздам дренажным на щебенке, чтобы исключить поверхностное увлажнение почвы под кустами и испарение влаги.

Омолаживание и усиление куста катавлаком дает положительные результаты, но не на каждом кусте. Откройте подземный ствол на 15—17 см, обнажите корни, и если на них обнаружится корневая гниль (белые нити гнили и разрушение коры), такой куст подлежит выкорчевке вместе с пяточными корнями, а яма протравке дихлорбутадиеном. Куст немедленно сжигается на месте, и после внесения в яму компоста высеивается травяная смесь или горсть ячменя для восстановления в течение двух лет гумуса с последующим внесением органики.

**В какой срок восстанавливается полное плодоношение омоложенного куста?** Плодоношение наступает в разное время, в зависимости от способа омолаживания. При отводке и катавлаке — на 3-й год; при срезе на черную головку — на 4-й год; при перепрививке в подземный ствол — на 3-й год. Но при новом методе прививки — на зеленый порослевый побег вызревшим черенком — на 2-й или 3-й год. При ускоренном способе «зеленой» прививки на высоте 70 см срезанного рукава вызревшим одноглазковым черенком можно иметь первые соцветия на следующую весну.

При катавлаке и отводке корневая система дополняется новыми корнями на уложенной в землю лозе. Куст, как показал наш опыт, увеличивает урожайность значительно (почти в два раза). Такие данные сообщались также донбасскими виноградарями. Опытном и практикой установлено, что необходимость первоначального катавлака куста или отдельных рукавов может возникнуть через 8—10 лет плодоношения данного куста, то есть когда ему будет 15—17 лет. Установлено, что катавлак в канавки требует обычно повторения через 15—20 лет.

**Пересадка многолетних кустов.** При реконструкции в условиях любительского виноградарства может потребоваться пересадка плодоносящих кустов с целью прореживания ряда или наоборот, для заполнения выпавших кустов, или в других случаях.

Кусты винограда, намеченные для пересадки, могут быть вынуты с полным комом земли (моноклит), как пересаживали на плато знаменитые цимлянские виноградники. Можно пересаживать с комом земли или без него, то есть с оголенными корнями, в зависимости от возраста.

Цель пересадки с комом — получить плодоношение куста через два сезона (при осенней посадке). В этом случае осенью куст окалывают по периферии квадрата со сторонами в 1 м и на глубину ниже пяточных корней и под него подводят складной ящик, который снимают у новой заранее подготовленной посадочной ямы несколько большего объема, удобренной и политой. Куст устанавливается так, чтобы голова куста и рукава оказались ниже уровня почвы и не сохранился бы надземный штамп (если таковой был). Куст обильно поливают утепленной водой.

На кусте оставляют два рукава, а на них только по одному сучку с тремя глазками каждый однолетних волчковых или других побегов. Глазки сучков при посадке не должны быть выше уровня почвы. Плодовые стрелки на урожай оставлять не следует, корневая система еще не начала свою деятельность. Таким образом, куст полностью усаживается в яму. Над сучками делается укрывной холм земли на зиму, как и обычно.

**Весной** куст разовьет побеги, и следующей весной из них можно формировать плодовые звенья на урожай следующего года. При появлении соцветий в 1-й и 2-й годы роста их следует удалить для лучшего укоренения куста. Корневую подкормку (при удобренной яме) в 1-й и 2-й годы роста можно не проводить, но внекорневая подкормка микроэлементами обязательна.

**При пересадке куста без кома земли** с укороченными корнями значительно нарушается соотношение массы корней с надземными органами. В результате надземная масса в вегетацию не может быть достаточно обеспечена водой и питательными веществами от корней, поэтому надо обрезать ее сильнее. Например, из 4 рукавов оставляют только два и на них по одному сучку однолетней лозы с двумя глазками. Куст укладывают вместе с рукавами в яму, поливают. На уровне земли остаются только сучки. В этом случае из узлов заглубленных рукавов постепенно развиваются дополнительные корни. Посаженный куст также укрывают на зиму земляным холмом.

Весной при удовлетворительном развитии побегов из них отбирают четыре для будущих рукавов, мелкую тонкую поросль удаляют. После «сухой» подвязки эти побеги подрезают на длину до 1-й проволоки, удерживая обязательно в наклонном положении. Появляющиеся

соцветия в это время также удаляют. Первое плодоношение куст может дать в следующую вегетацию после формирования плодовых стрелок.

Следует отметить, что пересадка застарелых кустов, тем более теряющих урожайность, в том числе из любых соседних виноградников, не рекомендуется, так как есть возможность заноса болезней (бактериальный рак, корневая гниль и др.).

На месте выкорчевки виноградного куста нельзя сразу высаживать новый, тем более того же сорта. Угнетается рост, сказывается утомление почвы. Требуется отдых почве с обновлением ее структуры посевом травосмеси с бобовыми на срок хотя бы до двух-трех лет.

Многие специалисты не рекомендуют удобрять виноград компостом из виноградных остатков, измельченных побегов, так как посла этого отмечалось угнетение роста, а саженцы в школке, удобренные таким компостом, прекращали рост.

Но выращивание растений другого вида на чужеродном компосте дает хорошие результаты. Зарубежные специалисты считают, что не следует компостировать обрезки виноградной лозы вообще, дабы не концентрировать запас инфекции бактериального рака и грибных болезней. Обрезки лозы надо сжигать, используя золу как калийное удобрение.

## **ГЛАВА 7**

### **МЕРЫ ПО ЗАЩИТЕ ВИНОГРАДНИКА**

Надземные органы виноградного куста (в отдельные годы и подземные) могут повреждаться низкими температурами зимой как под укрытием, так и без него.

Вызревшая однолетняя лоза культурных сортов, как известно, может выдерживать низкие температуры до  $-18...-20^{\circ}\text{C}$ , а многолетняя лоза до  $-22...-26^{\circ}\text{C}$ .

#### **7.1. ВОССТАНОВЛЕНИЕ КУСТОВ, ПОВРЕЖДЕННЫХ МОРОЗАМИ**

Морозоустойчивые сорта отечественной селекции **Фиолетовый ранний**, **Саперави северный**, **Заря севера**, **Фестивальный**, **Северный** могут выдерживать температуру до  $-27...-28^{\circ}\text{C}$ , Брускам до  $-29...-30^{\circ}\text{C}$ ; устойчивые сорта Всероссийского НИИВ **Декоративный**, **Июльский**, **Октябрьский**, **Долорес**, **Суворовец**, **Новинка**, **Русский ранний**, **Русский фиолетовый** — до  $-22...-24^{\circ}\text{C}$ .

Выращиваемые в Литве, Латвии, Московской, Калининской и других областях страны сорта **Буйгур**, **Арктик**, **Альфа** и дикорастущие ви-

ды амурского винограда обладают исключительной устойчивостью к низким температурам (до  $-35...-40^{\circ}\text{C}$ ). Эти сорта и виды используются и как морозостойкие подвои, и как компоненты скрещивания.

Наконец, ряд новейших сортов советской селекции с комплексной устойчивостью к болезням и вредителям (проходящие госиспытания) выдерживают морозы до  $-20...-26^{\circ}\text{C}$ . Это **Юбилей-70, Янтарь, Юбилей Молдавии, Памяти Журавеля, Фрумоаса албэ, Урожайный, Сурученский белый, Памяти Негруля, Осенний розовый, Восторг, Мершишор, Муromeц и др.** Эти сорта в различных районах не укрываются (высокоштабные формы) или укладываются на почву, прищипливаются и прикрываются двойной пленкой и рубероидом.

Корни укрывных сортов винограда, как наиболее чувствительные к морозам, погибают при температуре почвы в зоне корней  $-6...-7^{\circ}\text{C}$ , а морозостойких сортов при  $-10...-11^{\circ}\text{C}$ .

Известно, что корни кустов, истощенных большой нагрузкой, при неблагоприятном соотношении гроздей и листьев, недостатке питания, особенно калия, в сухой почве подмерзли и в мягкие зимы.

Более же всего подвержены влиянию морозов плохо укрытые кусты, особенно если, для укрытия использована сухая глыбистая земля или слишком влажная (липкая). Но и нормально укрытые кусты могут подмерзнуть, если у них плохо вызрела лоза и не закончился процесс закалки.

**Как определяют весной степень поражения лозы морозами?** В промышленных виноградарских хозяйствах и на опытных полях предварительно определяют характер поражения лозы и почек лабораторным или полевым методом и уже после этого устанавливают нормативы обрезки на новое плодоношение. В коллективных же и приусадебных виноградниках, отличающихся многосортностью, точно учесть процент повреждения глазков, лоз и корней сложно. Поэтому степень повреждения кустов мы определяем визуально, по количеству распустившихся почек весной, и проводим обрезку на «живую почку».

При слабом поражении куста распустятся замещающие или угловые почки годичных лоз. При более сильном вскроются (несколько позже) спящие почки на двухлетних и многолетних лозах (рукавах). В случае же вымерзания всей надземной массы куста возникают только порослевые побеги из спящих почек подземного ствола. Если же куст не проявляет признаков жизнедеятельности в течение 40 дн., значит, корневая система вымерзла.

Из опыта известно, что после вымерзания зимующих глазков на плодовых стрелках и сучках замещения угловые почки на них, если они не повреждены, развиваются быстрее спящих на многолетней лозе.

Таким образом, в соответствии с местом появления зеленых побегов на подмерзших кустах обрезаем мертвые части непосредственно над молодым побегом или полностью омолаживаем рукава. До рас-

пускания почек обрезку не производим: на отдельных лозах могут оказаться здоровые почки, которые могли находиться в лучших условиях перезимовки. Спешить с омолаживающей обрезкой не следует потому, что спящие почки на подмерзших кустах могут распуститься иногда лишь через 30—35 дн. Это связано с состоянием корней. В зависимости от того, где разовьются побеги, из них формируем плодовые звенья на сохранившихся рукавах или заново формируем молодые рукава. Одновременно проводим жидкие подкормки в дренажи или питательные ямы и обязательно внекорневые подкормки микроэлементами (бор, цинк, марганец).

На следующий год использованные для формирования волчковые и порослевые побеги обычно дают плоды.

При частичном повреждении корней решающим является улучшение водного режима почвы. Для усиления жизнедеятельности корней и усиления роста побегов нужно провести полив рано весной теплой водой. Полив проводим, совмещая жидкую подкормку коровяком или жидким птичьим пометом с размоченной золой.

Очень благотворно в это время влияет на растение полив талой; снеговой или дождевой водой, своевременно собранной в различные емкости на садовом участке.

## 7.2. НА ВИНОГРАДНИКЕ ПОСЛЕ ГРАДА

Ущерб от градобития на промышленных плантациях в отдельные годы оценивается в десятки миллионов рублей. Сильное градобитие может снизить урожай и следующих двух лет в результате общего ослабления растений и малого количества плодовых почек.

Степень поражения градом надземной массы виноградного куста может быть различной (поражение только листьев, поражение листьев и побегов, образование ран от градин на многолетних частях куста, а также поражение гроздей). Градоопасными районами в СССР считаются территории Молдавии, Грузии.

**Приемы восстановления кустов от градобития.** Рекомендуются принимать следующие меры: если сильный град прошел в первой половине вегетации, то побеги с поврежденными верхушками обновляют на здоровый (уцелевший) лист, а побеги, лишенные листьев, немедленно укорачивают на зеленый сучок, чтобы вызвать рост сильных пасынков, обновляющих листовую массу. Эти пасынковые побеги используются в следующем году на плодовые стрелки. После града во второй половине лета указанная выше операция ожидаемой пользы не принесет. Здесь после санитарной очистки исправление поврежденных кустов выполняют уже при осенней обрезке. В этом случае они неизбежно выступят в очередной сезон с очень малой нагрузкой глазками (а следовательно, и побегами), и их восстановление продлится еще на год. После санитар-

ной расчистки до просыхания влаги от града сразу провести профилактическое опрыскивание суспензией поликарбамина или полихома (40 г на 10 л воды), а после просыхания листьев опылить молотой серой всю крону куста против возможной вспышки оидиума.

В 1961 г., во второй половине июня, выпавший в Ростовской области сильный град нанес значительные повреждения садам и виноградникам (на 40—70%). Зеленая масса растений была сильно иссечена льдинками града, часть зеленых побегов оказалась срезанной наполовину. Местами побег с молодой гроздью оставался без листьев. Многолетние лозы частично получили градобоины...

Не применяя сильной обрезки, мы очистили побитые кусты и, убрав всю зеленую массу с земли, лишь обновили изломанные побеги срезом. Обработали серой, выполнили корневую и внекорневую подкормки. Через 10—12 дн. начался рост пасынковых побегов. Ранения от града на многолетних частях куста после смачивания их суспензией медного купороса (50 г на 5 л воды) и смазывания садовым варом (петролатумом) начали затягиваться каллусом.

Таким образом, в относительно короткий срок кусты приобрели почти нормальный вид. Оставшиеся грозди нормально созрели даже на тех побегах, которые потеряли листья. Это подтверждает мнение, что отдельные части куста не автономны.

Следует отметить, что в СССР проводится страхование виноградников и других культур от стихийных бедствий, в том числе и от градобития.

### 7.3. ЗАЩИТА ВИНОГРАДА ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ

**Вредители:** филлоксера (очень мелкая корневая тля), мраморный хрущ, проволочники, жук-кравчик, жук-оленка и др.

**Болезни винограда:** милдью, оидиум (мучнистая роса), серая гниль, бактериальный рак, корневая гниль, антракноз и др.

**Филлоксера** — тля лимонно-желтого цвета, сосущее насекомое величиной не более 1,5 мм, слабо заметное невооруженным глазом, живет только на винограде. Существует и листовая форма филлоксеры. Кусты, зараженные этим вредителем, через 4—5 лет снижают плодородность, подсыхают и через 5—8 лет погибают.

Филлоксера — карантинный вредитель. В переводе на русский означает виноградная листоиссушительница, или корневая тля-опустошительница.

Родиной филлоксеры являются две местности в США: район скалистых Аллеганских гор (раса филлоксеры с длинным хоботком) и район течения реки Миссисипи (раса филлоксеры с коротким хоботком).

Главным «хозяином» расы с длинным хоботком является американский вид винограда Витис Лабруска, а расы с коротким хоботком —

американский вид винограда Витис Рипариа. Эти виды во взаимодействии с вредителем толерантны (выживают, терпят).

В Европу филлоксера была завезена из США в середине прошлого столетия с сортами американских видов винограда. Первые признаки заражения были замечены во Франции в 1863 г. А уже осенью 1871 г. в одном из виноградарских районов из 10 000 га виноградников погибла третья часть. Виноградари Франции были ошеломлены... К 1895 г. убытки, нанесенные Франции филлоксерой, определились в 20 млрд франков. Филлоксера постепенно проникла во все страны мира, где возделывался виноград.

Оценивая филлоксеру как исключительно опасного вредителя виноградной лозы, известный русский ученый Таиров писал: **«Мир не знает более страшного и упорного вредителя культурных растений, чем филлоксера: живя под землей на корнях виноградной лозы, эта почти микроскопическая тля настойчиво ведет свою разрушительную работу, переходя с куста на куст, с виноградника на виноградник, из страны в страну, внося всюду опустошение и бедствие...»**

За сравнительно короткий промежуток времени на земном шаре погибло от филлоксеры около 6 млн га виноградников.

В 1877 г. во Франции установили денежную премию в 300 тысяч франков за изобретение эффективного, пригодного для большинства почв метода уничтожения филлоксеры на корню или для того, чтобы помешать ее распространению. К сожалению, из представленных в то время более 700 предложений, а также многих предложений в последующий период ни одно не отвечало поставленной задаче. Конечно, в тот период не были еще изучены биология филлоксеры, пути ее распространения и не существовали еще карантинные законы, как в наше время.

После долгих поисков ученых Франции и других стран выход из создавшегося положения был найден в привитой культуре винограда на филлоксероустойчивые подвои. В настоящее время разработан способ подлечивания корнесобственных виноградников на корню путем фуригации с применением дихлорбутадиена и сероуглерода. Но филлоксерная проблема остается.

На американских видах филлоксера повреждает корни, листья, а на европейских и азиатских сортах — только корни. Чаще всего этот вредитель переносится с посадочным материалом, особенно с саженцами, не обработанными гексахлораном (препарат из продажи изъят). Такие саженцы запрещено продавать на рынках без сертификата госкарантинной инспекции. Советские ученые, особенно в Молдавской ССР, уже создали ряд устойчивых (или толерантных) к филлоксере гибридных сортов, проходящих госиспытания. Сейчас эти ценные столовые сорта вводятся реконструкцией на виноградных плантациях Кубани, Ставрополя, Азербайджана, Ростовской, Донецкой областей, Крыма, Молдавии методом ускоренной зеленой прививки. Виноградари-любители



Донецкой, Ростовской, Волгоградской и ряда других областей третий год пополняют свои насаждения этими комплексно-устойчивыми сортами. Основной их перечень мы приводим в специальном разделе книги.

Конечно, все упомянутые сорта проходят производственные испытания также на качество продукции, и потому от укрывных сортов старой селекции, зарекомендовавших себя высоким баллом, отказываться пока преждевременно.

Какие районы СССР входят в зону заражения филлоксерой? В зону заражения входят: правобережные районы УССР, Молдавская ССР, Грузинская ССР, районы Краснодарского края — Анапский, Новороссийский, Геленджикский. Отдельные очаги вредителя обнаруживались в Ставропольском крае, Ростовской области и Донбассе.

**Где разрешается посадка кустов на филлоксероустойчивых подвоях?** Закладка привитых саженцев винограда в СССР разрешается только в карантинной зоне; в зоне, свободной от филлоксеры, должны быть только корнесобственные насаждения, что и охраняется законом.

**Какие существуют обязательные противофиллоксерные мероприятия?** При Госагропроме СССР существует Государственная инспекция по карантину растений. Разработана система мероприятий, осуществляемая через областные и республиканские госкарантинные инспекции и уполномоченных по карантину на местах. К ним надо и обращаться во всех случаях усыхания кустов винограда, а также прямых нарушений инструкций по карантину.

Издано новое Положение по защите культуры винограда от филлоксеры, с которым можно ознакомиться в городских и районных организациях республиканских обществ охраны природы. Садоводческим же товариществам и другим хозяйствам надо иметь это Положение а своих библиотеках.

**Как проверяется виноградник на зараженность филлоксерой?** Техника проверки кустов на заражение и признаки его по вздутиям па мочковатых и проводящих корнях изложена в книге И. Казас, А. Горьковенко «Виноградная филлоксера», с которой каждому виноградарю надо тщательно ознакомиться.

Проверку могут проводить инспекторы госкарантина как на участках садоводческих товариществ, так и на приусадебных садах.

Вновь обнаруженные очаги филлоксеры ликвидируются радикальным методом, то есть уничтожаются кусты путем сжигания надземной части на месте. Подземная же часть не выкорчевывается, а фумигируется инжекторами дихлорбутадиевом на глубину корнеобитаемого слоя почвы. Назначается карантин на 5—6 лет, хозяину выдается памятная карточка.

Милдью — болезнь, вызываемая грибом «плазмопара витикола», завезена из Америки. Поражает все зеленые органы виноградного куста и считается болезнью исключительно виноградного растения. Есть

утверждения Л. Бербанка, что милдью может поражать дерево персика.

Наиболее уязвимыми на винограде являются молодые листья. Взрослые листья становятся более устойчивыми к милдью, но осенью они теряют свою устойчивость и могут поражаться мозаичными мелкими пятнами.

При сильном развитии болезни куст теряет листву и оголяется. Пораженные соцветия буреют и засыхают. Ягоды в гроздьях становятся бурыми, сморщиваются и тоже засыхают. Пораженные лозы плохо вызревают и зимой гибнут. Время от первичного заражения спорами до прорастания конидиеносцев с конидиями называется инкубационным периодом. При температуре около  $+12^{\circ}\text{C}$  он длится 12—13 дн., при  $+20\dots+22^{\circ}\text{C}$  — 4—5 дн.

*Меры защиты от милдью.* После проникновения нитей зооспор в листья развитие милдью происходит внутри листа, где грибок не поддается мерам борьбы. Следовательно, борьбу с милдью надо начинать до того, как грибок проник в лист, предупреждая образование очагов. Первые предупредительные меры — искореняющее и профилактическое опрыскивание.

Сразу после «сухой» подвязки лоз на опоры весной и разравнивания поверхности земли проводим искореняющее опрыскивание поверхности почвы под кустами и в междурядьях нитрафеном (300 г на 10 л воды) для уничтожения зимующей стадии милдью. Применяется поликарбацин, каптан и медный купорос (100 г/л), а также радомил (10 г на 10 л воды). После этого мульчируем почву.

Опыты показали, что капли дождя, отражаясь от почвы под разными углами, разлетаются на расстояние 50—80 см и более. Дождевая капля падает на землю со скоростью 4—9 м/сек, и каждая из них поднимает мелкие частицы земли, заноса инфекцию на нижние листья. На небольшой площади виноградника подобное явление можно всегда подавить мульчированием почвы любым материалом, в том числе толем, рубероидом, пленкой (особенно черной, она будет служить и против сорняков) или матами, травой, опавшей хвоей и др. Но черный пар виноградника всегда создает условия первичного заражения.

Следующая мера — профилактическое опрыскивание молодой зеленой массы в период появления 4—5-го листа суспензией поликарбацина или полихома (20—25 г на 10 л воды) в половинной норме

Известно, что бордоская жидкость угнетает развитие молодого прироста, и мы ее в последние годы почти не применяем. В последующем для существенной защиты от милдью, особенно в милдьюозные годы, требуется еженедельная обработка зеленого прироста.

В производстве иногда выполняют так называемое резервное опрыскивание в период обособления бутонов в соцветиях 1 % -ной бордоской смесью для защиты завязи.

Кроме того, необходимо обрабатывать кусты после каждого дож-

да немедленно, не ожидая просыхания листьев, так как пока капли влаги испарятся, зооспоры успевают прорасти и заразить листья. Опавшие листья не следует использовать на компост, где споры могут длительное время сохраняться. Все должно сжигаться немедленно.

Поливы важно проводить только по вертикальным дренажам или питательным ямам, исключив из практики полив по бороздам, при котором остается поверхностная влага и постоянное испарение, благоприятное для развития милдью. В дождливый сезон исключать ночное дождевание и внекорневые подкормки, заменив их корневыми.

Исследованиями установлена способность милдью проникать под чешуйки глаза в зоне пятен, что сохраняет заразное начало от сезона к сезону. Эта зона располагается в верхней части побега, которая при обрезке и заготовке черенков должна выбраковываться. Но в этом случае, при всех обработках зеленой массы против милдью, можно испытать суспензию **поликарбацина (40 г)** или **хлорокси меди (30 г на 10 л воды)** как контактных фунгицидов с новым фунгицидом системного действия ГИЛТ-250, применяемого против оидиума. Такая комбинированная суспензия может предотвратить проникновение милдью в глазки винограда. Вообще же заготовка посадочного материала с пораженных милдью виноградников не рекомендуется. Отходы лозы немедленно сжигаются.

В материалах X Международного конгресса по винограду (г. Тбилиси) отмечалось: многие страны переходят к применению органомедных препаратов вместо чисто медных, изготавливают заменители. Некоторые виноградари используют еще бордоскую жидкость в силу длительной привычки и легкости контроля по голубому налету на листьях.

А ведь обработка суспензией бордоской смеси при повторных обработках создает голубой фон (экран), который изменяет оптические свойства листьев, нарушает ФАР, понижает потенциальную способность листовой пластинки поглощать приходящую лучистую энергию солнца.

В настоящее время постепенно внедряются заменители бордоской жидкости: **полихом, поликарбацин, радомил, микал**. Стоимость их ниже других препаратов, что имеет значение при интенсификации виноградарства, садоводства.

Календаря опрыскиваний в хозяйствах обычно не существует. Обработывают по мере увеличения прироста, что определяется визуально, но после каждого дождя — обязательно.

В докладах конгрессу приводились результаты наблюдений, показавшие некоторое благоприятное воздействие от добавления коллоидной серы в раствор того или иного препарата. Полагают, что выделяющиеся элементарные атомы серы оказывают заметное воздействие на успешное формирование листьев.

*Оидиум (мучнистая роса)*—грибковое заболевание винограда, завезенное, как и милдью, из Америки. Возбудитель — микроскопический гриб «уникула некатор». На виноградниках Дона и Донбасса

встречается не часто. Болезнь поражает все зеленые части виноградной лозы, особенно сильно ягоды. Покрываясь серым налетом, они растрескиваются, обнажают семена. Ягоды загнивают и приобретают легкий запах гнилой рыбы. Не надо смешивать с поражением уже созревающих ягод серой гнилью.

Установлено, что поражение оидиумом происходит в течение всего вегетационного периода. Инфекция сохраняется на следующий год на коре побегов в виде пятен, а также под чешуйками глазков.

Наиболее благоприятные условия для развития оидиума — повышенная влажность воздуха с температурой +22...+26°C, но без осадков. Инкубационный период — 5—7 дн. При высокой температуре (выше +30°C) рост мицелия приостанавливается.

**Меры борьбы.** Опрыскивание растений молотой серой или опрыскивание коллоидной серой (80—100 г на 10 л воды). Действует сера своими испарениями, которые происходят при температуре воздуха не ниже +18...+20°C. Эти операции проводят перед цветением или сразу после него. Во второй половине мая может потребоваться выламывание пораженных, так называемых очаговых побегов, которые лучше срезать с оставлением пенька, дабы не оставлять глубоких ран.

Учеными разработан и биологический метод борьбы с оидиумом. Метод предусматривает обработку кустов водным настоем из коровяка или сenneй трухи. Одна часть коровяка или трухи настаивается в трех частях воды трое суток. Этот маточный раствор процеживают и разбавляют в тройном количестве воды. В такой жидкости развиваются особые бактерии, подавляющие развитие оидиума. Применяется в пасмурную погоду или на заходе солнца.

При сильном поражении оидиумом кусты иногда опрыскивают **кальцинированной содой** (50—60 г на 10 л воды) с добавлением 30—40 г хозяйственного мыла. Но опыление серой и в этом случае обязательно, а при ветре — коллоидной (опрыскивание: 80—100 г на 10 л воды).

Хорошим заменителем серы (Н. В. Корнилов, 1988) является препарат **тиовит**, содержащий 80% смачивающегося порошка коллоидной серы. Препарат изготавливается в виде серовато-коричневого порошка.

**Кельтан (хлорэтанол).** Выпускается в виде 20%-ного концентрата и 18,5%-ного смачивающегося порошка. Акарицид контактного продолжительного действия против личинок клещей и их подвижных стадий. Используют также против клещей, устойчивых к фосфорорганическим препаратам. Применяется против клещей на винограде и других культурах. Считается лучшим акарицидом.

**Почему увядают грозди при отсутствии болезни?** Увядание обычно наблюдается в июле — августе. Причин может быть несколько. Первая причина — значительная перегрузка урожаем. Здесь, по мере роста и налива ягод, куст не в состоянии обеспечить питанием всю

надземную часть. Вторая причина увядания — повреждение лоз пятнистым некрозом, а также трещины и механические повреждения рукавов у их основания. Наконец, не успевший одревеснеть гребень грозди может быть поражен милдью, в результате чего пораженный участок ткани быстро отмирает, и гроздь оказывается изолированной от своего побега.

Увядание грозди может быть также от недостатка влаги в почве и, наоборот, при ее заболачивании (последнее бывает реже).

**Серая гниль.** При распространении инфекции серая гниль наносит огромный урон, а в обычные годы от нее гибнет от 5 до 15% урожая. Развитию болезни способствует влажная погода.

Возбудитель болезни — гриб «бортитис цинерея», зимующие споры которого гнездятся обычно под чешуйками глазка, и никакие современные химикаты не способны уничтожить их в этих условиях. После распускания почек развившийся побег вместе с соцветием может быть поражен грибом. Но для его развития нужна капля влаги. Дождевые капли, стекая по плоскости побега к ножке грозди, проникают внутрь соцветия или грозди, создавая влажную среду для развития спор. На столовых сортах с плотными гроздьями мы стали применять небольшие пленочные абажуры, под верхушкой которых зажимается ватный тампон для впитывания влаги. Абажуры применяем на рыхлых гроздьях, которые успевают проветриваться и высыхать, а также на очень ранних и ранних сортах. Не следует использовать абажуры и для соцветий, так как это будет помехой для опыления во время цветения.

**Дополнительные меры профилактики против серой гнили:** опрыскивание всей листовой массы 0,1%-ным водным раствором медного купороса (10 г на 10 л воды). Причем включение свежей водопроводной воды (хлорированной) способствовало более сильной задержке развития болезни.

В опытах Северо-Кавказского НИИСиВ в борьбе с серой гнилью успешно использовали раствор **йодистого калия** для опрыскивания гроздей в период созревания (концентрация раствора—2 г на 10 л воды).

Применяется также опрыскивание виноградных кустов в период начала созревания ягод раствором **пищевой соды** (80—100 г на 10 л воды).

**Пятнистый некроз.** Считается, что после милдью и оидиума пятнистый некроз — наиболее опасная болезнь виноградной лозы. Вызывается грибом «ракодиела витис». Причем внешние признаки этой болезни не всегда удается обнаружить даже при тщательном осмотре кустов или посадочного материала, особенно в начале развития болезни, так некротические темно-коричневые пятна возникают под корой и могут проникать глубоко в древесину.

Развитие некроза происходит в земляном валу. Уже в феврале под корой появляются светло-коричневые пятнышки в виде точек или

штрихов продолговатой формы. Впоследствии они увеличиваются до нескольких сантиметров и сливаются. Потом поражение окольцовывает рукав, который вскоре гибнет.

Визуально наличие некроза на отдельных рукавах или плодовых стрелках можно определить по слабому приросту (побеги развиваются значительно укороченными), а ниже зоны поражения рукавов некрозом появляются порослевые побеги нормального или сильного роста (рис. 26). В этом случае следует вскрыть верхний слой коры в нижней половине рукава и проверить наличие некротических пятен. Больной рукав необходимо сразу срезать и сжечь, срезы закрыть краской. Остальные рукава и лозы после обрезки осенью обработать указанными выше химикатами.

Окружающая среда и ее влияние на развитие некроза. Сухая осень и устойчиво низкая температура зимы не способствуют развитию пятнистого некроза. При слабом проявлении болезни пятна могут зарастать, маскируя зараженность побегов. В засушливое лето на таких лозах увядают грозди. Пятнистый некроз поражает все европейские сорта, из которых особенно восприимчивы Алиготе, Шасла, Сибирковый, Пухляковский, Мускат венгерский.

*Меры защиты.* Перед укрытием можно опрыскивать связанные в фашинки лозы 3 — 5%-ным раствором медного купороса в теплой воде, но это очень дорого. Применяется обычно каптан, полихом (50 г на 10 л воды), хомецин (50 г на 10 л). Можно использовать 2%-ную суспензию нитрафена (200 г на 10 л воды), препарат ядовит.

Укрываемую на зиму лозу надо изолировать от контакта с землей насыпного вала, поэтому мы исключили вообще укрытие землей и разработали способ укрытия пленкой и рубероидом или матами, а сверху пленкой. Техника этого способа изложена в разделе «Защита лозы на зиму». Черенки в земле не храним, укладываем их после вымочки в пленочные мешки и держим в подвале на полу. Саженцы храним в подвале, предварительно очищаем их от земли и присыпаем песком только корни. Песок увлажняем и прикрываем пленкой.

*Виноградный зудень (клещ виноградный — витоптус vitis).* Поражает не все сорта в одинаковой степени и распространяется медленно. Живет, как правило, на листьях. На верхней стороне листа образуются небольшие бугорки. Каждый бугорок зудня имеет на нижней стороне впадинку, густо покрытую волосками. Вначале эти волоски розоватые, а затем становятся бурыми. Такие повреждения частично нарушают фотосинтез листьев. Зимует зудень под чешуйками почек, в трещинах коры и у основания побегов. Весной переходит на почки, а после их распускания поселяется на нижней стороне листьев.

*Меры защиты.* Рано весной, до распускания почек, опрыскивают кусты 2%-ным водным раствором нитрафена. С началом распускания почек всю зеленую массу опыливают молотой серой, которая воздейст-

вует парами при температуре не ниже +18...+20°C. Но лучшим препаратом-акрицидом является кельтан.

**Хлороз** — различные болезни растений (исчезновение зеленой окраски листьев). Развивается обычно на почвах с большим содержанием извести, но вызывается также нарушением питания растений, отсутствием в почве ряда элементов, которые влияют на образование хлорофилла (зеленой окраски) и на процесс дыхания листьев. Недостаток питания может вызываться не только отсутствием необходимого элемента в почве, но и его нерастворимостью в самом растении, или связанные почвой такие элементы остаются недоступными корням, например, фосфор. Для смягчения или ликвидации этого явления применяются таблетки **фосфоробактерина и азотобактерина**. Растворенные в воде таблетки с помощью находящихся в них миллиардов бактерий перерабатывают указанные питательные элементы в усвояемые корни, и растения восстанавливаются. Избыток птичьего помета также вызывает заболевание хлорозом.

В сухие и теплые годы эта болезнь встречается редко даже на виноградниках, расположенных на известковых почвах. Период холодной погоды благоприятствует хлорозу.

Исследования показали, что болезнь вызывается также недостатком растворенного в почве железа. Железо хотя и не входит в состав хлорофилла, но необходимо для его образования. Хлоротические листья богаты нерастворимым железом, но не содержат его в растворенном виде.

**Меры защиты.** Внесение в почву железного купороса (кристаллами или в водном растворе) на возможно максимальную глубину, в ямы (не менее 25—30 см). Проводится 2—3 года подряд.

Обработка ран после обрезки куста водным раствором **железного купороса**, который проникает внутрь растений (150 г купороса на 0,5 л воды), но так как закись железа быстро окисляется на воздухе, теряя свои свойства, рекомендуется прибавить к раствору 25 г лимонной кислоты. Раствор не должен попадать на почки.

Внесение в конце мая и июле в почву (в питательные ямы) водного раствора **гумата натрия**. Концентрация по инструкции на упаковке. Внесение в посадочные ямы привозной земли, свободной от извести,

При обнаружении хлороза весной следует применить опрыскивание листьев **железным купоросом** из расчета 70 г на 10 л. Если вода содержит много извести, дается 100 г купороса на 10 л. Опрыскивания проводят также рано весной от двух до четырех раз с промежутками в 3—4 дн. поздно вечером или рано утром. Во время цветения обработки не допускаются.

Почву под молодыми кустами можно поливать 2%-ным раствором железного купороса из расчета 10 л на куст в две ямы. Через несколько дней внести азот, фосфор, калий в те же питательные ямы.

Если хлороз в форме мозаики или короткоузлия (жилки обесцве-

чиваются в отличие от обычного хлороза) — это признак вирусного заболевания. Требуется выкорчевка и уничтожение куста сжиганием. Затравку сероуглеродом производит инспектор Госкарантина по заявке. Черенки с таких больных кустов не заготавливают.

Против хлороза растений рекомендуется также **железный комплексон** диэтилентриаминпентауксусной кислоты. Это жидкость бурого цвета с содержанием действующего вещества от 10 до 20%. Она хорошо растворима в воде. Выдерживает рН до 10 не разлагаясь. Можно применять на почвах с щелочной реакцией среды.

Норма применения—10 г на 5 л воды на куст. В опытах вносили на глубину 30—40 см (уколами). Подкормку проводили во 2-й половине мая до цветения, вторую и третью — после цветения.

Применяли и внекорневую подкормку, в результате которой на сильно хлоросящих посадках сортов **Халили белого, Дружбы (черная)** и др. после одного опрыскивания наблюдалось позеленение растений через 4 — 5 дн.

В следующем году на удобренных комплексонами железа кустах признаков хлороза не было. Урожай уже в первый год внесения препарата был выше, чем на неудобренных.

**Краснуха листьев** (на окрашенных сортах). На листьях в июне — июле образовывается красноватый оттенок, листья гладкие, хрупкие. Причина — недостаток калия. Требуется внести калий сернокислый или золу растительных остатков. Вызвать краснуху может также поражение паутиным клещом.

**Апоплексия** — внезапное подсыхание краев листьев винограда. Происходит в результате нарушения равновесия между испарением воды листьями (транспирация) и ее поступлением через корни. Апоплексия происходит главным образом в условиях жаркого и сухого лета при наличии ветра.

Развитие этого явления как случайного фактора наблюдалось в Ростове в сезон 1981 г., когда дневная температура июля доходила до + 43... + 44°С.

**Бактериальный рак** — желвакообразные наросты на поверхности штамбов, головы и основаниях рукавов куста. Возбудитель рака — бактерия «бактериум тумефакен». Бактерии проникают через различные ранения, трещины на лозе. Влажные почвы, град и слишком большие дозы азота способствуют развитию болезни, которая считается внутрисистемной. Поэтому с больных кустов ни в коем случае нельзя заготавливать черенки.

**Меры борьбы.** Осенью или весной надо срезать наросты, тщательно собрать их и удалить с виноградника, закопать за пределами участка.

Раны смочить раствором медного купороса или препаратом ТУР (50 г на 10 л воды), покрыть садовым варом (петролатумом), обернуть пленочной салфеткой. Землю вокруг ствола смочить тем же раствором препарата ТУР, присыпать песком. Мульчировать не следует,



поверхность почвы должна быть суховатой. Можно временно (на 2—3 сезона) исключить птичий помет и минеральные азотные удобрения, заменив их золой совместно с фосфором.

**Листовертки.** Различают гроздевую, виноградную и двухлетнюю. Встречаются больше в Молдавии и на Украине.

Гусеницы виноградной листовертки весной выгрызают набухшие почки, скручивают и объедают молодые листья. Соцветия и завязь винограда повреждают очень редко. В течение года дают только одно поколение. Зимуют в стадии гусеницы, прячутся под корой, в сердцевине прошлогодних пеньков и незакрашенных трещинах столбов. Выходят из спячки во время набухания почек.

**Меры борьбы.** После откывки кустов надземного штамба (если они сохраняются) и рукава очищают слегка от старой отмершей коры на подстилку (на бумагу) и сжигают сразу же. Надземную часть опрыскивают медным купоросом без извести (10—15 г на 10 л воды) с добавлением 50 г коллоидной серы или заменителями меди — полихромом, поликарбадином, каптаном, бенамилом (бенлат), радомил.

**Пестициды** — химические препараты для борьбы с сорняком (гербициды), с вредителями (инсектициды, акарициды, зооциды и др.), болезнями (фунгициды, нематоциды и др.) сельскохозяйственных растений, деревьев, кустарников, зерна и т. п.

**Гербициды** — химические препараты, применяемые для уничтожения сорной растительности среди полевых и садовых культур и в других условиях. Такие препараты, как 2,4-Д, ДНОК, ПХК, симазин, на виноградниках (и вообще в садах) не применяются из-за высокой их токсичности.

Следует предостеречь виноградарей и садоводов вообще от чрезмерного увлечения пестицидами. На некоторых приусадебных участках сохранились остатки высокоядовитых препаратов: ДДТ, гексахлорана, полихлорпинена и других, давно запрещенных к применению. Необходимо их уничтожить путем захоронения в ямы.

Следует отдавать предпочтение заменителям пестицидов, а также отварам и настоям дикорастущих растений для защиты от болезней и вредителей. Эти рецепты уже помещались в популярном журнале «Приусадебное хозяйство».

**Вирусные болезни винограда.** Эти болезни проявляются в короткоузлии побегов, инфекционном хлорозе, окаймлении жилок листа, скручивании листьев, мраморности, веерности листа и других, малознакомых молодым виноградарям.

**Вирусы** — это микроскопические инфекционные частицы, состоящие из нуклеиновой кислоты, окруженные белковой оболочкой. Вирусы — паразиты, они размножаются лишь в живых клетках. Многие вирусы обитают в почве, и переносчиками их служат нематоды. Возможно заражение и через прививку. Некоторые вирусы передаются через семена.

Для **короткоузлия** характерно укорачивание междоузлий, мелколистность, увеличение черешковой выемки и асимметрии листа, обильное образование пасынков. При **инфекционном хлорозе** листья, соцветия и молодые завязи становятся желтыми с лимонным оттенком. Сначала желтая окраска возникает лишь на части листовой пластинки, и заболевание это называется **пестролистностью**.

При **окаймлении жилок листа** характерны желтые полосы вдоль жилок первого порядка. Это относится к группе инфекционного вырождения. Нередко на одних и тех же кустах встречаются проявления всех упомянутых заболеваний и двойные, тройные узлы, зигзагообразность побегов.

**Скручивание листьев** проявляется со второй половины лета, они преждевременно краснеют или желтеют (в зависимости от сорта), а края их загибаются книзу.

При **мраморности** вдоль жилок проявляется обесцвечивание в виде перистого рисунка. При сильном поражении лист закручивается вверх. Рост куста снижается. Эта болезнь может оставаться в скрытом состоянии.

**Какие последствия вирусных заболеваний?** Эти болезни угнетают кусты, снижают урожайность до полной потери продуктивности. Распространяются они в основном при вегетативном размножении. Против некоторых вирусов эффективным приемом является **прогревание больных растений** (иногда горячей водой в пределах +45...+50°C).

Новые посадки винограда на место выкорчеванных кустов без предварительного обеззараживания почвы или прогревания, а также выдержки ее несколько лет под другими культурами (травосмеси с бобовыми и др.) допускать не следует.

**Нематоды.** Все растения мира заражаются нематодами — опасными паразитическими очень мелкими червями (длиной от 0,3 до 2 мм). Встречаются виды размером до 10 мм.

**Сколько существует видов нематод?** В 1 г пораженных корней, например, земляники, может быть до 3,5 тыс. луговых нематод, а в почвах и листьях до 20 тыс. стеблевых и земляничных. Нематоды ведут скрытный образ жизни, находясь в почве или тканях растений. Обнаружить их на корнях трудно, поэтому нередко ущерб от них объясняют недостатком удобрений, снижением плодородия, истощением почвы, недостатком или избытком влаги, а также действием других паразитов, вплоть до филлоксеры (на виноградниках).

На вздутых от нематоды при контрольном разрезе их лезвием бритвы остается белесая мякоть, а при филлоксере клювик пустой, и корешок гибнет.

Испытываются новые препараты против нематод, применение их необходимо согласовывать с госкарантинной инспекцией. Следует отметить, что нематоды опасны и тем, что распространяют не только вирусные, но и грибные и бактериальные болезни.

*Меры для предотвращения ущерба от паразитических нематод:*

пользование посадочным материалом из проверенных источников (лучше государственных);

тщательное уничтожение сорняков;

длительный отдых почвы (5 лет и более) после выкорчевки винограда; восстановление структуры почвы посевом смеси трав;

дезинфекция почвы нематоцидами;

нематодоустойчивые подвои;

обработка корней саженцев горячей водой (+ 51...+52°С) в течение 5 мин, обработка посадочных ям горячей водой (+ 70...+80° С);

дезинфекция почв нематоцидами (ДД, Телон и др.). На вегетирующих насаждениях применяют препараты алдикарб, фенамифос; фосфорорганические и карбонатные нематоциды, обладающие системным и контактным действием.

Перед посадкой растений полезно проверить почву и посадочный материал на наличие паразитических нематод. Для проверки почвы берут в 5—6 местах участка по 200 г земли в полиэтиленовые мешочки (общим весом 1 кг) и направляют для анализа в карантинную инспекцию, опытные учреждения или в химлабораторию колхозного или совхозного хозяйства.

При установлении заражения больные растения удаляют и сжигают.

## **7.4. ЗАЩИТА ЯГОД ВИНОГРАДА ОТ ПТИЦ И ОС**

Недозрелые ягоды птиц не привлекают. Фаза роста ягод (после цветения) продолжается 30—55 дн. и завершается началом их созревания, в зависимости от сорта. И вот в период созревания, когда наступает начало размягчения ягод и появление их светлых или окрашенных тонов, в ягодах интенсивно накапливается сахар. В этот период у птиц (особенно пеночек, синиц и др.) появляется первое или второе потомство птенцов, которым необходимы не только витамины, но и вода. Семян из ягод винограда птицы не берут.

Если виноградарь возьмет за правило, например, в период цветения расставлять по углам сада на кронах деревьев поилки с водой (каждый раз свежей), птицы могут вообще не трогать ягод. А колья пицы не тронут, то и осы не смогут выбирать сок. Они повреждают только сорта с тонкой кожицей.

*Профилактические меры защиты от птиц* В печати предлагались различные способы: флажки из светло-синей ткани, подвешивание и кронах бляшек из сверкающей жести, различные трешетки, чучела птиц в т. п., но они не оправдали надежд, как и светоловушки для ночных бабочек. В нашей практике уже много лет мы применяем черную и белую нитку (№ 10), которую натягиваем в два-три яруса вдоль

промежутка между проволоками шпалеры с обеих ее сторон, где есть грозди. Нитки (как силки) отпугивают птиц; на зиму нитки обычно остаются на шпалере, но можно и снимать. Аналогично этому рыбаки на Волге защищают рыбу от ворон (карга), натягивая леску от носа лодки до кормы. Ни одна ворона не рискнет утащить рыбу с лодки, пока идет лов. Леску можно испытать и на винограднике.

*Защита винограда от ос.* Замечено, что птицы наклеивают одну ягоду один раз, забирая только свежий сок каждый раз на новой ягоде. Раненые ягоды осы разрабатывают немедленно, вызывая гниение плодов. Зрелый виноград приходится защищать прежде всего выборочным его съемом, не передерживая на кустах. Своевременная уборка гроздей рекомендуется также для лучшего вызревания побегов, особенно для районов с недостатком тепла. Выставочные грозди можно закрывать марлевыми или другими изоляторами. Все отверстия в железных трубах-стойках шпалеры, где гнездятся осы, закрываем тампонами. Гнезда ос под шиферной кровлей опрыскиваем хлорофосом высокой концентрации (50—60 г на 10 л воды). Кроме того, отвлекаем ос от виноградника, развешивая на участке две-три молочные бутылки с легким раствором сахара (или компота, кваса). В бутылки с широким горлышком осы забираются легко и гибнут. Здесь уничтожаются и многочисленные ночные бабочки вредителей сада. Это в том случае, если в районе нет пчелиной пасеки.

В мире цветов есть растение луноцвет. Цветоводы утверждают, что посев его по углам садового участка отвлекает на себя ос своими фитонцидами (запах миндаля). Способ посева семян луноцвета изложен в книге Г. Е. Кисилева «Цветоводство».

### **7.3. ПРИЕМЫ ЛИКВИДАЦИИ НАДЗЕМНОГО ШТАМБА**

Первая ошибка в закладке любительских виноградников в укрывной зоне — завышенная посадка. В последующей формировке это приводит к деформации штамба, не позволяющей пригнуть куст и нормально укрыть его на зиму. Чтобы укрыть куст без поломок, придется насыпать бугры земли, которой иногда недостает в междурядьях. Плохогибающиеся рукава подмерзают, а с течением времени появляются трещины и усиливается поражение пятнистым некрозом и бактериальным раком.

**Как устранить надземный штамп?** Осенью перед укрытием, откопав лунку вокруг ствола на глубину около 25 см, обрезаем на нем верхние корни и пригибаем ствол в одну из сторон в образовавшуюся продольную траншею так, чтобы головка куста оказалась ниже уровня земли (полукатавлак). На головку куста и основание рукавов кладем поперек ряда две доски с грузом и засыпаем землей, покрываем пленкой, как и обычно при укрытии на зиму.

Весной, открыв куст, оставляем головку с надземным штамбом а

том же положении (под доской с грузом), а рукава осторожно подвязываем наклонно к первой проволоке шпалеры, под острым углом. В таком положении куст остается все годы до замены рукавов из порослевых побегов, а голова куста со штамбиком остается прижатой к земле уже без груза. Это применимо на молодых кустах, где подземный ствол может быть изогнут. В противном случае применяем другой способ.

На подземном стволе (осенью) на глубине 12—15 см в нескольких местах наносим острием секатора несколько ранений, дезинфицируем ранки раствором медного купороса (40 г на 0,5 л), смазываем петролатумом, недогружаем куст глазами при обрезке. Такой прием стимулирует образование порослевых побегов для новых рукавов.

Лунку вокруг ствола следует полить (лучше раствором марганца), закрыть песком, уплотнить. Из развившихся весной порослевых побегов формируем осенью ускоренным методом рукава с плодовыми звеньями. Здесь куст также один сезон недогружается. При появлении летом волчковых побегов на голове и рукавах их сразу же удаляют. После формирования 3—4 рукавов надземный штамб спиливают, раны дезинфицируют и смазывают, закрывают жидкой чистой глиной.

Для более полного заглубления и использования надземного штамба (под землей) можно применить полный катавлак. То есть укладка кустом «на себя», в свою яму, широко открываемую вокруг штамба на глубину до пяточных корней. Перед укладкой рукава спиливают, за исключением двух, которые укладываются в яму полностью, кольцом вокруг ствола, с выводом двух одногодичных лоз на поверхность ямы и обрезаются ниже уровня почвы (на 5—8 см), чтобы снова не образовался надземный штамб при развитии куста. Здесь выводятся на поверхность две одногодичные лозы, по одной от двух рукавов, поэтому куст будет иметь два подземных штамба с общим основанием; от уложенных же рукавов разовьются молодые корни, и ослабленная корневая система через год восстанавливается, а нарушенная корреляция корневой системы с надземной частью нормализуется.

Если данный куст представляет собой малоценный сорт, то это является еще одной причиной для его замены, в данном случае рациональнее срезать его ниже головки (и ниже уровня земли) и привить желаемый сорт или в **подземный ствол способом расщепы, или зеленой прививкой на порослевые побеги** (конец мая — июнь) на уровне земли. Если же данный куст — ценный сорт, то ликвидировать надземный штамб можно обычным омолаживанием, срезав всю надземную часть на черную головку, и обязательно ниже уровня земли. Куст формируется из порослевых побегов от подземного ствола.

## ГЛАВА 8

### ЗАМЕНА СОРТА ПРИВИВКАМИ

#### 8.1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ПРИВИВКИ

Прививки необходимы для замены случайного посадочного материала лучшими столовыми и универсальными сортами с высокой урожайностью, различными сроками созревания и, конечно, с комплексной устойчивостью. Виноградарь также получает возможность в более короткий срок снимать грозди нового сорта.

Сейчас уже все ошибки остались позади и прививки, за малым исключением, проходят удачно. Используя различную технологию и личный опыт, мы можем сформировать куст через один-два сезона. Приведем несколько положений.

Все изложенные ниже способы прививок проводим «на месте», то есть на куст. Настольными прививками не занимаемся — это для производства. Начинающему виноградарю следует знать, что та часть растения, которую прививают, называется **привоем**, а на которую прививают — **подвоем**.

Каждый культурный сорт винограда (и некоторые дикорастущие) можно прививать на любой другой сорт. Но на дикий декоративный из рода **Девичий виноград**, например, на **партеноциссус квинквефолия** прививки пока не удаются. Этот известный всем вид применяется как хороший зимостойкий озеленитель стен и зданий изгородей, прикрепляется своими присосками (имеет мужские цветки).

Ниже места прививки всегда остается старый сорт (подвой) с его **неизменными качествами**, а выше — новый привитой сорт, сохраняющий свои наследственные данные. Два эти компонента, составляющие в результате прививки единый организм, сохраняют каждый наследственные качества своих родителей.

Под влиянием новых условий среды компоненты (подвой и привой), возможно, будут постепенно в длительном периоде проявлять мутанты, утрачивать некоторые наследственные качества своих маточных кустов, от которых произошли. Но в селекции в случае прививки семядолей или черенка от молодого гибридного сеянца с неустановившейся наследственностью (особенно 1-го года жизни) к подвою старого сорта его влияние на привой всегда скажется в той или иной степени.

**Какие сроки начала прививки?** Прививку весной (апрель) можно начинать и при набухании на подвое глазков (почек). Это бывает, когда температура в зоне корней поднимается до  $+10^{\circ}\text{C}$ , а в воздухе — в пределах  $+15^{\circ}\text{C}$ . Но почки привоя должны быть в покое, то есть сохраняться в нижней части холодильника, а на полу подвала могут распусться.

Некоторые авторы рекомендуют прививки начинать после прекра-

щения выделения пасоки. Это непродуманная рекомендация. Выделение пасоки прекращается только с появлением листьев, а этого ждать нельзя. Во-вторых, пасока не вредна и даже необходима. Она создаст влажную среду в зоне прививки. Причем если после среза ниже головки куст не «плачет», значит, в зоне корней сухо. Надо прекратить пока прививку и обильно полить открытую до половины яму теплой водой.

**Успешное проведение прививки** зависит и от биологической совместимости привоя и подвоя (аффинитет), но несовместимость проявляется редко. Из опытных данных известно, что степень приживаемости привоя зависит и от условий, в которых выращивался его маточный куст, с которого взяты черенки для прививки: бедность почв, недостаток влаги могут стать причиной низкой приживаемости или даже выпадов черенков, взятых с этих мест.

**Причинами плохого срастания компонентов** могут быть подсушивание или чрезмерная влажность черенков-привоев, а также несовершенство техники прививки. Отрицательно влияют и условия среды, слабое поступление пасоки. Успех зависит также от выбора черенка, нижний узел которого должен иметь признак отпавшего усика или гребненожки. В этом месте имеется полная, развитая диафрагма.

В своей книге «Избранные сочинения» (перевод с английского, М., 1955) Л. Бербанк приводит цитату из сочинения древнего ученого Плиния (I в. до н. э.): «Подвой должен соответствовать поставленной цели; привой быть пригоден для такого рода прививки: разрез на подвое не должен приходиться на узел; привой следует брать с урожайного дерева и с молодого побега; нельзя обрезать или заострять привой на ветру, привой надо вставлять, когда луна идет к полудню». Наконец, заключительное предостережение: «Нельзя вставлять слишком полный сока привой, клянусь Геркулесом, нельзя. В равной мере нельзя также использовать и сухой или подсушенный привой».

**Способы прививок.** Существуют различные варианты прививок. Назовем лишь некоторые из них, имеющие наибольшее применение в любительской практике: **прививка врасцеп на подземный ствол; прививка в скелетные корни; летние прививки в зеленый побег зеленым черенком; летние прививки в зеленый порослевый или в надземный побег взрешшим одноглазковым черенком; летняя окулировка в зеленый побег.**

## **8.2. ПРИВИВКА ВРАСЦЕП НА ПОДЗЕМНЫЙ СТВОЛ**

Ствол срезанного куста ниже головки и ниже уровня почвы расщепляем вертикально по центру и в зависимости от толщины среза в него вставляем один или два черенка двухглазковые, трехглазковые и длиннее, если глубина среза ниже.

При толщине подвоя более 3 см делаем периферийный расщеп (двойной) и вставляем 4 черенка (рис. 52, 53).

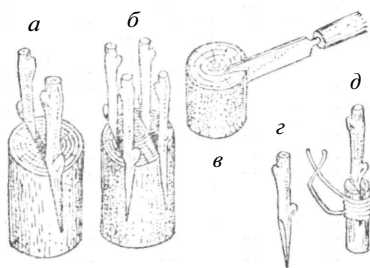


Рис. 52. Прививка врасщеп на подземный ствол:

*a* — по центру; *б* — периферийный; *в* — полурасщеп; *г* — зачистка черенка для ординарной прививки; *д* — положение на подвое

кустов. Заготовка черенков-привоев в более поздние сроки, а также ранней весной, до начала сокодвижения, приводит к недостатку в них питательных веществ.

**Значение силы роста подвоя.** Не обязательно, чтобы подвой был сильнорослым. Сильнорослые подвои применяются при ускоренном размножении прививкой высокоурожайных, ценных сортов (маточки) для заготовки от них черенков. Это делается в промышленном виноградарстве. Тем не менее в практике были случаи прививки сильнорослого сорта на слаборослый Жемчуг Саба, которые развивались плохо, давали слабый прирост и пониженный урожай. Но так как прививки с целью полной замены сорта проводятся всюду в подземный ствол куста длинными черенками (на глубину 23—25 см), то сила роста подвоя не имеет здесь особого значения. Привой в этом случае живет первый год за счет корней подвоя и постепенно развивается усиленно и свои корни, из которых мы удаляем только верхние (росособиратели), оставляя серединные.

**Возраст куста для прививки.** Прививки можно проводить на кустах любого возраста при условии, что толщина подвоя не меньше толщины привоя. Обычно на молодых кустах прививку осуществляют после второго-третьего плодоношения, когда уже определяется ценность данного сорта. Считается целесообразным прививать очень старые кусты с затухающим плодоношением. В этом случае лучше применить омоложение катавляком или срезом надземной части, а потом, получив новые побеги, привить их новым сортом. Если же побеги порослевые окажутся слабыми, куст выкорчевывается и сжигается, а почву оздоравливают посевом смеси трав и бобовых, как было указано выше.

**Прививают ли на один подвой несколько сортов?** Иногда создают

**Весной** с началом вегетации (вторая половина апреля) используем все способы прививок в подземный ствол расщепом.

Осенью, под зиму (первая половина октября), применяем также любой способ прививки расщепом в подземный ствол, а также в скелетные корни срезанного с пяткой куста. Летние прививки в зеленые побеги выполняем в конце мая, июне и начале июля. Техника прививок излагается ниже.

**Лучшее время заготовки черенков** — осень, перед укрытием



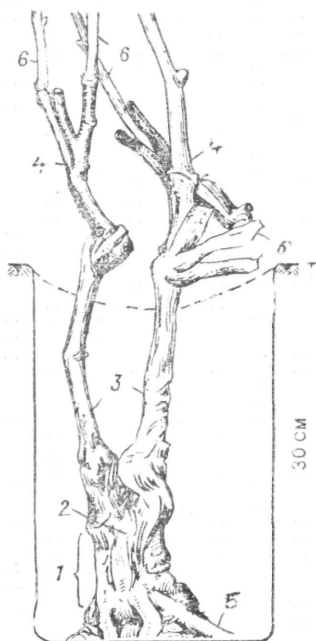
так называемый куст-букет, прививая несколько сортов, если применяют периферийный расщеп с четырьмя привойными черенками. Но это оригинальное, чаще неудачное. Кроме того, многосортные прививки недолговечны и хуже приживаются, а иные выпадают, так как другой соседний черенок, расположенный рядом, может иметь лучший аффинитет с подвоем и раньше начать рост.

Условием успеха прививок является также совпадение **камбиальных** слоев расщепа подвоя и срезов на клин привоя, расположенных **между корой и древесиной лозы**, а также возможно более плотное прилегание срезов привоя в плоскости расщепа (без выемок). В этом деле до прививки надо потренироваться. Причем считается, что чем ближе к узлу начинается срез (зачистка) черенка, тем лучше приживаемость привоя; длина среза обычно не более 2 см.

Считается, что черенки из срединной части основного побега (из центральной почки) наиболее качественные и физиологически готовы для прививки, начиная с 5-го узла, исключая верхнюю часть побега длиной около 30 см. Можно использовать также пасынки. Побеги из замещающих почек (запасных) глазка, а также волчковые и порослевые не рекомендуются.

**Какое место в подземном стволе выбирать для прививки?** Некоторые виноградари прививают у самой пятки подземного ствола (первое междоузлие снизу), для чего требуются более длинные черенки. Но в этом есть отрицательная сторона: если черенок не прижился, места для повторной прививки нет, остатки ствола с пяткой надо выкорчевывать. Поэтому мы остановились на прививках на второе или третье междоузлие подземного ствола, считая от пятки, а при более глубокой посадке — на его середину, но не менее 20 см от поверхности почвы (рис. 52, 53).

**Передаёт ли морозостойкий подвой устойчивость привою?** Некоторые специалисты считают, что морозостойкий подвой может сооб-



*Рис. 53.* Развитие прививки на подземном стволе двумя черенками (врасщеп) к концу 2-го года: 1 — второе междоузлие от пятки (ниже, в почве, первое междоузлие с пяточными корнями); 2 — место расщепа; 3 — черенки-привои трехглазковые; 4 — двухгодичные лозы от прививки; 5 — корни второго узла (от пятки); 6 — побеги из замещающих почек глазка (нижние обрезаны)

щить привою некоторую тысячную долю устойчивости, но она не будет практической: привитой сорт остается укывным.

**Инструмент для прививочных работ.** В футляре или специальной сумке постоянно иметь: секатор, прививочный нож, небольшой молоток, короткий с узким лезвием нож-расщепитель (кустарный), моток гладкою пенькового шпагата, заранее нарезанные эластичные ленточки для обвязки (ширина 1 см), флакон спирта-сырца или денатурата для дезинфекции инструмента и пальцев (при переходе на очередной куст), садовую замазку (нетролатум). Нельзя пользоваться даже идеально отточенным секатором для нарезки черенков-привоев, так как последний сминает срезы и черенок слабо приживается. Поэтому надо дополнительно иметь очень острый садовый нож или опасную бритву для скользящего среза.

**Подготовка к выполнению прививок (весенних и осенних).** Подготовка кустов и черенков для прививки весной и осенью почти ничем не отличается.

За трое суток до начала прививок отбираем из хранилища необходимые черенки, протираем их влажной (в марганце) тканью и, связав по сортам, кладем на вымачивание на двое суток. При наличии гетероауксина можно на вторые сутки черенки переложить в водный раствор этого стимулятора (1 таблетка на 1 л воды). Можно замочить в растворе цветочного пчелиного меда (1 столовая ложка на 10 л воды). Черенки для посадки вымачивают концами, а для прививки — плашмя в широкой посуде. После любой вымочки черенки проветриваются. Мокрые черенки прививать нельзя, так же как и пересушенные.

**После проветривания черенки подносятся к месту прививки завернутыми в мокрую мешковину.** Заранее нарезать их на части не следует. Это надо делать непосредственно возле куста, чтобы можно было на месте точнее отмерить их длину соразмерно глубине ямы.

У намеченных для прививки кустов предварительно спиливают надземную часть ниже головы, откапывают подземный ствол на выбранную глубину, очищают от земли, удаляют до места прививки корни. Место прививки (междоузлие) должно быть ровным, длиной не менее 4 см, не повреждено вредителями и болезнями. Яму откапывают шириной 40—50 см, чтобы было удобнее работать сидя, опустив ноги в яму. Над выбранным местом прививки под узлом спиливают верхнюю часть подземного ствола и зачищают срез ножом.

Тупой стороной ножа очищают отслоившуюся кору междоузлия, смазывают петролатумом ранки от срезанных корней. После этого по центру среза делается расщеп ножом-расщепителем на глубину около 3 см. Нож остается в расщепе. Направление расщепления подвоя — по длине его овала, то есть от брюшной до спинной стороны.

Выбрав черенок, примеряем его по глубине ямы до расщепления и при необходимости укорачиваем так, чтобы верхний глазок был ниже

уровня почвы на 5—6 см и в будущем не получилось надземного штамба для укрываемого куста. Черенок зачищается прививочным ножом с боков глазка и ниже его на 1 см на длину не более 2 см. На более длинных срезах задерживается образование каллюса.

Есть правило: при срезах сердцевину черенка надо обнажать с одной стороны, а противоположную сторону зачистить лишь слегка, оставив зеленую полоску камбия. Срез зачищают строго на клин (на нет), а основание клина можно оставлять слегка тупым. Пальцами срезы трогать не рекомендуется. Подготовленный черенок сразу вставляют в расщеп ближе к одному из краев глазком наружу, не выпирая привой за пределы коры. Если требуется по толщине подвоя — вставляют второй черенок. Напомним, что нижний узел черенка должен иметь признак отпавшего усика или гребеночки грозди, так как на этих узлах полная, развитая диафрагма.

Нож-расщепитель во время установки черенка медленно вынимается покачиванием. Расщеп надо плотно стянуть и обвязать шпагатом в один слой; шпагат за сезон в почве разлагается. Изолента и другие нерастворимые материалы не применяются. Вся зона прививки покрывается садовым варом, а щель на срезе подвоя закрывается кусочком лозы (без коры). На место прививки надевается пленочный колпак с одним отверстием.

На подвое большей толщины сжатие расщепа может оказаться настолько сильным, что без клина черенки раздавливаются. Поэтому мы клин (из виноградной лозы) в расщепе оставляем напостоянно. Стенки ямы обрабатывают нитрафеном, железным купоросом или хлорофосом — от почвенных вредителей. После подсыпки земли, ее легкого уплотнения и полива теплой водой лунку полностью закрывают с присыпкой песком. Накрывают пленкой, на которой после делается разрез для выхода молодого побега. Пленка остается на месте, задерживая испарение.

### **По каким признакам определяется рост побега привоя и подвоя?**

Для этого виноградарю надо помнить описание коронки и ее расцветку, форму первых пяти листьев привоя и подвоя. Если на привитом кусте окажутся листья двух форм, это будет означать, что побеги от подвоя и привоя. В этом случае, открыв осторожно лунку, удаляем побеги подвоя срезом без пенька. Форму листьев сорта винограда надо знать, чтобы не допускать ошибок.

Если разовьются побеги только от подвоя, прививка не прижилась, ее можно повторить ниже. Если нет места на штамбе, то оставить один-два побега и выполнить «зеленую» прививку или после вызревания побегов привить под зиму (в октябре), в крайнем случае в следующий сезон — весной.

Иногда побеги на прививках не появляются более 30 дн. При вскрытии холмика земли оказывается, что черенок прижился, но молодой, еще белый (этиолированный) побег попал под твердый комо-

чек земли и не может выпрямиться; он согнулся и с трудом обходит препятствие. Поэтому на 30-й день осторожно вскрыть холмик и освободить побег от кома, немедленно присыпать влажной землей и накрыть пленочной салфеткой, иначе белый побег подсохнет. Все это делается осторожно и сноровисто. В противном случае неизбежны поломки.

**Случаи прививок в скелетные корни.** Бывают случаи, когда открываемый для прививки подземный ствол куста оказывается очень коротким (в результате завышенной посадки), с искривленными короткими междоузлиями. На нем нет подходящего места для расщепа, прививка не прижилась, и повторить ее в пятку нет возможности. Тогда можно использовать испытанную мною технику прививки в скелетные корни.

Здесь, конечно, требуется применять более длинный черенок (но необязательно на всю длину ямы). Этот прием новый, испытан в нашей секции виноградарства. После его заимствовали другие.

**Техника прививки в пяточные корни следующая.** Обнажив скелетные корни, вырезаем остаток ствола с пяткой и выбираем один лучше расположенный скелетный корень (не тоньше привойного черенка) и способом расщепа прививаем на нем один или два черенка желаемого сорта.

Можно в крайнем случае прививать и короткие черенки, но в этом варианте неподсыпанную яму надо накрыть пленкой от дождя, подставив тычку, и вокруг ямы сделать валик от затекания воды.

Если такую прививку сделать в два корня, то ясно, что в яме будет два самостоятельных куста, каждый со своим штамбом, как бы гнездовая посадка, что нежелательно. Такие кусты конкурируют в борьбе за влагу, и их сложнее формировать, их трудно вместить на шпалере. Плодоношение куста, выращенного от прививки в корень, наступает на 2 года позже привитого в ствол.

В данном способе прививки корреляция между надземной частью и корнями также значительно нарушена. Поэтому произвольные пасынки на прививках надо оставлять для усиления листовой массы и более интенсивной деятельности корневой системы.

**Формирование молодого куста от прививки** выполняем обычными приемами.

### 8.3. ЛЕТНИЕ ПРИВИВКИ В ЗЕЛЕНЬ ПОБЕГ

Когда нет черенков из вызревшей лозы ценного сорта или если сроки весенней прививки пропущены, выполняем ее летом. Используем зеленый черенок, для чего пригодны как основные побеги, так и пасынковые. Привойный черенок одноглазковый с листиком. **Время прививки** — период интенсивного роста молодых побегов (конец мая — начало июля).

**Порядок прививки.** Весной кусты, намеченные для прививки, срезаем на «черную» головку и ниже поверхности почвы на 5—7 см, смазываем срез садовым варом, поливаем лунку теплой водой, закрываем пленкой для лучшего прогрева почвы.

В конце апреля — начале мая развиваются один или несколько побегов. К прививке приступаем, когда порослевые побеги достигают не менее 20—25 см с достаточной толщиной, а середина их становится упругой и лишь слегка древеснеет основание. Их этих побегов оставляем 2 лучших, остальные срезаем без пенька.

За день до начала операции зеленые побеги подвоя срезаются под прямым углом ниже второго узла (бритвой или окулировочным ножом), для чего оставляется 3 см междуузлия. Если лист окажется ниже среза, его оставляем. Если к этому времени в пазухе этого листка наматился к развитию пасынок, его осторожно вместе с глазком основного побега выщипываем.

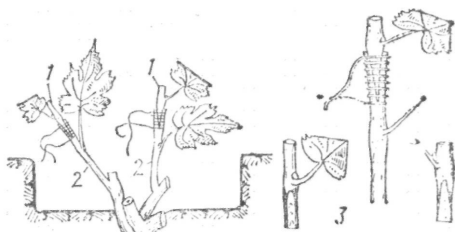


Рис. 54. Прививка зеленого черенка (1) на зеленый побег (2); детали прививки (3)

**Привойные черенки с зеленых побегов заготавливаем в день прививки** и помещаем в банку с утепленной водой (можно с добавлением половины таблетки гетероауксина). Черенки в воде держат а затемненном месте, но лучше использовать их сразу после срезки с маточного куста, но не позже чем через 7—10 ч. **Зеленые черенки-привои** (верхняя половина побега без верхушки) скорее приживаются, если нижняя (базальная) часть их лишь слегка древеснеющая, но не грубая.

Любые срезы в прививках надо делать окулировочным ножом или бритвой, но не секатором.

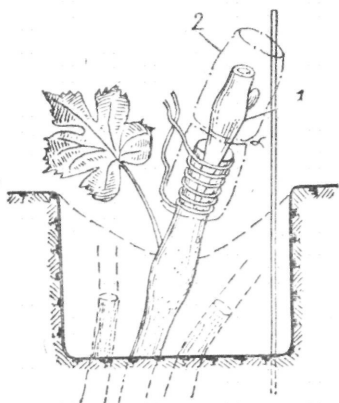
Нарезая черенки по одному глазку, выше листа оставляем пенек длиной 1,5, а ниже его — 2 см. Листик привоя обрезаем на 1/3 плас-

тинки для уменьшения испарения (траиспирации). Нижнее междоузлие зеленого черенка зачищаем с обеих сторон, как и обычно (с боковых сторон глазка), вставляем в расщеп подвоя (рис. 54).

Прививку обвязываем пленочной лентой шириной 7—8 мм и покрываем петролатумом, надеваем пленочный изолятор с отдушиной. Обвязка и изолятор снимаются с началом роста побегов.

Мы изложили технику прививки в зеленый побег зеленым черенком на уровне почвы. Аналогичную прививку в зеленый побег практикуем и вызревшим черенком одноглазковым, парафинированным. Это ускоряет на один год вступление прививки в плодоношение. Здесь также применяется способ врасщеп (рис. 55). Парафин предохраняет черенок от высыхания. Этот способ прививки предложил профессор А. С. Субботович.

Можно было бы технику прививки не повторять, но основная забота виноградаря здесь с началом вегетации — сохранить черенки прошлого года до июня — июля в состоянии покоя и неподсушенными.



*Рис. 55.* Летняя прививка у земли в зеленый порослевый побег вызревшим (прошлогодним) черенком:

1 — парафинированный одноглазковый черенок. Здесь может быть две-три прививки

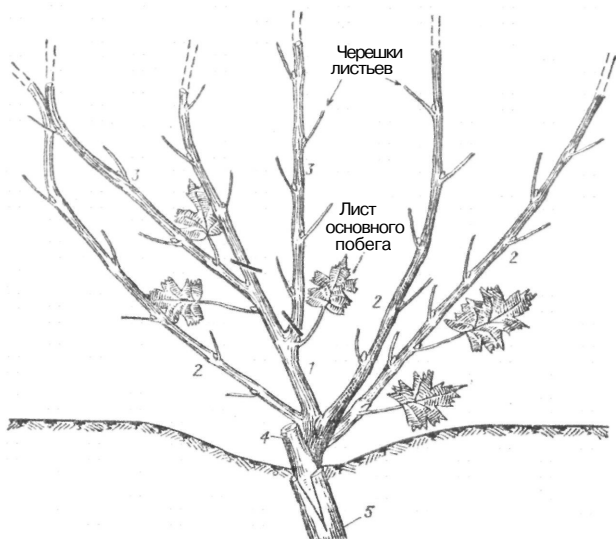
Черенки для такой прививки, подготовленные заранее, вынимают из хранилища в апреле. Сразу кладут на вымачивание в растворе гетероауксина или цветочного меда на двое суток, проветривают и разрезают острым ножом на одноглазковые. Из них отбирают такие, на узлах которых есть признак усика или гребеночки грозди.

Нарезанные черенки сразу парафинируют. В сосуд с водой кладут парафин, подогревают до плавления (+70... +80° С) и снимают с огня. Расплавленный парафин на поверхности воды остывает медленно, что и требуется. Черенки пинцетом окунают на мгновение в парафин, а потом в холодную воду и раскладывают на листе бумаги. Опускать черенок в парафин надо сухим: к мокрому плохо

пристает парафин. После этого черенки складывают в пленочный мешочек с этикеткой и хранят в нижней части холодильника до начала прививки. В одном мешочке хранят один сорт.

Техника прививки тождественна вышеизложенной. Комбинирован-

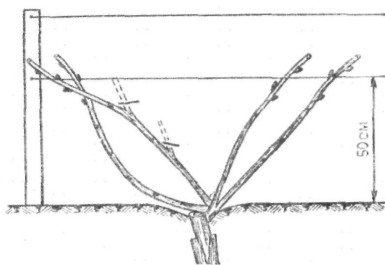
ная прививка и развитие надземной части от нее показаны на рис 58, 56, 57.



*Рис. 55.* Развитие побегов в год летней (зеленой) прививки (что на рис. 55) одноглазковым черенком в порослевый побег:

1 — побег от центральной почки глазка; 2 — побеги из за-мещающих почек глазка; 3 — пасынковые побеги; 4 — привитый одноглазковый черенок; 5 — порослевый зеленый побег (подвой)

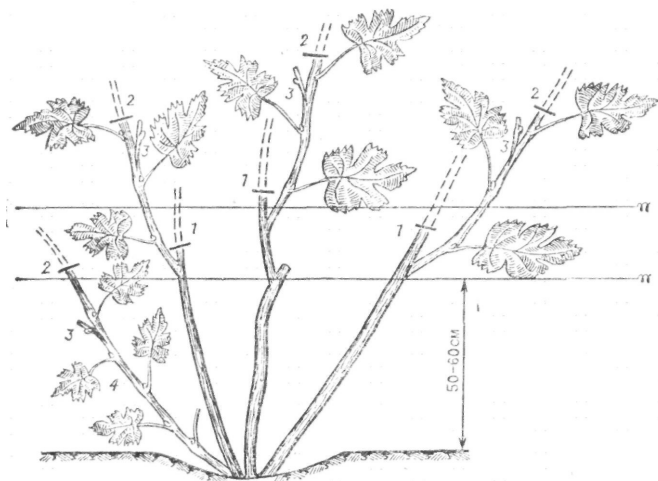
В последние годы, с появлением комплексно-устойчивых сортов и форм и началом реконструкции промышленных виноградников, повсеместно применяется более рациональный способ надземной прививки. Первые опытные прививки освоены и применяются многими виногра-



*Рис. 57.* Тот же куст, что па рис. 56, осенью после сформирования рукавов. Нижние глазки ослеплены. Прививка готова к плодоношению в следующую весну

дарями-любителями Ростова, Гукова, Горловки, Волгограда, Кировограда, Бобринца, Донецка.

**Техника этого способа следующая.** Вея надземная часть куста чеканится на высоте 70—80 см. Срезы изолируют смазкой. При появлении из спящих почек зеленых побегов (4—6-й лист) их срезают над 3-м листом, считая снизу (рис. 58). Над вторым листом со стороны



*Рис. 58.* Летняя прививка (надземная) одноглазковым вызревшим черенком в зеленый побег способом в боковой зарез:

1 — место чеканки вызревших лоз и рукавов (до распускания почек); 2 — место зеленой чеканки побегов-подвоев (в мае—июне); 3 — черенок, привитый в зеленый побег (в боковой зарез); 4 — порослевый побег (в июне), используемый также как подвой

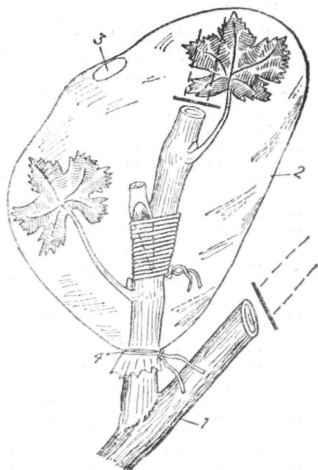
глазка делаем косой зарез до центра побега, чтобы зарез не доходил до узла на один сантиметр. Черенок с вызревшей лозы зачищается как и обычно и вставляется в зарез, обвязывается пленочной лентой, смазывается и накрывается пленочным колпаком, как указывалось выше. На колпаке делается небольшое отверстие для вентиляции. Полезно под завязку подложить ватный тампончик. Деталь прививки на рис. 59.

После развития побегов пленку снимают. При появлении порослевых побегов от подземного ствола или волчковых на рукавах их немедленно удаляют.



Побеги из запасных (боковых) почек привитого черенка оставляем полностью для восстановления нарушенной корреляции с корнями.

На одном кусте можно прививать два-три сорта, но желательно одного срока созревания. Такая прививка сохраняет на растении не только все стадии развития многолетнего куста, но и запас органических питательных веществ. На этой основе куст потенциально готов к плодоношению в следующем сезоне, что испытано нами в 1985—1987 гг. Получены неплохие урожаи первых гроздей комплексно-устойчивых новых сортов.



*Рис. 59.* Деталь летней прививки взрез на зеленый побег (конец мая — июнь), что на рис. 58:

1 — любая подвойная лоза, обрезанная на высоте 70—80 см (или несколько ниже); 2 — пленочный изолятор; 3 — отверстие для вентиляции; 4 — завязка колпачка изолятора с ватным тампоном

#### 8.4. ЛЕТНЯЯ ОКУЛИРОВКА В ВИНОГРАДАРСТВЕ

**Окулировка в виноградарстве** — новый метод зеленой прививки **окулировкой вприклад**. Такая окулировка зеленым глазком на зеленый побег достаточно проста и может применяться в различных целях.

Основное ее назначение — выращивание привитого посадочного материала (готовые привитые черенки), что исключает настольную прививку. Это особенно приемлемо в любительской практике. В северных районах виноградарства окулировка может применяться также на маточниках морозостойких форм винограда. Она необходима также с целью замены сорта (на месте), если нет вызревших черенков-привоев или сроки прививки пропущены.

Особенности «зеленой» окулировки в том, что зеленые побеги-подвой оставляют целыми — не надо удалять листья, усики и зимующие глазки. Это сохраняет физиологические процессы без особых нарушений. Привитые побеги и кусты остаются в нормальных условиях до конца вегетации.

Окулировка зеленым глазком может выполняться на различной высоте по побегу, на котором можно делать несколько прививок, если требуется заготовить с маточного куста дополнительно посадочный и прививочный материал размножаемого сорта.

**Расчет места окулировки на побеге.** Начиная от основания каждого побега маточного куста, отсчитываются нижние 3—4 узла, они остаются на кусте для нового роста после срезки черенков с прививкой. От этого места на высоте примерно 20—22 см делается на узле прививка глазка, затем от следующего узла на таком же расстоянии —

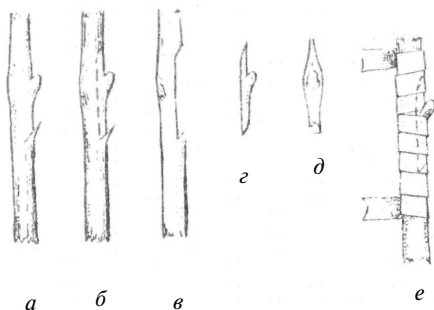


Рис. 60. Последовательность среза щитка с глазком с побега подвоя и привоя:

*a* — первоначальный косой надрез; *б* — начало среза сверху вниз на подвое; *в* — вырез на подвое со стороны глазка; *г* — форма срезанного глазка привоя со щитком в профиль; *д* — вид щитка в плане со стороны глазка; *е* — обвязка глазка на подвое

полняется на узлах зеленых побегов подвоем со стороны глазка, который снимается двумя надрезами окулировочным ножом (рис. 60). Этим же способом снимается зеленый глазок привоя, обязательно одинакового с вырезом на подвое размера. До снятия привойного глазка с него выщипывается у самого основания (или срезается) черешок листа и, возможно, наметившийся к росту пасынок.

По личному опыту считаем, что срезать глазок надо прежде на подвое с тем, чтобы привойный глазок вставить на место сразу, с ножа, с немедленной обвязкой пленочной лентой.

Окулировку рекомендуется проводить в безветренную погоду при влажном воздухе до 10 ч утра или вечером. Длина щитка обычно 20—25 см.

Успешное срастание окулировки вприклад достигается тогда, когда при июньских сроках прививки используются глазки привоя с нижней и средней части побега, а при июльских и августовских сроках — со средней и верхней. Нижняя часть побегов к этому времени уже зна-

вторая, третья и т. д. Можно расстояние несколько сократить, если стандартная длина черенка не нужна. Количество прививок зависит от длины побегов-подвоев.

При ранних сроках прививки эту работу можно выполнить в два приема. Вначале, когда побеги развились на длину 85—90 см (14—15 листьев), можно делать две прививки, а затем, через определенное время, несколько дополнительных, в пределах допустимых сроков (до 15—16 августа). Лучшие сроки окулировки июль — начало августа.

**Техника окулировки на зеленом побеге.** Окулировка вы-

чительно древеснеет. Во всяком случае, щиток привоя должен быть с достаточно развитым глазком. Но самые нижние три глазка на побеге развиты слабо, и их надо исключать.

**Отмечаем, что глазки основного побега<sup>1</sup>** (у основания) со слабыми пасынками вполне пригодны для окулировки, но эти же глазки у основания сильных пасынковых побегов использовать не рекомендуется. Глазки самых пасынков вполне пригодны для окулировки.

**Примечание.** Любые одногодичные вызревшие побеги пригодны для размножения (посадка, прививка), но вегетативные побеги (ростовые) окореняются легче, чем цветочные. Причем боковые побеги (пасынковые, внепазушные) окореняются лучше верхушечных (основных).

Некоторые специалисты считают, что ранняя весенняя прививка, проведенная сразу после открытия кустов (первая декада апреля), дает хорошие результаты. Причем приживаемость и осеннее вызревание побегов даже выше, чем при поздних прививках (при набухании или вскрытии почек). Кроме того, при отсутствии привойных черенков есть возможность использовать черенки от весенней обрезки, взяв их непосредственно с нормально перезимовавшего куста.

## ГЛАВА 9 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА

Виноградарю необходимо знать особенности сортов, которые он собирает выращивать на своем участке. Опишем наиболее распространенные из них или заново вводимые в любительском виноградарстве различных районов страны. В предлагаемом перечне новые столовые, в том числе комплексно-устойчивые, сорта и гибридные формы (кандидаты в сорта) советской селекции.

### 9.1. СОРТА УЛЬТРАРАННИЕ

**Бозари.** В переводе с узбекского Базарный. Малораспространенный сорт народной селекции ультрараннего созревания. Выявлен в селе Туркмен кишлак Самаркандского района Узбекской ССР. Гроздь средняя, цилиндрическая, среднеплотная. Ягода средняя, округло-овальная, розовая, при полном созревании — фиолетовой окраски. Сильнорослый. Урожайность — 5 — 5,5 кг с куста. Вегетационный период 80—90 дней с суммой температур +1600... +1700° С. Созревание в 3-й декаде

---

<sup>1</sup> Основной — это побег от центральной и замещающих почек глазка. На этих побегах развиваются боковые побеги: пасынковые и внепазушные.

июня. Сахаристость 19—22%. Дегустационная оценка 8—8,2 балла. Устойчивость к грибным болезням средняя. Обоеполюй.

**Эргашишар.** Малораспространенный ультраранний столовый сорт народной селекции Средней Азии. Vegetационный период 86—90 дн. с суммой температур +1600... +1650°C. Обоеполюй. Грозди средней величины, цилиндрические, среднеплотные. Ягоды среднего размера, овальные, темно-фиолетовые. Мякоть плотная, хрустящая, приятного вкуса. Семена мелкие, 1—2 в ягоде. Рост средний. Вызревший побег светло-коричневый с короткими междоузлиями. Среднеустойчив к оидиуму, устойчив к средnezасоленным почвам. Морозостойкость обычная.

**Сверхранний бессемянный.** Селекционный номер 17-57-31. Выведен в институте «Магарач» от скрещивания гибридных форм Магарач 417 X Магарач 653. Столовый сорт ультрараннего созревания. Vegetационный период 80—85 дн. при сумме активных температур +1800°C, Обоеполюй.

Гроздь крупная (длина до 30 см), ширококоническая, крылатая, средней плотности. Ягода средняя, слегка овальная, белая с золотистым оттенком. Мякоть хрустящая, сочная, вкус приятный. Семян нет. Зрелость ягод — а конце второй — начале третьей декады июля. Морозостойкость средняя. Применяется короткая обрезка (4—5 глазков). Способен давать урожай на пасынках, созревающий к началу сентября. Склонен к перегрузке урожаем. Средняя масса грозди до 450 г. Устойчивость к болезням средняя. Сахаристость до 16% при кислотности 4—6 г/л. Ягоды склонны к уваливанию на кусте. Дегустационная оценка свежего винограда 9,1 балла.

**Ранний Шредера.** Выведен из гибридных посевов семян от свободного опыления в НИИСВ им. Р. Р. Шредера (Узбекистан). Столовый сорт. Гроздь крупная, коническая, среднеплотная. Масса грозди 350—450 г. Ягода крупная, овальная, иногда асимметричная, темно-красная. Мякоть мясистая, хрустящая. Кожица тонкая, непрочная. Вкус гармоничный, приятный.

Созревание ультрараннее. Распускание почек раннее. Цветение в середине мая. Потребительская зрелость наступает в 3-й декаде июля, Сахаристость— 18—19%, кислотность 6—8 г/л. Лоза вызревает на 95%. Сильнорослый. Развитие пасынков слабое. Средняя урожайность до 155 ц/га. Используется только для столовых целей. Vegetационный период 80—90 дн.

**Крымская жемчужина.** Селекционный номер 31-57-46. Обоеполюй столовый сорт ультрараннего созревания. Выведен во Всесоюзном НИИВ «Магарач» от скрещивания сортов Ранний кибрайский X Королева виноградников. Гроздь крупная, коническая, рыхлая. Ягода очень крупная, овальная, зеленовато-желтая. Кожица тонкая, мякоть мясистая. Вкус приятный с мускатным ароматом. Семян в ягоде одно-

два. Полная зрелость — во второй половине июля. Вегетационный период 85—90 дн. при сумме активных температур +2300... +2500°С.

78% плодоносных побегов. Сорт плодоносит из замещающих почек. Урожайность 140—150 ц/га. Масса грозди до 300 г. Обрезка на 7—8 глазков. Устойчивость к морозам и болезням обычная. Сахаристость до 16,2%, кислотность 6,9 г/л. Дегустационная оценка 8,1 балла. Рекомендуется для южных зон виноградарства страны.

**Таврия.** Селекционный номер 31-57-71. Сорт выведен во Всесоюзном НИИВ «Магарач» от скрещивания (Ранний кибрайский X Королева виноградников). Столовый сорт ультрараннего созревания. Вегетационный период 86 — 90 дн. при сумме активных температур +1800... +1900°С. Рост выше среднего. Средняя урожайность 100 ц/га. Масса грозди 350—400 г. Плодоносных побегов 65%. Морозостойкость средняя. Устойчивость к грибным болезням на уровне родительских сортов. Сахаристость до 12,2%, кислотность 6,5—7,0 г/л. Транспортабельный.

Гроздь крупная (длина до 30 см), цилиндроконическая, рыхлая, нарядная. Ягода крупная, слегка овальная, черная. Мякоть хрустящая, с мускатным ароматом. Семян в ягоде 2—3. Дегустационная оценка 9 — 9,5 балла.

Существует технический сорт «Таврида» того же института, с темно-синей ягодой.

## 9.2. ОЧЕНЬ РАННИЕ СОРТА

**Ранний Магарача (372).** Сорт селекции Всесоюзного НИИВи В. (Мадлен Анжевин X Кишмиш черный). Гроздь крупная, ширококоническая. Ягода крупная и средняя, округлая, черная. Сильнорослый. Устойчивость к болезням средняя. Урожайность 190—210 ц/га и постоянная, но перегрузка куста побегами и урожаем вызывает неравномерное и более позднее созревание ягод. Испытывается в Приморском крае и за рубежом. Вегетационный период 100—105 дн. Сахаристость до 19%. Обрезка на 8 глазков. Дегустационная оценка свежего винограда 9 баллов. На выставке в г. Эрфурте (ГДР) отмечен золотой медалью.

**Белая роза (Маленгр ранний X Ак Якдона).** Столовый сорт Всероссийского НИИВиВ. Грозди крупные и средние. Ягода крупная, овальная, бело-розовая, с высокой сахаристостью. Отмечено хорошее опыление даже в неблагоприятную погоду. Устойчивость к болезням средняя, грозди не успевают поражаться мидью ввиду очень раннего созревания ягод. Выборочный съем созревающих гроздей может быть в конце июля — начале августа. Обрезка на 8 глазков. Рост сильный, требуется сохранение многолетней лозы.

**Кара джиджиги (сорт турецкого происхождения).** Очень ранний, культивируется в Туркмении. Вегетационный период 90—110 дн.

Грозди крупные, ширококонические, среднеплотные, представляют иногда бесформенную массу. Ягоды крупные и средние, черные, окрашиваются раньше других сортов. Отдельные ягоды без семян. По внешнему виду грозди схожи с Ранним Магарача. Средний вес грозди около 400 г. Съемная зрелость в конце июля, Обрезка на 10—12 глазков. На 6—7-й год можно формировать усиленные плодовые звенья. Сахаристость 21%. Плодоносных побегов 35%.

**Зоревой (Ак Якдона X Мадлен Анжевин X Линьян).** Районирован в Ростовской области, Чечено-Ингушской АССР. Грозди средние и крупные, рыхлые. Ягоды крупные, округлые, розовые. Мякоть мясисто-сочная. Вкус простой. Урожайность 110 ц/га. Vegetационный период 112 дн. Сахаристость 17,3%. В 1959 г. на выставке в г. Эрфурте (ГДР) сорт удостоен золотой медали.

**Хусайне чилги.** Встречается отдельными кустами в Андижанской области Узбекской ССР. Гроздь крупная, среднеплотная. Ягода крупная, светло-янтарная, удлиненная. Столовый сорт. Vegetационный период 90—100 дн. Полная зрелость в Чуйском районе—в первой половине июля. Урожайность до 220 ц/га и более. Средний вес грозди 300 г. Довольно устойчив к грибным болезням. Сахаристость до 16%. Используется в свежем виде.

**Русский ранний (Северный X Шасла розовая X Мичуринец).** Новый столовый сорт Всероссийского НИИВиВ. Гроздь средняя, среднеплотная. Ягода средняя и крупная, округлая, темно-розовая. Вкус гармоничный, высокосахаристый. Виноградари-любители называют его «конфеткой». Дает высокие урожаи только на больших формах куста с опорами типа козырек, дуги, беседочная. На побеге развивается обычно три соцветия. Сильнорослый, устойчив к милдью и серой гнили. Морозостойкость до  $-22... -23^{\circ}\text{C}$ . На малых формах урожаи очень низкие, и потому в производстве почти не используется. Истинно любительский сорт. Дегустационная оценка свежего винограда 9 баллов.

**Муромец (Северный X Победа).** Новый милдьюустойчивый сорт ЦГЛ им. И. В. Мичурина. Морозостойкость высокая (до  $-25... -26^{\circ}\text{C}$ ). В условиях зимы в укрывной зоне со снежным покровом зимует без укрытия земель. Пригоден в южных районах страны для высокоштамбовой культуры. Гроздь крупная, средней плотности. Ягода крупная, овальная, фиолетово-синяя, часть ягод без семян. Сахаристость до 18%. Характерный признак — частая фастиация (раздвоение побегов). Опытная обрезка на 8 глазков.

**Куйбышевский ранний (Мадлен Анжевин X смесь пыльцы сортов Маленгр ранний и Араксени белый).** Столовый сорт. Vegetационный период 87—112 дн. Гроздь средняя, рыхлая. Ягода средняя, слегка продолговатая, белая. Зимостойкость повышенная. Сахаристость до 20%. Обрезка на 8—10 глазков.

**Куйбышевский скороспелый.** Получен от тех же компонентов, что и Куйбышевский ранний. Принят в госсортоиспытание в десяти областях РСФСР. Vegetационный период 87—113 дн. Плодоносных побегов 55—70%. Сахаристость более 22%. Урожайность средняя. Повреждений грибными болезнями не наблюдалось. Обрезка на 8—10 глазков. Будучи привит на сорт Буйтур, дает хорошее развитие и высокий урожай. Перспективен для областей северного виноградарства.

**Алма-Атинский ранний.** Сорт выведен в Казахском НИИПиВ от свободного опыления сорта Мадлен Анжевин. Судя по внешним признакам, это гибрид между Мадлен Анжевин и Мускат венгерский. Селекционный номер 1-2/8. Столовый сорт очень раннего созревания. Гроздь средняя, цилиндроконическая, обычно с крылом, среднеплотная. Ягода средняя, округлая, светло-зеленая, при созревании золотисто-желтая. Семян три-четыре. Полная зрелость ягод наступает к 12 августа. Vegetационный период 108—110 дн. при сумме активных температур +2200°С. Сахаристость 17% при кислотности 5,2 г/л. Морозостойкость средняя. Обрезка на 10—12 глазков. Очень отзывчив на поливы. При недостатке влаги может наблюдаться торошение. Требуется проведение зеленых операций для прореживания.

**Краса севера.** Сорт выведен в ЦГЛ им. И. В. Мичурина от скрещивания сортов Заря севера и Тайфи розовый. Синоним Ольга. Проходит госиспытание на сортоучастках Северного Кавказа, Краснодарского края, Ростовской и Донецкой областей. Гроздь крупная, коническая, ветвистая. Ягода крупная, слабоовальная, белая с розоватым оттенком. Мякоть мясисто-сочная. Вкус простой, терпковатый. Столовый сорт, созревает в конце августа. Vegetационный период 110 дн. при сумме активных температур +2200°С. Морозостойкость до —25... —26°С.

**Космонавт (Северный ранний X Мускат ВИРа).** Выведен в ЦГЛ им. И. В. Мичурина. Автор И. М. Филиппенко. Обоеполющий столовый сорт очень раннего созревания. Гроздь крупная, коническая, среднеплотная. Ягода крупная, округлая, темно-фиолетовая. Вкус простой, приятный. Семян два—четыре. Vegetационный период 101 день при сумме активных температур +2200°С. Сильнорослый. Урожайность до 100 ц/га. Масса грозди до 200 г. Плодоносных побегов 89%. Морозостойкость до —22... —23°С. Восприимчив к милдью и оидиуму. Повышенная устойчивость к серой гнили и относительно устойчив к растрескиванию ягод. Обрезка на 7—8 глазков. Сахаристость 18,4% при кислотности 4,8 г/л. Дегустационная оценка 7,9 балла.

**Мускат жемчужный (Дамасская роза X Жемчуг Саба).** Сорт выведен в Украинском НИИВ им. В. Е. Таирова. Столовый сорт очень раннего созревания. Обоеполющий. Ягода округлая, зелено-желтая, средняя. Гроздь средняя, коническая, среднеплотная. Vegetационный период 115 дн. Сильнорослый. Урожайность 135 ц/га. Плодоносных по-

бегов 70%. Морозостойкость до  $-20^{\circ}\text{C}$ . Поражаемость серой гнилью 2 балла. Среднеустойчив против оидиума (поражение на 2—3 балла). Устойчив к гроздевой листовертке. Повреждается осами. Обрезка 4—5 глазков. Сахаристость до 16%, кислотность 4—5 г/л. Дегустационная оценка 8,1 балла.

**Особый (Мадлен Анжевин X Карабурну).** Выведен в 1947 г. во Всероссийском НИИВ им. Я. И. Потапенко. Селекционный номер 2-28-14. Столовый сорт очень раннего созревания. Vegetационный период 105—115 дн. при сумме активных температур за это время  $+2367^{\circ}\text{C}$ . Урожайность до 100 ц/га. Масса грозди 500—600 г. Плодоносных побегов 51%. Зимостойкость на уровне родителей, та же устойчивость к милдью и оидиуму. Ягоды устойчивы против гнили. Сахаристость до 17%, кислотность 5,6 г/л. Транспортабельность средняя. Дегустационная оценка 8,6 балла. В 1969 г. на Международной выставке в г. Эрфурте (ГДР) удостоен золотой медали. Формировка длиннорукавная с обрезкой плодовых стрелок на 10—12 глазков.

### 9.3. СОРТА РАННЕГО СРОКА СОЗРЕВАНИЯ

**Мускат донецкий.** Выведен на Донецкой опытной станции виноградарства из семян естественного опыления сорта Эзеривеш (Тысячелетие Венгрии). Авторы А. И. Костюк, Н. Я. Борисовский. Проходит госиспытания. Гроздь средняя, цилиндроконическая с крылом, среднеплотная. Ягода средняя, округлая, белая с желтым оттенком. Мякоть мясистая с мускатным ароматом. Продолжительность вегетации 119 дн. при сумме активных температур  $+2376^{\circ}\text{C}$ . Сбор урожая в конце августа. Сила роста большая. Вызревание побегов раннее. Урожайность до 95—100 ц/га. Вес грозди 250 г. Устойчивость к грибным болезням средняя, к засухе высокая. Сахаристость до 19%, кислотность 6 г/л. Дегустационная оценка 8,3 балла.

**Первенец Саратова.** Выведен на Саратовской опытной станции садоводства от скрещивания гибридной формы (Мадлен Анжевин X Португизер) с сортом Ак Яклдона. Автор В. В. Рубцова. Гроздь крупная или очень крупная, ширококоническая, часто крылатая, среднеплотная. Ягода крупная, округлая, темно-синяя. Семян одно-два. Vegetационный период 120 дн. при сумме температур  $+2283^{\circ}\text{C}$ . Сильнорослый. Вызревание побегов удовлетворительное. В условиях Саратова, где вегетация прерывается в начале октября осенними заморозками, побеги вызревают на 15—20 глазков. Урожайность до 5 кг с куста. Средний вес грозди 590 г. Зимостойкость средняя. Устойчивость к болезням и вредителям средняя. Обрезка па 8—12 глазков. Сахаристость до 18%. Дегустационная оценка 7,7 балла.

**Первенец Донбасса (Шасла мускатная X Анжевин Оберлена).** Выведен на Донецкой опытной станции виноградарства. Проходит госиспытания. Гроздь средняя, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода



средняя, округлая, желто-зеленая с просвечивающими жилками. Мякоть сладкая, с мускатным ароматом. Vegetационный период 116 дн. при сумме активных температур +2370° С. Урожайность до ПО ц/га. Вес грозди 110 г. Сахаристость до 21%. Дегустационная оценка 8,4 балла.

**Шасла северная (Северный X Шасла розовая).** Выведен во Всероссийском НИИВиВ им. Я. И. Потапенко. Гроздь средняя, коническая, спеднеплотная. Ягода средняя, слегка овальная, розовая. Мякоть нежная. Урожайность до 125 ц/га. Созревание во второй декаде августа. Vegetационный период 126 дн., на Донецкой опытной станции виноградарства — 140 дн. Морозостойкость повышенная. Может развивать соцветия из замещающих и спящих почек. Устойчивость к грибным болезням средняя. Сахаристость до 19,3%. На выставке в Эрфурте в 1961 г. удостоен золотой медали.

**Гибридная форма.** Селекционный номер 216-29-10-1. Получена во ВНИИВ (г. Новочеркасск) от скрещивания сортов Заря севера X Долорес X Русский ранний. Цветок функционально-женский.

Ягоды черные, овальные, крупные (5—6 г). Мякоть мясистая. Вкус гармоничный. Грозди крупные (500—600 г), отдельные до 2—2,5 кг, конические, среднеплотные.

Созревание 15—20 августа. Плодоносность высокая. Урожайность 200 ц/га. Морозостойкость до —25° С. Устойчивость к милдью повышенная. Требуется 1—2 профилактических опрыскивания. К. серой гнили слабоустойчив. Желательно искусственное опыление пуховками.

**Маршальский.** Новый сорт молдавской селекции среднепозднего периода созревания. Авторы — М. С. Журавель, Г. М. Борзикова, И. П. Гаврнлов. Обоеполюй. Грозди крупные, крылатые или цилиндрические, рыхлые. Ягоды очень крупные, овальной формы, светло-фиолетовые. Кожица плотная, хрустящая. Мякоть мясисто-сочная. Vegetационный период 155 дн. при сумме температур +2800° С. Сильнорослый. Урожайность до 160 ц/га.

Повышенная устойчивость к серой гнили и оидиуму, не устойчив к милдью и филлоксеру. Неморозостойкий. Обладает высокой транспортабельностью.

**Фиолетовый ранний (Северный X Мускат гамбургский).** Выведен во Всероссийском НИИВиВ им. Я. И. Потапенко. Универсальный сорт. Зимостойкость высокая (—27... —29° С). Гроздь средняя, коническая. Ягода средняя, округлая, с сильным мускатным ароматом. Семян два-три. Vegetационный период 124 дн. Рост выше среднего. Максимальный вес грозди 300 г. Плодоносных побегов 80%. Урожайность при неукрывной культуре (г. Новочеркасск) 114 ц/га. В условиях Донецкой области урожайность в среднем 88 ц/га. Устойчивость к грибным болезням высокая. Требуется одно профилактическое опрыскивание при развитии 4—5-го листа. Сахаристость 21%, максимальная 29%. Дегустационная оценка 7,7 балла.

**Восторг (8-404-925).** Европейско-амурский гибридный вид очень раннего созревания. Выведен во Всероссийском НИИВиВ. Грозди крупные, средний вес 500 г, отдельные до 1 кг. Ягода белая, крупная, слегка овальная, вес 5—6 г, семян — 1—2. Мякоть хрустящая, вкус гармоничный. Урожайность более 120 ц/га. Потребительская зрелость—10—15 августа. Устойчив к милдью, требует 1—2 профилактических опрыскиваний (при развитии 4—5-го листа). Морозостойкость до  $-25^{\circ}$  С. Вариаций этого сорта не существует.

**Лоза горянки.** Европейско-амурский гибрид, полученный в 1973 г. в ЦГЛ им. И. В. Мичурина (Мускат устойчивый X Джанджал кара). Автор И. М. Филиппенко. Проходит госиспытания. Гроздь крупная, коническая, среднеплотная. Ягода крупная, овальная, черная. Вкус простой. Семян одно-три. Урожайность 4,6 кг с куста. Средний вес грозди 300 г. Плодоносных побегов 83%. Морозостойкость средняя. Повышенная устойчивость к милдью и оидиуму (поражение 2 балла). Сахаристость 19,7%. Обрезка на 8—10 глазков.

**Московский черный.** Сорт получен на Плодовой опытной станции ТСХА (Москва) от скрещивания сортов Алча X Сенека. Селекционный номер 0184. В 1980 г. принят для госиспытаний. Гроздь крупная, коническая, часто крылатая, среднеплотная. Ягода крупная, продолговатая с расширением у основания, черная. Вкус приятный. Семян одно-два, имеются ягоды без семян. Сильнорослый. Vegetационный период в Москве в закрытом грунте проходит при сумме активных температур  $+2850^{\circ}$  С, а в Дербенте при сумме  $+2600^{\circ}$  С с урожайностью 240 ц/га. Урожайность в закрытом грунте 320 ц/га. Зимостойкость повышенная. Относительно устойчив к милдью. Устойчивость к оидиуму, серой гнили, листовертке и клещам средняя. Сахаристость до 21%. Обрезка на 4—7 глазков. Дегустационная оценка 8,5 балла.

**Кардинал (Альфонс Лавалле X Ахмар бу Ахмар).** Калифорнийский сорт. Вывезен в 1958 г. из Франции. Грозди средние и крупные, среднеплотные весом 400—1000 г. Ягоды крупные, красновато-фиолетовые с вишневым оттенком, округлые, с легким привкусом муската. Урожайность до 10—12 кг с куста и более. Устойчивость к грибным болезням и морозу обычная. В Ростовской области и Донбассе Кардинал хорошо плодоносит на веерной форме куста с опорами на двухплоскостной шпалере.

**Ивлен.** Сорт выведен в 1974 г. в ЦГЛ им. И. В. Мичурина от скрещивания Мускат устойчивый X Мускат венгерский. Автор И. М. Филиппенко. Гроздь крупная, цилиндроконическая, среднеплотная. Ягода крупная, слабоовальная, белая. Мякоть мясисто-сочная. Семян в ягоде одно—четыре. Сильнорослый. Вызревание побегов удовлетворительное. Продолжительность вегетационного периода 125 дн. при сумме активных температур  $+2400^{\circ}$  С. Урожайность — 5 кг с куста. Морозостойкость до  $-23^{\circ}$  С. Устойчивость к милдью повышенная (2 балла). Устойчив к растрескиванию и серой гнили. Восприимчив к

оидиуму. Сахаристость 20,3%. Дегустационная оценка 8,7 балла. Процент плодоносных побегов 93. Обрезка на 6—7 глазков.

**Чауш мускатный (Чауш X Мускат венгерский).** Выведен в 1947 г. в Киргизском НИИВ. Селекционный номер X-35. Автор Е. И. Сосина. Обоопольный. Гроздь средняя и крупная, коническая, среднеплотная. При перезревании ягод — легкий мускатный аромат. Семян в ягоде два-три. Вегетационный период 114—120 дн. при сумме активных температур 4 2200... +2400° С. Сильнорослый. Вызревание побегов хорошее. Урожайность до 328 ц/га. Зимостойкость средняя. Относительно устойчив к грибным болезням. Сахаристость до 23%. Обрезка на 6—7 глазков/Дегустационная оценка 7,6 балла.

#### 9.4. СОРТА РАННЕСРЕДНЕГО И СРЕДНЕГО СРОКОВ СОЗРЕВАНИЯ

**Карамол (2-36-17).** Выведен во Всероссийском НИИВиВ им. Я. И. Потапенко от скрещивания Карабурну X Молодежный. Гроздь крупная, коническая, среднеплотная. Ягода крупная, округлая, белая. Вкус обыкновенный. Срок созревания раннесредний. Вегетационный период 133 дн. при сумме температур +2746° С. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 107 ц/га. Вес крупных гроздей до 900 г. Морозостойкость и устойчивость к грибным болезням на уровне родителей. Сахаристость до 16%. Формировка длиннорукавная. Обрезка на 10—12 глазков. Дегустационная оценка 8,4 балла. В 1969 г. на выставке в Эрфурте (ГДР) удостоен золотой медали.

**Дамасская роза (Чауш розовый).** Сорт турецкого происхождения. Тип цветка женский, но опыляется с соседних кустов хорошо (а также искусственным опылением пуховками). Рост выше среднего. Грозди крупные и средние, обычно плотные. Ягоды белые, яйцевидные, на верхушке светло-розовые. Вкус приятный. Побеги пасынковые и из замещающих почек плодоносны. Требуется удаление слабых побегов. Обрезка на 8 глазков.

**Мускат ВИРа (Мускат белый X Мускат гамбургский).** Выведен на Среднеазиатской станции ВИР (Ташкент). Грозди крупные, цилиндрические, плотные. Ягоды крупные и средние, округлые, темно-красные. Мякоть сочная, с сильным мускатным ароматом, унаследованным от Муската гамбургского. Сахаристость до 30%. Урожайность на двухплоскостной шпалере до 250—300 ц/га. К грибным болезням устойчивость повышенная. Среднерослый. Обрезка на 8 глазков. Созревание среднего срока.

**Ризамат (Катта Курган X Паркентский).** Новый столово-изюмный сорт узбекской селекции. Гроздь крупная и очень крупная, среднеплотная. Ягоды очень крупные, цилиндрические, темно-красные (длина до 3—3,5 см). Мякоть плотная. Особенность сорта — быстрое накопление сахара (во второй половине августа 20%, при полной технической зре-

лости — до 25%). Передерживать грозди на кустах не следует. Рост сильный. Урожайность на двухплоскостной шпалере до 35—40 кг с куста многорукавной формировки. Средний вес грозди 500—600 г. Дегустационная оценка 9,1 балла.

**Агротехника сорта:** регулярный полив, внесение органических, в том числе жидких, удобрений и внекорневых подкормок, мульчирование почвы, накапливание многолетней лозы. При недостатке влаги ягоды мельчают, появляется горошение. Прищипка побегов исключается. Пасынки лучше удалять. Высаживать Ризамат в середине ряда не следует. Обрезка на 12—14 глазков. Поливать, удобрять только по питательным ямам и вертикальным дренажам. Полив по бороздам исключается. К оидиуму среднеустойчив. Сорт славится непревзойденной красотой грозди.

**Тур Хейердал (Дочь Нимранга X Тагоби X Амурский).** Гибридная форма с повышенной морозостойкостью, столового назначения. Созревание раннесреднее. Получена во Всероссийском НИИВиВ. Гроздь очень крупная, широкая, иногда удлиненная, плотная или рыхлая. Ягода овальная, по форме Нимранга, белая, крупная. Вкус простой. Сильнорослый, лежкий. Волчковые побеги плодоносны в год их роста. Подрезка плодовых стрелок на 10 глазков. Сорт подарен институтом путешественнику Туру Хейердалу.

**Брускам (Брусковатенький X Амурский обоепольный).** Новый технический сорт, выведен А. И. Потапенко во Всероссийском НИИВиВ. Гроздь средняя, весом до 200 г, плотная, крылатая. Ягода черная, среднего размера, округлая. Мякоть сочная. Срок созревания средний. Вегетационный период 135 дн. Урожайность до 188 ц/га. Устойчивость к милдью полная. Морозостойкость до —30...—32° С. Сахаристость 22%, кислотность 9—11 г/л. Вызревание побегов хорошее. Обрезка на 8 глазков.

**Саратовский ранний (Мадлен Анжевин X Мускат венгерский).** Выведен на Саратовской опытной станции по садоводству. Автор В. В. Рубцова. Гроздь средняя, коническая, среднеплотная. Ягода средняя, округлая, зеленовато-желтая. Мякоть нежная, с мускатным ароматом. Семян одно-три. Вегетационный период 110—116 дн. при сумме температур +2179° С. Урожай с куста 4 кг. Зимостойкость и устойчивость к болезням на уровне родителей. Сахаристость до 19%, кислотность 5—8 г/л. Дегустационная оценка 7,8 балла. Обрезка на 8—12 глазков.

**Волжский.** Выведен на Куйбышевской зональной станции садоводства в результате опыления сорта Первенец Куйбышева смесью пыльцы Муската гамбургского и Витис амурензис. В 1971 г. принят на госиспытание. Гроздь средняя и крупная, ширококоническая, среднеплотная. Ягода крупная, округлая, темно-синяя. Мякоть нежная. Вкус гармоничный. Семян в ягоде два-три. Столовый сорт раннесреднего созревания. Вегетационный период 125—135 дн. Сила роста средняя. Урожайность до 6,5 кг с куста. Виноградари-любители на многорукавных

формах получают до 12—14 кг с куста. Повышенная устойчивость к серой гнили и милдью. Сахаристость до 17%. Обрезка на 8 глазков.

**Леопольд-III.** Мутация сорта Ройял, получен в 1937 г. винограда-рем Эмилем Дензе (Бельгия). Гроздь очень крупная, крылатая, с прочной плоской ножкой. Ягода очень крупная (диаметр в среднем 40 мм), шаровидная, черно-фиолетовая. Кожица прочная. Мякоть хрустящая, сочная, сладкая, с исключительно тонким вкусом. Сорт в неотопливаемых теплицах созревает во второй половине сентября. Может сохраняться па кустах до конца октября — начала ноября. Урожайность с 1 м<sup>2</sup> 3 кг. Склонен к осыпанию завязи. В период цветения хорошо реагирует на подогрев.

Если перед цветением удалить часть соцветий с прорезиванием оставшихся, то грозди нормально развиваются, ягоды раньше созревают. Лучше прививать на сильных подвоях (особенно местных сортов). Отличный столовый сорт, требует особого ухода.

**Солнечный.** Сорт селекции Кишиневского СХИ и Молдавского НИИВиВ. Выведен в 1970 г. в результате скрещивания сорта Бикан с сеянцем № 35. Гроздь средняя и крупная, коническая, крылатая, среднеплотная. Ягода крупная, округлая, желтовато-зеленая. Вкус приятный, с легким мускатным ароматом. Семян одно-два. Созревание раннесреднее. Vegetационный период 135 дн. при сумме активных температур + 2450... + 2500° С. Рост средний. Урожайность до 160 ц/га, в отдельные годы до 200 ц/га. Плодоносных побегов 88%. Морозостойкость низкая. Относительно устойчив к милдью. Восприимчив к оидиуму. Обрезка на 4—6 глазков. Сахаристость до 20%. Кислотность 6,8—7 г/л. Рекомендуется для южных районов Молдавии.

**Бессемянный Магарач (18-64-39).** Получен в результате скрещивания Магарач (10-51-1) X Сверхранний бессемянный (17-57-31). Гроздь крупная, лопастная или ветвистая. Ягода средняя и крупная, продолговатая, с выпуклыми сторонами или яйцевидная, белая. Мякоть мясисто-сечная, хрустящая, семян нет. Срок созревания средний. Vegetационный период 143 дн. при сумме активных температур +2800° С. Рост очень сильный. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 126 ц/га. Вес грозди 330 г. Устойчивость к морозу и грибным болезням на уровне европейских сортов. Сахаристость до 22%, кислотность 6—8 г/л. Де-густационная оценка 8,8 балла.

**Мускат ОСХИ (1-55-64).** Выведен в Одесском СХИ от скрещивания сортов Чауш розовый X Кишмиш белый овальный. В 1981 г. принят на госиспытание в Одесской, Ростовской областях, Краснодарском крае. Гроздь средняя, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода крупная, овальная, зелено-желтая. Вкус очень приятный, с мускатным ароматом. Семян одно-два. Vegetационный период 124 дн. Рост средний. Вызревание побегов до 96%. Урожайность 5 кг с куста. Плодоносных побегов 70%. Морозостойкость средняя. На юге Одесской области не укрывается. Грибными болезнями повреждается, как большинство сортов Витис ви-

нифера. Обрезка на 8—10 глазков. Предпочитает южный чернозем и супесчаные почвы. Сахаристость до 20%, кислотность 7—8 г/л. Созревание раннесреднее.

**Алма-Ата-9.** Новый столовый сорт Казахской селекции. Выведен путем скрещивания сортов Ризамат X Дружба. Автор В. П. Пономарчук.

Гроздь очень крупная, ветвистая. Ягода очень крупная, продолговатая, по форме Ризамата, черная. Созревание раннесреднее. Цветок обоеполый. Урожайный сорт. Проходит производственное испытание.

Официального описания сорта еще нет. Местные виноградари-любители именуют его Черным ризаматом.

**Янтарь (5-5-65).** Выведен в Одесском СХИ от скрещивания сортов Королева виноградников X Октябрьский. В 1977 г. принят для госиспытания на сортоучастках Одесской, Крымской и Донецкой областей. Гроздь средняя и крупная, рыхлая. Ягода крупная, овальная, желтая. Мякоть мясистая, приятного вкуса, с мускатным ароматом. Семян одна-два. Созревание раннесреднее. Vegetационный период 124 дн. Сила роста средняя. Урожайность 5—6 кг с куста. Вес грозди до 250 г. Устойчив к засухе и морозу. На юге Одесской области не требует укрытия на зиму. К грибным болезням устойчив в средней степени. Обрезка на 8—10 глазков. Предпочитает южные черноземы и супесчаные почвы. Сахаристость 17,6%, кислотность 6,9 г/л. Дегустационная оценка 8,4 балла.

## 9.5. НОВЫЕ СОРТА С РАЗЛИЧНЫМ КОМПЛЕКСОМ УСТОЙЧИВОСТИ

Группа этих сортов и кандидатов в сорта в большинстве пока поздние и среднего срока созревания. Начали испытываться во многих районах любительского виноградарства, в том числе в Ростовской, Донецкой, Запорожской, Волгоградской, Ворошиловградской, Кировоградской, Харьковской, Николаевской и других областях. Создание новых ранних форм (комплексно-устойчивых) продолжается.

Приведем краткое описание этих сортов, уже поступивших на приусадебные участки и придиричиво испытываемых в разных зонах.

**Бируинца (Молдавский черный X Сейв Виллар 12-375).** Столовый сорт селекции Молдавии. Созревание позднее. Гроздь крупная, длинная. Вес 700 г, отдельные до 2 кг. Ягоды белые, крупные и очень крупные (4,2X3,4 см), овальные. Сильнорослый, требуется увеличенная площадь питания. Обрезка на 8—10 глазков.

**Криулянский (Нимранг X смесь пыльцы семян 108-2 и сортов Пьеррель и Черная жемчужина).** Сложная гибридная форма очень позднего созревания, столового назначения. Vegetационный период 157 дн. Сумма активных температур +3020° С. Гроздь крупная и средняя весом 730 г, ветвистая. Ягода крупная, весом 6—7 г, округлая, розовая с

фиолетовым оттенком. Мякоть хрустящая, вкусная. Сок не окрашен. Урожайность 250 ц/га. Устойчив к милдью, оидиуму, серой гнили и листовой форме филлоксеры. Обрезка на 4—6 глазков.

**Декабрьский (Молдавский черный X Сейв Виллар 12-375).** Селекционный номер 12-375. Гроздь средняя, коническая, среднеплотная. Ягода крупная, яйцевидная, темно-фиолетовая. Мякоть хрустящая. Вкус простой. Семян два-три. Столовый сорт позднего созревания. Сила роста большая, куст полураскидистый. Vegetационный период 160—165 дн. Побеги вызревают очень хорошо. Урожайность 170 ц/га. Вес грозди 310 г. Плодоносных побегов 80%. Побеги из замещающих почек плодоносны. Морозостойкость высокая (до  $-27^{\circ}\text{C}$ ). Устойчивость к грибным болезням повышенная (1—2 балла). Обработки химикатами не требует. Толерантен к филлоксере. Пригоден для высокоштамбовой культуры. Сахаристость до 18%, кислотность 8 г/л. Лежкий сорт в хранении. Дегустационная оценка 8,8 балла. Обрезка на 6—8 глазков.

**Фрумоаса албэ (Гузаль кара X Мускат де Сен Валье).** Селекционный номер XI-56-42. Принят на госиспытание. Гроздь крупная, коническая, крылатая, рыхлая. Ягода крупная, округлая, белая. Мякоть мясисто-сочная. Вкус приятный, с мускатным ароматом. Семян — три. Срок созревания средний. Vegetационный период 145 дн. Плодоносных побегов 82%. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 140 и/га. Вес грозди 404 г. Морозостойкость до  $-25^{\circ}\text{C}$ . Устойчивость к милдью и серой гнили 3 балла, к антракнозу — 2 балла. К оидиуму устойчивость низкая. Отрицательно реагирует на перегрузку. Сахаристость до 17%, кислотность 7,3 г/л. Обрезка короткая и средняя.

**Памяти Вердеревского (Чауш белый X Пьеррель).** Селекционный номер V-71-142. Принят на госиспытание. Гроздь средняя, коническая, иногда крылатая, среднеплотная. Ягода крупная (6,4 г), продолговато-овальная, зеленовато-желтая. Вкус приятный. Семян два-три. Столовый сорт позднего созревания. Vegetационный период 164 дн. при сумме активных температур  $+2910^{\circ}\text{C}$ . Сильнорослый. Средняя масса грозди 350 г. Плодоносных побегов 89%. Морозостойкость низкая (4 балла). Повышенная устойчивость к милдью, оидиуму, антракнозу (2 балла). Поражение филлоксерой 2 балла. Сахаристость 16—18%, кислотность 7—7,5 г/л. Дегустационная оценка 8,1 балла. Урожайность 236 ц/га. Обрезка на 4—6 глазков.

**Молдова (Гузаль кара X Сейв Виллар 12—375).** Поздний столовый сорт молдавской селекции. Распространен в Молдавии, Краснодарском крае, Закарпатье. Гроздь крупная или средняя, коническая, среднеплотная. Ягода крупная, овальная, темно-фиолетовая. Мякоть мясистая, хрустящая. Вкус простой. Семян два-три. Vegetационный период 155 дн. при сумме активных температур  $+3000^{\circ}\text{C}$ . Сила роста большая. Вес грозди 320 г. Плодоносных побегов 70%. Зимостойкость повышенная. Устойчивость к милдью повышенная. Поражение серой гнилью 2 балла, филлоксерой 2—3 балла. Обрезка на 7—8 глазков. Сахаристость

19%, кислотность 8—8,5 г/л. Обладает отличной лежкостью. Дегустационная оценка 9,5 балла.

**Ляна (Чауш белый X Пьеррель).** Селекционный номер V-63-133. Столовый сорт среднего срока созревания. Гроздь средняя, коническая, средней плотности. Ягода средняя или крупная, яйцевидная, зеленовато-желтая, часто с загаром. Вкус приятный. Семян одно-два. Vegetационный период 135 дн. при сумме активных температур +2450° С. Сила роста средняя. Вызревание побегов хорошее. Урожайность 6 кг с куста. Средний вес грозди 215 г. Плодоносных побегов 88%. Морозостойкий. В суровые зимы при неукрывной культуре сохраняется до 57% насаждений, замещающих 76% почек и глазков. Степень поражения мильдью, оидиумом, атракнозом — 2 балла. Устойчивость к серой гнили и филлоксеру — 3 балла. Сахаристость до 18%, кислотность 6,5 г/л. Обрезка на 6—9 глазков.

**Виерул-59 (Молдавский черный X Пьеррель).** Селекционный номер V-105-39. Гроздь крупная, коническая, средней плотности, нарядная. Ягода крупная (25—35 мм длиной), темно-красная, Вкус простой. Семян три-четыре. Созревание среднепозднее. Vegetационный период 150 дн. Рост сильный. Вызревание побегов до 90%. Урожайность 140 ц/га. Средний вес грозди 460 г. Плодоносных побегов 40%. При неукрывной культуре выдерживает морозы до —25° С.

**Нистру (Нимранг X Пьеррель).** Селекционный номер V-50-76. Гроздь очень большая, цилиндроконическая, средней плотности, нарядная. Ягода крупная (средний вес 7,5 г), овальная, желто-зеленая с розовым оттенком, типа Нимранг. Вкус гармоничный. Семян одно-два. Столовый сорт позднего созревания. Vegetационный период 167 дн. при сумме активных температур +2910° С. Сила роста средняя. Средний вес грозди 700—800 г. Урожайность до 150 ц/га. Плодоносных побегов 67%. Морозостойкость обычная, требует укрытия. Повышенная устойчивость к мильдью, оидиуму, антракнозу (2 балла), к серой гнили 3 балла. К филлоксеру устойчивость повышенная (поражение 2 балла). Обрезка на 5—6 глазков. Лучше развивается на песчаных почвах. Сахаристость до 18%, кислотность 7 г/л. Дегустационная оценка 8,3 балла.

**V-71-144 (Ионел — рабочее название).** Гибридная форма селекции Молдавии, раннего созревания. Получена от скрещивания сорта Чауш розовый с межвидовым гибридом Сейв Виллар—Пьеррель. Столовая форма. Гроздь средних размеров, цилиндроконическая, рыхлая. Ягоды средние, желтовато-зеленые, овальные. Мякоть мясисто-сочная. Урожайность 160 ц/га. Высокоустойчив к мильдью, оидиуму и филлоксеру. Морозостойкий. Обрезка на 7—8 глазков.

**Страшекский (Дружба X Мускат де Сен Валье).** Селекционный номер XVII-П-30. Гроздь очень крупная, цилиндрическая или коническая, рыхлая. Средний вес грозди 800 г. Ягода очень крупная, круглая, темно-фиолетовая. Вкус простой. Семян два-три. Созревание среднепозднее. Vegetационный период 155 дн. Сильнорослый, с хорошим вызревaniem



побегов (92%). Урожайность 250 ц/га. Средний вес грозди 800 г. Плодоносных побегов 75%. Зимостойкость средняя. Побеги из замещающих почек плодоносны. Степень поражения милдью 2—3 балла. В милдьюозные года требуется одно резервное опрыскивание (при 4—5-м листе). Поражение серой гнилью 4 балла. Толерантен к филлоксере. Обрезка на 5—6 глазков. Сахаристость до 20%, кислотность 8 г/л.

**Памяти Негруля (Молдавский черный X Пьеррелль).** Селекционный номер VI-39-89. Имеется в хозяйствах Молдавии, Краснодарского края и опытных учреждениях страны. Гроздь крупная, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода крупная, длинная, с заостренным концом, фиолетовая. Мякоть мясисто-сочная. Вкус простой, гармоничный. Семян два-три. Созревание среднепозднее. Vegetационный период 160 дн. Сильнорослый. Вызревание побегов хорошее (89%).

Урожайность до 200 ц/га. Средний вес грозди 555 г. Плодоносных побегов 65%. Морозостойкость повышенная. Степень поражения милдью и серой гнилью 2—3 балла. Толерантен к филлоксере. Обрезка на 4—5 глазков. Предпочитает легкие, богатые гумусом почвы. Сахаристость до 17%, кислотность 6 г/л. Дегустационная оценка 9,2 балла.

**Юбилей Журавля.** Выведен Молдавским НИИВиВ от скрещивания сеянца VII-12-2 (Нимранг X Карманный) с гибридом де Сен Валье. Селекционный номер VII-25-2. Гроздь крупная, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода крупная, округлая, с красивой темно-розовой окраской. Мякоть мясистая, хрустящая. Семян два-три. Срок созревания — поздний. Vegetационный период 165 дн. Рост средний. Вызревание побегов 91%. Плодоносных побегов 75%. Морозостойкость высокая — до  $-27^{\circ}\text{C}$ . Степень поражения милдью и серой гнилью 2 балла. Толерантен к филлоксере. Обрезка на 5—6 глазков. Сахаристость до 19%, кислотность 8,5 г/л. Способен к длительному хранению.

**Юбилей-70 (Мускат янгарный X гибрид Пьеррелль).** Селекционный номер VII-3-44. Выведен в Молдавском НИИВиВ. Гроздь крупная, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода крупная, овальная, светло-зеленая с желтым оттенком. Вкус с мускатным ароматом. Семян одно-два. Столовый сорт раннего созревания. Vegetационный период 133 дн. Сильнорослый. Вызревание побегов до 92%. Средний вес грозди 434 г. Плодоносных побегов 80%. Побеги из замещающих почек плодоносны. Поражение милдью и оидиумом 2—3 балла, серой гнилью 3—4 балла. Практически морозостойкий. Может испытываться без укрытия. Обрезка на 4—6 глазков. Сахаристость до 18%, кислотность 7 г/л, Дегустационная оценка 8,1 балла.

**Сувенир черный (Молдавский черный X Мускат гамбургский).** Выведен в Украинском НИИВиВ им. В. Е. Таирова. Гроздь средняя и крупная, коническая, рыхлая. Ягода крупная, яйцевидной продолговатой формы с перехватом или сосковидная, чисто-черная. Мякоть мясисто-сочная со своеобразным терново-мускатным привкусом. Семян три-четыре. Столовый сорт среднего созревания. Vegetационный период

142 дн. Рост сильный. Урожайность 115 ц/га. Вес грозди 252 г. Плодоносность побегов 67%. Морозостойкость невысокая. Степень поражения гроздевой листовёрткой 2 балла. Устойчивость к серой гнили и оидиуму 2—3 балла. Неустойчив к милдью (4 балла). Обрезки на 5—7 глазков. Сахаристость 15,8%, кислотность 7,6 г/л. Пригоден для зимнего хранения. Дегустационная оценка 8,4 балла.

**Кутузовский (Молдавский Х Датье де Сен Валье).** Селекционный номер VI-20-40. Авторы М. С. Журавель, И. П. Гаврилов, Г. М. Борзикова. Обоеполюй. Гроздь средняя или крупная, цилиндроконическая, рыхлая. Ягода крупная, овальная, темно-фиолетовая. Мякоть мясисто-сочная. Вкус простой, гармоничный. Семян два-три. Сильнорослый. Средний вес грозди 300 г. Созревание среднепозднее. Плодоносных побегов 75%. Морозостойкость повышенная. Испытывается в неукрывной культуре. Устойчивость к грибным болезням; степень поражения милдью — 2 балла; серой гнилью — 1 балл. Толерантен к филлоксеру.

Нагрузка 50 глазков на куст. Обрезка на 5—6 глазков. Сахаристость 20%, кислотность 7—8 г/л. Отличается транспортабельностью и лежкостью.

**Юбилей Молдавии.** Получен в Молдавском НИИВиВ от скрещивания сеянца VII-12-2 с гибридом Мускат де Сен Валье. Селекционный номер VII-25-1. Обоеполюй. Гроздь средняя и крупная, цилиндрическая, рыхлая или очень рыхлая. Ягода крупная, округлая или слабоовальная, темно-розовая. Вкус простой, гармоничный. Семян два-три.

Столовый сорт позднего созревания. Vegetационный период 165 дн. Сильнорослый, побеги тонкие. Склонен к сильному загущению пасынками. Крона раскидистая. Вызревание побегов 89%. Сорт рано вступает в пору плодоношения (на второй год после посадки саженцем). Средний вес грозди — 400 г. Плодоносных побегов 75%.

Морозостойкость высокая. Устойчивость к милдью повышенная (2 балла). Устойчив к серой гнили (степень поражения 1—2 балла). Нагрузка не более 60 глазков. Обрезка на 5—6 глазков. Сахаристость 19%, кислотность 10 г/л. Дегустационная оценка 8,2 балла. Транспортабельный и лежкий сорт.

## **9.6. НОВЫЕ И НОВЕЙШИЕ БЕССЕМЯННЫЕ СОРТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ СЕЛЕКЦИИ**

Не все бессемянные сорта кишмишные. В группу бессемянных входят и некоторые столовые и винные, не подходящие для сушки. Следует сказать, что названия всех кишмишных (старых и новых) начинаются словом «кишмиш».

Опишем сорта лишь советской селекции. Старые кишмишные сорта мы опускаем: о них давно сказано в основных шести томах «Ампелографии СССР», и они мало распространены в любительских виноградниках из-за мелкой ягоды.

**Кишмиш Хишрау (Нимранг X Кишмиш черный).** Выведен в Самаркандском филиале Узбекского НИИСВиВ им. Р. Р. Шредера. Гроздь крупная и средняя, коническая, среднеплотная. Ягода крупная (для бессемянного сорта), овальная, бело-янтарная с загаром. Семян нет. Столово-кишмишный сорт среднего срока созревания. Vegetационный период 133 дн. Урожайность до 200 ц/га. Средний вес грозди 250 г. Де-густационная оценка в Армении до 9 баллов. В условиях Молдавии сорт снят с производства из-за низкой урожайности.

**Кишмиш стратонавтов (Мадлен Анжевин X Кишмиш розовый).** Селекционный номер 59-1-8-4-6. Бессемянный сорт волгоградской селекции (автор П. Цехмистренко). Грозди очень крупные, варьируют по форме (с тремя-четырьмя крыльями и конусной верхушкой), очень плотные, как кукурузные початки. Ягоды зеленовато-золотистые, округлые, средней величины, сочные, приятного вкуса. Кожица тонкая, подвержена прокусам ос. Обрезка на 8 глазков.

**Кишмиш уникальный (Северный X Кишмиш черный).** Селекционный номер С-2-2-4-39. Бессемянный сорт волгоградской селекции. Грозди крупные, ветвистые, ширококонические, среднеплотные. Ягоды средней величины, округлые, черные, мясисто-сочные. Семян нет. Урожайность щедрая (до 28 кг с куста). Сильнорослый, вызревание лоз хорошее. Сахаристость до 25%, кислотность 4—6 г/л. Зимостойкость повышенная. В Волгограде выдержал испытание в неукрывной культуре. Обрезка на 8—10 глазков.

**Кишмиш молдавский (Победа X Кишмиш розовый).** Селекционный номер III-1-1. Столовый сорт среднепозднего созревания. Выведен в Молдавском НИИВиВ.

Гроздь крупная, крылатая, ветвистая. Ягода средняя (5—6 г), округлая, темно-розовая. Мякоть мясистая, хрустящая. Семян нет. Столовый сорт среднепозднего созревания. Vegetационный период 155 дн. Сильнорослый. Вызревание побегов до 90%. Урожайность 270 ц/га. Вес грозди 800—1500 г. Плодоносных побегов 60%. Морозостойкость средняя. Степень поражения мильдью 4—5 баллов, серой гнилью — 2 балла. Обрезка на 7—8 глазков. Сахаристость до 21%, кислотность 7—9 г/л. Очень лежкий сорт при длительном хранении (до 180 дн.).

**Бессемянный Мельника (Чауш белый X Кишмиш черный).** Селекционный номер 4-1-60. Выведен в Одесском СХИ. Гроздь средняя и крупная, коническая, иногда крылатая, рыхлая, привлекательная. Ягода средняя, овальная, белая с золотистым загаром. Мякоть мясисто-сочная, нежная. Семян нет. Столовый сорт раннесреднего созревания. Vegetационный период 125 дн. Сильнорослый. Вызревание побегов на 66—70%. Относительно засухо- и морозоустойчив. В Одесской области не требует укрытия на зиму. Устойчивость к грибным болезням обычная. Обрезка на 8—10 глазков. Сахаристость до 17%. Используется для потребления в свежем виде.

**Мечта (Чауш розовый X Кишмиш черный).** Селекционный номер

7-3-60. Синоним Надежда. Выведен в Одесском СХИ. Имеется на сортоучастках Одесской, Донецкой, Крымской, Херсонской, Ростовской областей, Краснодарского края. Гроздь средняя или крупная, цилиндрикоконическая, часто крылатая, рыхлая. Ягода средняя или крупная, овальная, бело-розовая. Мякоть мясисто-сочная, приятного вкуса. Семян нет. Столовый сорт раннесреднего созревания. Vegetационный период 125 дн. Урожайность 4 кг с куста. Вес грозди 200 г. Морозостойкость средняя. Устойчивость к грибным болезням на уровне родителей. Обрезка на 8—10 глазков. Сахаристость до 20%, кислотность 6,5—7,5 г/л. Дегустационная оценка 8,6—9 баллов.

**Сюрприз (Чауш розовый X Кишмиш черный).** Селекционный номер 6-31-60. Выведен в Одесском СХИ. Гроздь средняя и крупная, цилиндрикоконическая, средней плотности. Ягода средняя, яйцевидная, темно-синяя. Мякоть мясистая, хрустящая, сладкая. Семян нет. Сорт раннесреднего созревания. Vegetационный период 125 дн. Сильнорослый. Урожайность с куста 3 кг. Плодоносных побегов 50%. Относительно устойчив к засухе и к морозу. Устойчивость к болезням на уровне родителей. Обрезка на 8—30 глазков. Из почв предпочитает южные чероземы. Дегустационная оценка 8,4 балла.

**Юбилейный ВИРа (Победа X Кишмиш черный).** Выведен на Среднеазиатской станции ВИР. Гроздь крупная, коническая, рыхлая. Ягода крупная, черная, оригинальной формы: яйцевидная у основания, сжатая и плоская от середины до приплюснутого кончика, что делает ее схожей с головкой змеи. Мякоть сочная, тающая. Вкус приятный. Семян нет. Столово-кишмишный сорт среднего срока созревания. Vegetационный период 135 дн. Сильнорослый. Побеги утолщенные, с короткими междоузлиями, вызревают на 80%. Средний вес грозди 400—500 г. Плодоносных побегов 35%. Морозостойкость низкая, устойчивость к оидиуму 2—3 балла. Обрезка на 12—15 глазков. Сахаристость 25%, кислотность 5 г/л. Используется для потребления в свежем виде и для приготовления крупногодого кишмиша. Дегустационная оценка свежего винограда 9—9,3 балла.

**Кишмиш Магарача (Магарач 10-51-1 дн. X Сверхранный бессемянный).** Селекционный номер Магарач 17-64-41. Создан во Всесоюзном НИИВиВ. Гроздь средняя или крупная, коническая, с лопастями, рыхлая. Ягода крупная, овальная, зеленовато-желтая. Кожица нежная, тающая. Мякоть плотная. Семян нет. Столовый сорт среднего срока созревания. Урожайность умеренная — до 85 ц/га. Средний вес грозди 204 г. Морозы и грибными болезнями повреждается в средней степени. Сахаристость 19,6%, кислотность 6—7 г/л. Дегустационная оценка высокая (9 баллов). Потребляется в свежем виде. Обрезка на 8 глазков.

**Кишмиш Зарафшан (Катга-Курган X Бедона).** Выведен в Самаркандском филиале Узбекского НИИСВиВ им. Р. Р. Шредера. Гроздь средняя или крупная, цилиндрикоконическая, средней плотности. Ягода

очень крупная (для бессемянного сорта), превосходит ягоды Кишмиша белого овального в 5—6 раз. Относится к столово-кишмишным сортам среднего срока созревания. Вегетационный период от распускания почек до созревания 154 дн. Урожайность 200 ц/га. Средний вес грозди 300 г. Плодоносных побегов 50%. Требуется крупных формировок и длинной обрезки. Относительно устойчив к морозам. Устойчивость к грибным болезням на уровне среднеазиатских сортов. Сахаристость 23%, кислотность 4—5 г/л. Дегустационная оценка свежего винограда 8,9 балла, кишмиша 9,1 балла. Обрезка на 8 глазков.

*Бессемянные столовые сорта.* **Сверхранний бессемянный (17-57-31)** и **Бессемянный Магарача (18-64-39)** описаны в подразделах книги выше.

**Кишмиш Согдиана (Победа X Кишмиш черный).** Новый бессемянный крупноягодный сорт кишмишно-столового направления. Выведен в Самаркандском филиале Узбекского ННКСВиВ им. Р. Р. Шредера. Селекционеры К. В. Смирнов, Е. П. Перепелицина.

Гроздь крупная (длина 25—28 см), ветвистая, рыхлая. Средний вес 450 г. Отдельные грозди достигают длины 40—50 см, весом более 1 кг.

Ягода крупная, яйцевидная, черная, вкус приятный. Период созревания средний. Сумма активных температур +3100...+3200°C. Сила роста большая. Требуется крупных формировок и длинной обрезки (10—12 глазков). Как столовый сорт созревает в конце августа, а для сушеной продукции — в первой декаде сентября. Сахаристость в это время до 26%, кислотность 6 г/л. Средняя урожайность свыше 200 ц/га. Очень отзывчив на поливы, при повышенной влажности ягоды достигают размера 5 г. Также отзывчив на обработку гибберелином, ягоды увеличиваются вдвое. Дегустационная оценка кишмиша 9 баллов.

**Тарнау (Нимранг X Кишмиш черный).** Новый бессемянный технический сорт. Выведен на Среднеазиатской станции ВИР. Гроздь крупная (25 см), цилиндрическая, с крыльями, среднеплотная. Ягода средняя и крупная, овальная, зеленовато-желтая. Устойчивость к болезням повышенная. Морозостойкость средняя. Урожайность при большой форме куста, на опоре с козырьком — 30—30 кг с куста (более 600 ц/га). Направление линии шпалеры — с запада на восток, с отворотом козырька на север. Поддерживать влажность почвы в зоне корней не ниже 80% от ППВ и соблюдать комплекс агроприемов возделывания.

Сахаристость до 21%, кислотность 8 г/л, при полном созревании — 24%. Накопление сахара и кислотности проходит медленно, что дает возможность снимать урожай выборочно. Созревание среднепозднее. Обрезка на плодоношение — па 6—8 глазков.

## 9.7. О СЕВЕРНОМ ЛЮБИТЕЛЬСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ

Какие же особенности культуры винограда на севере и востоке нашей страны? Чем характерна здесь агротехника (и сортимент) любительского виноградарства?

В последние годы любительское виноградарство успешно развивается в отдельных районах Белоруссии, Литвы, Латвии, Московской, Пензенской, Ульяновской, Тюменской, Саратовской, Куйбышевской, Оренбургской областей.

Местные садоводы-любители выращивают и испытывают очень ранние и ранние сорта и гибридные формы винограда старой и новой советской селекции в открытом грунте. Здесь же вступает в строй тепличная культура винограда под пленкой или стеклом с различным видом обогрева, в том числе солнечным. В этом же регионе существует сеть опытных станций и питомников северного виноградарства.

Видный ученый-виноградарь профессор М. Пелях неоднократно отмечал, что «расширить зону неукрывного виноградарства, продвинуть далее на север и восток границы промышленной культуры винограда — увлекательная задача каждого, кто желает работать с виноградом и изучать это интересное растение. Завоевание каждого градуса северной широты для любой сельскохозяйственной культуры — большая победа в земледелии, серьезный вклад в наше сельское хозяйство».

А. И. Потапенко в своей замечательной книге по истории донского виноградарства «Старожил земли русской» подчеркивал, что в XVI—XVII веках разводили виноград в Курске, Тамбове, Богородске, Туле, а также в Чугуеве (под Харьковом).

А что же писали нам давным-давно садоводы-сибиряки? В 1956 г., когда на Дону и в Донбассе закладывались первые коллективные сады и виноградники, садоводы-любители Омска и Новосибирска сообщали: «У нас при обычном снеговом покрове в 60—70 см сорта винограда Маленгр ранний, Сеянец Маленгра, Мадлен Анжевин, укрытые землей, под снегом зимуют, как в шубе...»

Сейчас появляются новые сверхранние и ранние устойчивые сорта советской селекции, проходящие государственные испытания. Их начинают внедрять в производство и испытывать в любительском виноградарстве.

Тем не менее в районе Волгограда, при правильном уходе, хорошо вызревает поздний столовый сорт Мускат узбекистанский. Виноградари хвалят его по всем показателям.

В Полтаве опытники-виноградари находят приемы выращивания европейских и донских сортов. Созревает у них также Нимранг, пусть даже с пониженной сахаристостью. В Щекино Тульской области С. В. Голованов выращивает виноград Маленгр ранний, Мадлен Анжевин и другие сорта. В Белгороде садовод-мичуринец Г. А. Рожков, в Воронеже испытатель-виноградарь П. П. Мищенко выращивают более двух десятков сортов винограда, в том числе кишмишные.

В г. Боровичи Новгородской области виноградарь П. В. Шалагин получает хорошие урожаи сортов **Северный, Альфа, Мадлен Анжевин, Жемчуг Саба** и другие. В Вильнюсе Литовской ССР садовод А. Шпюрис успешно испытывает некоторые сорта винограда, применяя жидкие утепленные подкормки через гидробур кустарного изготовления.

От нашей секции виноградарства мы посылали для испытания черенки устойчивых сортов **Фиолетовый ранний, Фестивальный, Маленгр ранний, Северный, Заря севера** садоводу из Свердловска М. К. Лягонскову. Его семья по нашему совету, применив стенку с плечным козырьком, сумели вырастить урожай и представить впервые грозди на городскую выставку осенних плодов. У нас хранятся фотоснимки этого необычного виноградника у стенки. Такие же черенки мы передавали вместе с новыми сортами и в города Хабаровск и Арсеньев Приморского края, откуда получали фотоснимки с нормальным урожаем винограда.

Кроме упомянутых сортов, в Сибири и на Дальнем Востоке культивируют в стандартном сортименте **Таежный изумруд, Альфу, Приморский, Армалагу, Мичуринец, Русский конкорд, Йорк-мадейра**. В группу морозостойких подвоев привитой культуры для Дальнего Востока предложены сорта: **Агавам, Кемпбелл, Вильдер, Буйтур, Вислоухий, Коринка Мичурина, Дальневосточный Тихонова, Гумбольт, Санома, Зейбель-880**.

В северной зоне европейской части РСФСР виноградары Калининграда, Гродна, Слонима применяют зимостойкие подвои: **Буйтур, Альфа, Арктик** (феномен выносливости к зимним температурам).

Из опыта известно, что прививка культурных сортов на новые морозостойкие гибридные формы и сорта, где в качестве компонента присутствует Амурский дикий, может повысить урожайность. Назовем, например, сорта Всероссийского НИИВ: **Фиолетовый ранний, Сапери северный, Брускам, Октябрьский, Ильский, Суворовец, Фестивальный, Новинка, Куйбышевский скороспелый** (период вегетации 87—113 дн.). Будучи привитыми на сорт Буйтур, дают хорошее развитие и повышенный урожай. Этот сорт перспективен для северного виноградарства.

Для северных районов и холодных восточных, как правило, отдают предпочтение в прививках винограда слаборослым подвоям. Считается, что они ускоряют созревание винограда, потому что эти подвои со слаборазвитой корневой системой берут в середине лета из почвы меньше воды и минеральных веществ, чем сильнорослые. Сроки их роста не растягиваются, накапливаются углеводы, и ускоряется созревание. Здесь порой мы и допускаем ошибки, стремясь использовать там, где не надо, сильнорослые подвои. Виноградари северных районов это положение надо взять на вооружение.

Подходящими для северного любительского виноградарства уже рекомендованы для испытания сорта очень раннего и раннего созревания, некоторые с повышенной устойчивостью: **Муромец, Мечта, Белая**

**роза, Куйбышевский ранний, Особый, Бозори, Эрта пишар, Таврия, Чолпои, Восторг, Ранний Магарача (372).**

В районе Тюмени садовод-опытник Г. И. Анашкин упомянутые выше сорта начал испытывать с весны 1985 г. Но уже около двух десятилетий выращивает виноград сортов: **Хасанский Боуса, Альфа, Хасанский сладкий, Фестивальный, Фиолетовый ранний.** В солнечной теплице испытывал **Королеву виноградников, Шаслу.** В этом же регионе садовод-энтузиаст А. А. Жунина с коллективом садоводов выращивает сорта винограда: **Русский ранний, Ранний Магарача (372), Фиолетовый ранний, Пленитель, Королева виноградников, Белая роза, Ризамат, Изумрудный, Зауралец, Июльский, Куйбышевский, Башкирский ранний, Кардинал, Декоративный, Космонавт, Краса севера, Бессемянный Кузьмина, Алешенькин, Двистский синий.**

**Какие же особенности культуры любительского виноградарства в северных и холодных восточных районах нашей страны?** Подбор сверх-ранних и ранних сортов, в том числе с особыми физиологическими данными: а) с более длительным периодом покоя, что определяет позднее распускание почек; б) созревание побегов раньше или одновременно с урожаем, что обеспечивает своевременный переход прироста надземной части к закалке.

#### **Агротехнические требования:**

посадочные ямы глубиной не более 50 см, предварительный прогрев (весной) дна ямы горячей водой и внесение на дно минимального количества перепревшего навоза (5—6 см) с присыпкой землей и посевом горсти ячменя при установке в яму саженца (черенка) для стимулирования приживаемости. Минеральных удобрений пока не вносить;

подбор посадочного материала, выращенного в этой же зоне;

посадочный материал предварительно прогреть в течение 10—12 мин в теплой водной ванне с температурой +45...+48°C. В осеннюю посадку прогрев не делают;

посадка с засыпкой землей, смешанной с песком и щебенкой (без кирпича), для лучшей аэрации почвы;

после засыпки ямы и уплотнения почвы поверхность ямы мульчировать и накрыть пленкой. При появлении побегов в пленке прорезать щели для выхода побегов, пленка остается на месте;

перед цветением и в начале цветения опрыснуть побеги с цветениями раствором борной кислоты (10 г на 10 л теплой воды) для лучшего оплодотворения;

после укрытия лозы на зиму провести обязательный влагозарядко-обильный полив под зиму, независимо от осадков. Полив вносить в ямы или вертикальные дренажи с трубками. Поверхностный полив по бороздам исключается, воду надо дать ближе к корням, именно через вертикальные дренажи.

Для полного вызревания ягод винограда ранних сортов необходимо иметь в данном районе сумму активных температур за вегетации



+2200.. +2400° С. Для сверхранних сортов активные температуры могут быть ниже: +2000... +2200° С. Климат центральной и северо-восточной зоны СССР вполне отвечает этим требованиям.

В Мордовской, Чувашской, Марийской, Татарской и Башкирской АССР средняя сумма температур +1900...+2200°С не обеспечивает полного вызревания ягод и достаточного накопления сахара даже у ранних сортов. Но при повышенных среднесуточных температурах в тот же период лоза растет быстрее, фотосинтез листьев выше, и виноград может в более короткий срок закончить вегетацию и перейти в состояние подготовки к зиме.

И. В. Мичурин указывал, что участки под виноградники надо выбирать с учетом возможности повышения баланса летнего тепла на +100...+200°С путем посадки защитных древесных полос, размещения виноградников на южных склонах и вдоль стен строений на каменистых, супесчаных почвах и т. д. За счет раскладки камней по ряду кустов железные опоры набирают тепло.

Кроме того, из практики известно, что прикрытие почвы между рядами и по мульче под кустами полосами рубероида или толя значительно повышает температуру микроклимата виноградника. Можно использовать черную пленку, которая к тому же подавляет сорняки. Таким способом можно набрать дополнительно +200°С.

Наконец, северные виноградники могут также использовать современные доступные стимуляторы, ускоряющие созревание, сдерживающие чрезмерный рост побегов. Кроме того, помнить основную заповедь виноградаря: «Не делай с виноградным кустом того, чего не знаешь твердо». Надо знать биологию и физиологию виноградного растения, знать литературу на эту тему, посещать питомники своего района и области и не брать посадочный материал в южных районах.

## **9.8 СЕЛЕКЦИЯ В ЛЮБИТЕЛЬСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ**

Селекция в широком смысле слова есть выведение новых и улучшение существующих сортов сельскохозяйственных растений.

Это увлекательное занятие с природой растений требует кропотливого труда, глубоких знаний биологии данного растения, его истории, законов развития, а также знания теоретических основ селекции виноградной лозы и приемов селекционной работы.

В наше время усилия селекционеров-виноградарей сосредоточены на создании и выделении элитных форм с комплексной устойчивостью. Это наиболее верный путь для винограда будущего. Новые сорта выводятся повсеместно, но неустойчивые формы утверждаться сортами теперь не будут.

В культуре винограда Международная организация виноградарства (МОВ) ставит новые вопросы регулирования возникающих проблем: мобилизация и хранение генетического разнообразия семейства

**Вигаеце** (условно — «Интервитис»), создание «генных банков» и т. д. Все это для выведения модели идеального сорта.

С каких ошибок начинают иногда молодые виноградари «пробу сил» в селекции? Некоторые стремятся сразу же выводить устойчивые сорта для своего района путем посева семян любого сорта от свободного опыления, надеясь получить в данном климате растения с теми же качествами. Мысли — правильные, приемы—ошибочные. Почему?

Здесь надо знать, что сеянцы от семян свободного опыления (то есть без принудительного) не повторяют свой сорт, уклоняясь больше всего в сторону своих диких родичей. Причем семена одной и той же грозди обязательно дадут поколение (сеянцы) с различными качествами каждого. Природа не терпит повторения. Эту научную истину, как заповедь, молодому виноградарю следует знать прежде всего.

Тем не менее любителю-новатору следует дерзать. Мы должны быть мичуринцам. Но кто такой мичуринец? Уместно привести пример. Одна из газет как-то рассказывала, что кузнец, заключив пари, точным ударом молота закрыл коробку спичек, наполовину открытую. Вот это мастер высокого класса, знающий до тонкости свое дело!..

Таким должен и может быть виноградарь-новатор. Он должен знать, что, сколько, когда, какому растению и сорту надо дать, что можно и чего нельзя от него взять...

**Какие методы гибридизации?** Начинаящий селекционер-любитель не может не знать, что по происхождению и родственной близости материнской и отцовской форм, взятых для скрещивания, различают гибридизацию:

- внутрисортовую — компоненты одного сорта из разных зон;
- межсортовую — компоненты двух-трех разных сортов;
- межвидовую — с компонентами различных отдаленных видов.

**Как оценивал И. В. Мичурин посев семян от свободного опыления?**

Метод массового посева семян И. В. Мичурин называл «... начальным этапом при выведении новых выносливых сортов для каждой отдельной местности, особенно для продвижения культуры на север, когда у начинающего работу селекционера нет необходимого набора сортов для полового скрещивания».

Для отбора к посеву семян различных плодовых растений И. В. Мичурин рекомендовал придерживаться правил, соблюдение которых обязательно и для селекционера-виноградара. Эти правила изложены в сочинениях И. В. Мичурина.

К числу выведенных им сортов методом посева семян от свободного опыления относятся: Сеянец Маленгра — от посева семян Маленгр ранний; Шасла Мичурина (№135)—из семян Шасла розовая, Черный сладкий — от посева семян Пино черный и другие.

**Отход сеянцев при отборе лучших очень велик.** Из посеянных 100 семян может оказаться всего 2—3 подходящих сеянца, показавших через несколько лет испытаний и дополнительного отбора удовлетвори-

тельные данные. При соблюдении установленных в селекции условий массовый посев семян винограда естественного опыления И. В. Мичурин назвал кладоискательством. Он ратовал за половое направленное скрещивание растений путем подбора родительских пар и направленное выращивание сеянцев от посева полученных гибридных семян после скрещивания. Здесь уже посев 40—50 семян может дать несколько культурных сеянцев с различными ценными данными от своих родителей. Выпад некачественных здесь уже меньше, так как сеянцы наследуют данные скрещенных компонентов (материнский и отцовский), преднамеренно подобранных.

Известно, что выбракованные сеянцы во всех случаях, как правило, сжигаются, их нельзя реализовывать, это было бы преступлением. Калифорнийский селекционер Л. Бербанк в своих записках упоминает, что скромные костры из бракованных сеянцев могли оцениваться в 10 тыс. долларов.

**Селекция в любительском виноградарстве.** По сообщению профессора В. К. Лешошина, виноградарь-опытник Я. С. Аникин от посева семян крупноплодного сорта в 1945 г. получил интересную форму, названную им **Подарок Родине**. Этот гибрид проходил испытание и показал высокую урожайность: в 1953 г. — 7 кг, в 1954 г. — 17 кг, в 1955 г. — 15 кг с куста с хорошим качеством ягод.

Виноградарь-любитель Р. Ф. Яшин (г. Саратов) от посева в 1946 г. семян неизвестного крупноплодного винограда получил сеянец (после отбора из нескольких десятков), начавший плодоносить в 1954 г. Плодоношение из года в год увеличивалось. В 1957 г. сеянец дал 25 грозду», отдельные весом до 3—4 кг. В следующем году урожай был выше. Ягоды крупные, янтарные. Сеянец назван **Саратовский рекорд**. Плоды были представлены на ВДНХ. Главным выставочным комитетом Р. Ф. Яшин награжден малой серебряной медалью и премирован радиоприемником

Опытник-виноградарь Т. Я. Грошев (г. Саратов) в 1957 г. за представленные на выставку сорта винограда, их высокую урожайность и хорошее качество плодов награжден выставочным комитетом ВДНХ малой серебряной медалью и именными часами.

Среди виноградарей Макеевки Донецкой области хорошо известно имя сталеваара К. Нарыжного. На его ухоженном винограднике урожай с некоторых кустов в 15—17 кг считается обычным.

В Славянске (УССР) выведен столовый сорт винограда Мускат славянский от скрещивания Чауша белого с Жемчугом Саба. Созревание раннесреднее.

В Мелитополе (УССР) опытниками-мичуринцами считаются супруги А. А. Горбань и А. Н. Горбань. Такие же энтузиасты-виноградари живут и трудятся в Запорожье, Днепропетровске, Шахтах, Гукове, Тольятти, Донецке, Волгограде, Воронеже, Харькове, Никополе, Кировограде, Ставропольском и Краснодарском краях. С ними наша сек-

ция виноградарства ВООП поддерживает постоянную связь.

Десятки сортов винограда опробовали на устойчивость в суровых условиях г. Мурома В. Н. Нарытов и его супруга Е. М. Макарова. Они отселекционировали клоновым отбросом две формы — **Илья Муромец** и **Муромский**. Не следует путать их с сортом **Муромец**, выведенным в ЦГЛ им. И. В. Мичурина (г. Мичуринск).

В Никополе (УССР) виноградарь-любитель А. С. Сидун еще в 1050 г. вывел путем скрещивания сортов Риш баба X Жемчуг Саба очень раннюю столовую форму. Огромный куст-дерево имеет диаметр ствола 15 см и последние 15 лет не укрывается. Выдерживает нагрузку до 600—700 гроздей. Сорт имеет рабочее название Краса Никополя. На производственное испытание не представлялся. Все земли коллективных садоводческих товариществ — это земельные ресурсы страны, и их надо использовать плодотворно, по-хозяйски. В противном случае это расточительство. Это требование вполне созвучно духу времени обновления и перестройки.

**С чего можно начать освоение практических приемов полового скрещивания?** Прежде всего, конечно, с усвоения азбучных истин по селекции винограда. Полезна практика по овладению приемами кастрации цветков винограда (удаление пинцетом пыльников с материнского сорта). Надо изготовить образцы пергаментных изоляторов, обзавестись лупой, хотя бы семикратной. Полезно установить связь с ученым-селекционером. Не надо терять времени на поиски уже известных истин.

Известно, что сегодня люди используют около 23 тыс. видов растений, и примерно 1600 из них выведены человеком. Примечательно и то, что важная роль в этом принадлежит народной селекции.

Методом народной селекции выведено более 85% существующих в культуре сортов плодовых растений и винограда.

Как рассматривается доминирование компонентов полового скрещивания? В селекции считалось, что в гибридном потомстве (после скрещивания) признаки материнской стороны преобладают. Ученый-селекционер из Казахстана А. П. Кацейко в своих опытах уточнил, что в наследовании родительских признаков материнские и отцовские формы имеют чаще равноценное значение. Отмечено, что наследование признаков зависит в основном от соответствия биологических родительских форм местным природным условиям.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

## ФЕНОЛОГИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ РАБОТ НА ВИНОГРАДНИКЕ

В специальной литературе по виноградарству обычно приводится циклический календарь работ на винограднике (по месяцам). Данный фенологический календарь пригоден для любой географической зоны виноградарства, для различных погодных условий. Виноградарь может его дополнять, изменять в соответствии с климатическими условиями своего района.

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
<p>Отбор черенков в хранилище. Высадка коротких, в том числе одноглазковых виноградных черенков в закрытом грунте для выращивания зеленых саженцев</p> <p>Подготовка ручного пульверизатора</p>	<p>Черенки после вымачивания высаживаются в бумажные или торфяные стаканчики, помещенные в ящики. Перед высадкой черенки подвергают тепловой обработке (10 мин в ванне. Температура воды +48...+50° С). Высадку черенков лучше проводить в февралье</p> <p>Периодически поливать. После развита побегов дать одну внекорневую подкормку микроэлементами</p>	<p>При установке бумажных стаканчиков в ящики их оборачивают пленкой против размокания. Ящик накрывают пленкой и ставят у окна, температура воздуха +20... +25° С</p> <p>При наличии 5-6-го листа — профилактическая обработка против милдью (препараты поликарбацин или полихом: 20 г на 10 л воды. Медные препараты исключаются)</p>

### Период вынужденного покоя (до начала сокодвижения)

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Задержание талых вод на участке виноградуника и сада	В начале весны	Земляные перемишки поперек уклона делаются еще осенью, до промерзания почвы
<b>От начала сокодвижения (набухание почек) до появления первых листьев</b>		
Освобождение кустов от зимнего укрытия	Срок открытия ориентировочно 10—15 апреля (с колебаниями по зонам и погодным условиям)	Связанные лозы сразу закреплять наклон на 1—2-ю проволоку временно, уводя от заморозков на почве
Обработка связанной лозы железным купоросом (для задержания распускания почек)	Через 2—3 дн. после открывки до набухания почек освобождать от комочков земли. Концентрация раствора: 300 г медного купороса на 10 л воды. Опрыскивание ведется по связанному еще фашинкам для экономии времени и раствора	Цель обработки: профилактика против хлороза и задержание распускания почек (на 5—6 дн.)
Весенние прививки с целью замены сорта (прививки в подземный ствол)	Начало прививочных работ — сразу после открывки кустов (вся вторая половина апреля)	Накануне подготавливается весь материал и инструмент
Подготовка черенков к летним прививкам в зеленый побег	Черенки вынимают из хранения, замачивают на 2 суток в растворе гетераукулина, парафинируют и в мешочках переносят в нижнюю часть холодильника	Техника прививки в специальном разделе книги. Черенки хранятся в холодильнике до июня
Прививка в скелетные корни куста	Время прививки в корни — то же, что и в подземный ствол	Техника прививки в главе 8

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
«Сухая» подвязка лоз на шпалеру	Перед набуханием почек. Подвываются рукава и плодовые стрелки наклонно и горизонтально	Предварительно подтягивается проволока на опорах и смазываются пружинные блоки
Разравнивание всей земли виноградника	Сразу после «сухой» подвязки. Головки кустов должны быть открыты солнцу все лето	Почва под кустами оставляется мелкокомковатой и сразу мульчируется любым материалом
Искореняющее опрыскивание всей поверхности почвы под кустами и в междурядьях против первичной инфекции милдью	Немедленно после разравнивания земли. Используют препарат полихом (50 г) или нитрафен (200 г на 10 л воды). Мульчирование	Одновременно обрабатываются и рукава куста против клещей
Освобождение осенних прививок от зимнего укрытия и от мульчи	Вслед за «сухой» подвязкой всех кустов. Над прививками оставлять летние земляные холмики высотой 8—10 см	В дальнейшем обнажать и осматривать холмики прививок до выхода побегов над холмиком не следует. Контрольный осмотр допускается через полтора месяца от общего набухания почек
Вывос на открытый воздух выращенных за зиму зеленых саженцев для закаливания (в тени)	Как только минует опасность поздних весенних заморозков. На ночь саженцы вносят на веранду. Предварительный полив посадочных ям горячей водой	Посадочные ямы лучше готовить заранее. Высаженные в грунт зеленые саженцы притеняют шитками на 6—7 дн. Ориентировать саженцы (юг-север) так, как они сидели в ящике на окне или в теплице
Первая зеленая обломка распустившихся в нижней части куста	С появлением розетки бутона. Обломку начинают прежде всего на многолетних частях куста (рукава, голова)	Удаляют те почки, которые не нужны для использования будущих побегов на формирование новых рукавов в данном сезоне

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Защита молодого зеленого прироста от поздних весенних заморозков	Визуальным наблюдением небосвода с 23.00. При наличии звездного неба и безветрии проводится легкое дождевание с 1.00 до 3.00	Кроме дождевания, расставляем по междурядьям емкости с водой
Профилактическое опрыскивание молодых побегов для защиты от милдью	После весенних заморозков. При наличии 4—5-го листа на побегах обрабатывать <b>полихомом или поликарбацином</b>	Концентрация раствора в половинной норме; 20 г на 10 л воды. После разведения 10—12 листьев концентрация указанных пестицидов — 40 г/10 л.
Очередной осмотр всех побегов плодоносящих кустов для определения соотношения между бесплодными и плодоносными побегами	Начало осмотра — с появлением усиков на побегах. Попутно сощипываются усики как ненужные органы	С появлением усиков на плодоносных побегах выдвижение соцветий прекращается. На бесплодных побегах развите усиков продолжается
Летняя прививка в зеленый побег (по всем трем вариантам)	Время прививки — период интенсивного роста молодых побегов (конец мая и весь июнь)	Порядок и техника летних прививок изложены в главе 8
Первая обломка бесплодных побегов на концах плодовых стрелок (вторая очередная обломка)	Обрезаются бесплодные побеги из оставленных запасных почек на концах стрелок	Другие бесплодные побеги пока остаются до нормирования нагрузки урожая
Обломка запоздалых порослевых побегов от подземного штампа (третья обломка)	Как только побеги покажутся на поверхности почвы. Открывается лунка и побег срезается без оставления пенки	Если порослевый побег нужен для замены рукава в данном сезоне, его оставляют, но держать эти побеги без надобности нельзя



Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
<b>Рост побегов и соцветий до обособления бутонов (25—55 дн.)</b>		
Опрыскивание всего зеленого прироста микроэлементами (цинк, бор, марганец и др.) вместо прищипывания	При налички 11—12 листов	Прищипывание исключается, чтобы не вызывать развитие ранних пасынков, не устойчивых к милдью
Очередное опрыскивание кустов против милдью	При появлении 11—12-го листа на побеге. Препараты: полихом, поликарбацин (40 г на 10 л воды)	Через два-три дня проводится опрыскивание кустов молотой серой против клещей и профилактическое против оидиума
Первая подвязка зеленых побегов (по возможности с легким наклоном)	Подвязываются побеги, переросшие очередную проволоку шпалеры не менее чем на 15 см	Подвязываются слабой затяжкой петель или подмоткой
При необходимости проводится первое рыхление	При жаркой погоде и мульчировании рыхление не проводится	Если мульчирования не было, то после рыхления сразу положить мульчу
Укорачивание пасынков (пасынкование) с оставлением двух листьев	Проводится при развитии 4—5-го листа пасынка. Верхний пасынок не прищипывается как побег продолжения роста	На сортах с укороченными междоузлиями (Победа, Кишмиш стратонавтов и др.), как исключение, пасынки удаляют полностью для осветления куста. Но и здесь верхний пасынок оставлять обязательно
Очередное опрыливание серой против паутинного клеща и зудня, профилактическое против оидиума	После дождя повторяется немедленно	При температуре ниже +20°С вместо серы применяют раствор кальцинированной соды (60 г на 10 л воды)

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Начало отбора клонов, Ведется запись высокоурожайных	Отмечаются кусты или отдельные рукава особо урожайные. Клоповый отбор продолжается не менее трех лет	Лучший способ отетки — клоновывешивание колец из алюминиевой проволоки. Отбор считается законченным при наличии трех колец
<b>От начала обособления бутонов на звенья до конца цветения (10—15 дн.)</b>		
Резервное опрыскивание обособившихся бутонов (защита от милдью)	При полном обособлении бутонов на звенья. Препараты: полихом, поликарбацин (40 г на 10 л воды)	Соцветия опрыскивают со всех сторон. Резервное опрыскивание защищает бутоны от милдью в период цветения, а также завязь ягод от заражения
Период цветения	В фазу цветения виноградарь может выполнять искусственное опыление, никаких других работ на винограднике не проводят	Искусственное опыление проводится пуховками. Пуховки вынимают из хранения, просушивают и держат в бумажных мешочках
Искусственное опыление цветков смесью пыльцы	Опыление начинают, как только зацветает 1 половина соцветия, и повторяют через 3—4 дн., когда цветет все соцветие	На горошаших сортах за 3—4 дн. до опыления опрыскивают бутоны (два раза) борной кислотой или технической бурой (10—12 г на 10 л воды) для стимулирования завязи
Нормирование нагрузки урожаем и побегам	Вслед за обособлением бутонов. Но целесообразнее нормировать вслед за цветением	При нормировании урожая уточняется соотношение бесплодных побегов к плодоносным

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
<p>Очередное опрыскивание против милдью. Опыливание серой против оидиума и клещей</p>	<p>Сразу после цветения препаратом поликом, поликарбацин. Опыливание се-рой через 2 сут. после обработки хи-микатами. Бордоская жидкость иск-лючается</p>	<p>Считается, что сера должна быть на кустах постоянно, в том числе и на почве. Сера действует своими парами при температуре не ниже +20° С</p>
<p><b>Рост ягод (от конца цветения до конца роста ягод) 30—50 дн.</b></p> <p>Первый полив плодоносящего винограда с подкормкой</p>	<p>Через 4—5 дн. после окончания цве-тения. Проводим через вертикальные дренажи и в питательные ямы по линии ряда кустов с одновременным внесением фосфорных и калийных удобрений с микроэлементами</p>	<p>Можно использовать таблетки микро-элементов рижского завода «Реагент». При отсутствии таблеток готовим комбинированный раствор по рецеп-ту, указанному в приложении</p>
<p>Внекорневая подкормка микроэле-ментами (по зеленой массе кустов)</p>	<p>Через 2—3 дн. после полива (см. ре-цепты внекорневой подкормки в при-ложении)</p>	<p>Выполняется по всей зеленой массе кустов. К концу роста ягод повто-ряем внекорневую подкормку микро-элементами с включением аммония молибденово-кислого (8 г на 10 л) для ускорения созревания ягод</p>
<p>Обломка пасынковых побегов 2-го по-рядка</p>	<p>В самом начале их появления удаля-ются полностью, как неустойчивые к милдью</p>	<p>Верхний пасынок 2-го порядка, если он оставлен, продолжает рост, но па-сынок 2-го порядка на нем также удаляется</p>
<p>Очередное опрыскивание против мил-дью</p>	<p>По мере нарастания новых листьев препаратом поликом или поликарба-цин</p>	<p>Обычно через 7—8 дн., но после дож-дя обязательно и немедленно, не ожидая просыхания листьев</p>

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Второй полив виноградника	При необходимости дается вторая подкормка фосфором и калием. Азот исключается	Поливы проводим в вертикальные дренажи (через трубки)
<b>Созревание ягод (от начала созревания до конца зрелости, размягчение ягод) 30—60 дн.</b>		Рецепты растворов в приложении
Внекорневая подкормка микроэлемен- тами. Полив винограда с добавлени- ем в воду настоя золы и коровяка	С началом созревания ягод. Прово- дится вечером или ночью. Вслед за корневой подкормкой, настоем золы и коровяка процеживаются	В основном проводится на загущаю- щихся сортах Победа, Ранний Мага- рача и др.
Осмотр кустов с целью дополнитель- ного прореживания побегов против закущения	Вслед за поливом. Побеги удаляются срезом у основания, но не обламы- ваются	Желательно использование свежей водопроводной хлорированной воды
Обработка созревающих ягод против серой гнили	Двухкратное опрыскивание с целью профилактики <b>медным купоросом</b> : 10 г на 10 л воды (без известки) — по листьям и гроздьям	На плотных гроздьях применяем пле- ночные абажуры для защиты от за- текания в гроздь дождевых капель
Опыливание виноградника молотой серой против осенней вспышки оидиу- ма	Ориентировочно к концу созревания среднепоздних и поздних сортов. Для осенней вспышки оидиума благопри- ятная температура +12...+17° С. При повышении температуры до +28... +30° С болезнь ослабляется	Оидиум, появляясь осенью, покрыва- ет верхнюю сторону листьев сплош- ным паутинистым слоем мицелия. На побегах видны бурые пятна. Опыли- вание начинают, не ожидая вспышки

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Сбор урожая винограда поздних сортов для использования винок и для зимнего хранения	Проводится обычно с поздних сортов, лучше, если выборочно и в сухую погоду. Перезревшие грозди хранятся хуже, температура в холодильнике от $-2$ до $+5^{\circ}\text{C}$	Срезают грозди, придерживая за гребеночку, не касаясь пальцами ягод Укладывают грозди в тару в один слой, лучше, если возле куста (без перекладки), ножками гребня вверх. Часть гроздей можно потом подвешивать
Контрольный осмотр летних комбинированных прививок в зеленые побеги	Определяется количество побегов, развивающихся из одного глазка	При большом приросте заготавливают черенки. Куст укрывается полностью без формировки
<b>От конца сбора урожая до полного вызревания побегов</b>		
Осенние прививки в подземный ствол	Ориентировочно со середины октября. Способом расщела. Проводится, если весной не было времени	Техника прививки изложена в книге
Удаление поверхностных росяных корневой (катаровка)	После снятия урожая до обрезки. Ствол обнажается на глубину около 15 см. Корни обрезаются без оставления пенька. Срезы смазываются петролатумом или смачиваются суспензией медного купороса для защиты от бактериального рака	Перед засыпкой лунки в нее вносят 2 л раствора железного купороса. 100 г на 10 л воды. Один раз в три года как профилактика против хлороза

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
Осенняя (окончательная) обрезка кустов на новое плодоношение будущего года	После вызревания побегов, с началом пожелтения листьев (даже при пониженных плюсовых температурах), но не раньше. При наличии пасынков надо оставить 2—3 на плодовую стрелку для провокации на весенние заморозки следующего года	При обрезке многолетних лоз их ранки смазываются. Оставляют на каждую плодовую стрелку 2—3 запасных глазка. В низинных местах оставляют по две запасных стрелки на каждый рукав, а весной их обрезают после цветения
Заготовке черенков как посадочного и прививочного материала	Попутно с обрезкой кустов. Черенки сразу связываются у куста, навешиваются этикетки. Под кустом черенки не оставляют, а сразу замачивают их и отправляют на хранение	Основная цель — сохранить черенки без подсушивания. Хранить в подвале в плетеных мешках
Уборка с территории виноградника обрезков лозы и ее сжигание	Сразу после обрезки. Использовать лозу на сечку для удобрения не следует даже для компоста, чтобы не накапливать запасов инфекции	Зола от сжигания обрезков лозы и стеблей подсолнуха содержит много калия. Хранить в ящиках в складском помещении
Связывание обрезанных кустов в фашины для укладки в канавки	Сразу после уборки обрезков лозы	Связывание лозы в фашины делается на обе стороны куста
Подготовка канавок вдоль ряда кустов. Укладка фашинок, прищипывание и побелка лозы известковым молоком	Побелка известковым молоком делается сразу после прищипывания. Белить лучше веником. Известь применяется против плесени (вместо железного купороса)	Обработанные известью фашины накрываются обрезками шифера. Под шифером создается воздушная подушка, как термозолятор
Предзимний полив виноградника (обязательный, независимо от осадков)	Выполняется в вертикальные дренажи и питательные ямы	Бороздковый полив исключается

Виды работ	Время и способ проведения	Примечание
<b>Биологический покой лозы (до середины декабря) и продолжение вынужденного покоя (под укрытием) до начала весеннего сокодвижения</b>		
Внесение органических или минеральных удобрений с половинной нормой азотных (30 г на 10 л воды)	После укрытия кустов. Вторая половина азота вносится весной	Органические удобрения вносят один раз в два года (на песчаных почвах — ежегодно)
Продолжение влагозарядкового полива	Сразу после укрытия. Через вертикальные дренажи и питательные ямы	Минимальная норма воды — 40 я на каждую дренажную трубку
Заготовка в ведрах компостной массы, песка, лесной земли, опилок как субстрата для возможного выращивания саженцев зимой в теплице или комнате	Выполняется до заморозков и хранится в подвале	Лучшее время посадки в закрытом грунте — конец января — начало февраля
Ремонт шпалерных установок. Покраска проволоки битумом. Покраска стоек шпалеры и пружинных блоков	Выполняется в свободное время до наступления морозов. Битум растворяется в бензине или керосине	Установку новых стоек шпалеры выполняют тоже до морозов. Весной времени для этого нет
Заготовка химикатов и недостающих минеральных удобрений	В зимний период. Химикаты хранятся раздельно в закрытом складском помещении	Хранение химикатов в сухом месте согласно существующим инструкциям
Проверка условий хранения посадочного материала (черенков, саженцев)	К концу зимы	Проверяется посадочный материал, хранящийся в подвале Контрольный осмотр — в начале апреля

## ПОДРЕЗКА ВИНОГРАДНОГО КУСТА

Наименование сорта	Количество глазков на плодую стрелку	Величина формирования куста
1	2	3
Агадаи	12—15	Большая
Аврора	8	»
Ак Якдона	10	»
Алиготе	10—12	»
Ароматный	7—8	Средняя
Аку-Аку	10—12	Большая (kozyрек)
Аэлита	8	Средняя
Алма-атинский ранний	8	То же
Альфонс Лавалле	10	Большая и (средняя для теплицы)
Белая роза	8	Большая
Буланый	10—12	То же
Бело-розовый	8	Средняя
Брускам	8	Средняя (для высокоштамбовой)
Волго-Дон	10	Большая
Ватан	10	То же
Галан	8	Средняя
Гузаль кара	8—10	Большая (веер)
Дамасская роза (Чауш розовый)	8—10	То же
Джура узюм	8—10	»
ДК-39 (дикий Копет-Дага)	10—12	»
Дружба (черный)	10	»
Декоративный (Всероссийского НИИВ)	6—8 и 9—12	Большая (веер; и козырек)
Дойна	3—4	Средняя (штамбовая)
Донской алый	9—12	Средняя
Ночь Нимранга	10—12	Большая
Душистый	6—8	То же
Жемчуг Саба	7—8	Средняя



1	2	3
Желудевый	10—14	Большая
Зоревой	7—8	Средняя
Италия	12—15	Большая
Изабелла	4—10	То же (беседочная)
Июльский	6—7	Средняя
Ивлен	6—7	Большая (веер)
Кишмиш черный и белый	10—15	То же (и козырек)
Карабурну	10-12	Большая
Куйбышевский ранний	8—10	Средняя
Куйбышевский скороспелый	8—12	То же
Катта курган	10—12	Большая
Королева виноградников	10—12	То же
Каберне совиньон	10—12	Средняя
Кишмиш Зарафшан	8—10	Большая
Краса Дона	8	Средняя
Кардинал	8	То же
Кишмиш Хишрау	8—10	Большая
Кишмиш Согдиана	8—10	»
Кишмиш Молдавский	8	»
Кишмиш розовый (Еревани розовый)	8—10	»
Кишмиш Люнда	8—10	»
Кишмиш Ваткана	10—12	»
Кишмиш ВИРа	10—12	Большая (козырек)
Красный нуреукский	8—10	Большая
Кишмиш стратонавтов	8—10	То же
Карамол	8—10	»
Кон-Тики	10—12	Большая (козырек)
Космонавт	8—10	Средняя
Кодру	4-6	Средняя (штамбовая)
Криулянский	4—6	То же

1	2	3
Кутузовский	4—5	То же (штамб до 80 см)
Крымская жемчужина	6—8	Средняя веерная и штамбовая
Линьян (Мадлен белый)	10—12	Средняя (веер)
Лидия (розовая)	4—10	Большая (беседочная)
Лоза горянки	8—10	Большая (веер)
Ляна	6—9	Средняя (штамбовая)
<b>Мускаты:</b>		
Венгерский	8	Средняя
Гамбургский	7—8	То же
Узбекистанский	8—9	Большая
Мускат ВИРа	8—10	Средняя
Белый (Ладанный)	8	То же
Александрийский	8	Большая
Янтарный	7—10	Средняя
Степной	8—9	Большая
Таировский	6—8	Средняя
Оцинканекий	5—7	То же
ОСХИ	8—10	Большая
Донецкий	8	»
Молдавский черный (Корна нягра)	12—14	Большая
Мечта	8—10	»
Молдова	7—8	»
Муромец	8—10	»
Нистру	8—9	»
Оницканский белый	4—6	»
Осенний розовый	4—6	»
Памяти Вердеревского	4—6	»
Особый	8—10	Большая
Памяти Негруля	4—5	То же
Первенец Донбасса	8	Средняя

1	2	3
Первенец Саратова	8—12	Большая
Саратовский ранний	8—12	То же
Смуглянка молдавская	7—8	»
Солнечный	4—6	Средняя
Стартовый	7—8	То же
Страшенский	5—6	Большая
Стругураш	7—8	То же
Сувенир черный	5—7	»
Сурученский белый	4—6	Средняя
Сюрприз	8—10	Большая
Таврия	8—10	То же
Фрумоаса албэ	7—8	»
Юбилей Журавля	5—6	Средняя
Юбилей Молдавии	5—6	Большая
Юбилей-70	4—5	Средняя
Янтарь	8—10	То же
Яловенский устойчивый	5—6	Большая

## Продолжение прил. 2

Если обрезаемая на плодоношение лоза тоньше 8 мм, то приведенное количество глазков уменьшается по усмотрению виноградаря.

Во время подрезки в дополнение к указанному числу глазков оставляем по 2—3 запасных на каждую стрелку на случай подмораживания. Для виноградников в низинных местах, где наблюдается вымокание или подмораживание глазков, нужно оставлять запасную плодовую стрелку на каждый рукав. В производстве можно оставлять больше на случай поломки при механизированной открывке.

В любительской практике поломки лозы при открывании ручным способом исключены, и запасных плодовых лоз виноградаря не оставляют.

## УДОБРЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ЛЮБИТЕЛЬСКОМ ВИНОГРАДАРСТВЕ

### Минеральные удобрения

**Азотные:** аммиачная селитра, сульфат аммония, сульфат натрия, мочеви́на (карбамид), аммиачная вода, хлористый аммоний, натриевая селитра, циамид кальция, аммоний молибденово-кислый.

**Фосфорные:** суперфосфат (простой, двойной, гранулированный), фосфатная мука (размолотый фосфорит), преципитат (нерастворимый белый порошок), термofосфаты (природные фосфаты), костная мука, обесфторенные фосфаты, металлургические фосфаты.

**Калийные:** сульфат калия (серно-кислый калий), силвинит (природная соль), калийная соль (смесь хлористого калия с селвинитом или каинитом), сульфат калия (магния), каинит (природная соль серого цвета), зола, поташ (бесхлорное удобрение).

**Сложные удобрения:** аммонизированный суперфосфат (фосфорная кислота и аммиак), аммофос (12% азота и 40% фосфора), калийная селитра, нитрофоска (содержит все три основных вещества РК).

**Микроудобрения:** бор, молибден, железо, марганец, медь, цинк, кобальт, йод, фриты (21% марганца, 25,2% бора, по 19% цинка и меди), ПМУ-7 (полимикрoудобрение).

### Органические удобрения

**Навоз (перепревший):** навозно-земляные компосты, обогащенные туками; органоминеральные смеси (составные); торфы (торфонавозные и торфофекальные компосты); зеленые удобрения; птичий помет.

### Бактериальные удобрения

**Фосфоробактерин, азотобактерин.** Рецепты, нормы и сроки применения указываются на заводской упаковке. Выпускаются в таблетках. Применяются в водных растворах на различную глубину почвы. Бактерии перерабатывают связанный почвой фосфор в усвояемый корнями.

Названные выше минеральные и органические удобрения вносят в сроки и по нормам, рекомендованным в главе «Уход за виноградником».

### Рецепты внекорневых подкормок

#### Подкормки азотными удобрениями

Применяются на фоне фосфорных и калийных удобрений.

*1-й раствор.* В 1 л воды растворяют 50 г сернистого аммония или 30 г аммиачной селитры и 150 г сернистого калия.

*2-й раствор.* В 3 л воды настаивают в течение суток 300 г суперфосфата, после чего процеживают, тщательно отстаивают и сливают с осадка. Неотстоявшийся раствор использовать нельзя (вызывает ожоги).

Оба раствора смешивают с добавлением воды до 10 л.

**Подкормка фосфорными и калийными удобрениями**

*1-й раствор.* В 3 л теплой воды настаивают 300 г суперфосфата, процеживают, отстаивают до осветления, сливают с осадка.

Раствор смешивают, добавляют до 10 л воды, вновь отстаивают до осветления. В опрыскиватель заливают через сито.

Применяется в день изготовления. Без отстаивания не применять.

**Подкормка микроэлементами**

Комбинированные водные растворы состояются из борной кислоты (или буры), серно-кислого цинка, аммония молибденового, марганцово-кислого калия, железного купороса, серно-кислого магния.

На 10 л воды берется 8–10 г каждого элемента и 2–3 г марганца. Комбинированный раствор процеживается через сетку или марлю. Каждый элемент растворяется отдельно, потом смешивается в любом порядке. Применяется в день изготовления — рано утром или вечером. Для подкормки применяется также раствор таблеток микроэлементов рижского производства № 1 НПО «Биохимреактив» (согласно прилагаемой к расфасовке инструкции).

## **Препараты для защиты растений от вредителей и болезней**

*Бордоская жидкость* — фунгицид. Смесь медного купороса и извести.

*Бургундская жидкость* — фунгицид. Смесь медного купороса и кальцинированной соды.

Заменители этих двух медных традиционных препаратов: *поликарбацин, полихом, радомил, микол и акарицид кельтан*.

*Энтобактерин-3* (биологический препарат). Инсектицид. Вызывает заболевание и гибель многих видов листогрызущих гусениц. Рабочий раствор — 0,1–0,2%-ный. Обработка без особых ограничений. Мало-ядовит.

Перечень пестицидов периодически обновляется.

## **Зольная подкормка вместо химикатов**

Отдельные авторы журнальных статей рекомендуют вносить удобрения про запас. Можно ли следовать этому? Приведем известные слова из сочинений академика Д. Н. Прянишникова: «Избыток минеральных удобрений не может заменить недостатка знаний о них». Здесь и можно поразмыслить.

Установлено, например, что тля нападает на растение и размножается при условии повышенного количества аминокислот в клеточном соке растения, что, в свою очередь, вызывается неблагоприятными для нормального роста растений условиями. Здесь сказывается недостаток калия, фосфора и отдельных микроэлементов, что часто бывает при избыточном внесении азотных удобрений, в том числе птичьего помета, богатого азотом.

Биохимическое состояние клеточного сока можно изменить своевременной корневой и повторной внекорневой подкормкой растений удобрениями, кроме азотных. В результате резко сокращается количество продуктов гидролиза, как белков, так и углеводов, растение станет менее притягательным, не съедобным для вредителей. Раствор готовится из следующих компонентов: 10 л воды, 50 г хлористого калия и 100 г суперфосфата или отдельно только 500 г древесной золы на 10 л воды.

Эти растворы могут дать хорошие результаты и при подкормках картофеля против колорадского жука и 28-точечной картофельной коровки, а также и пшеницы против клопа-черепашки. Не следует путать картофельную коровку с 7—9-точечным жучком — «божьей коровкой», полезным насекомым.

Ниже приведено наличие минеральных удобрений в золе разных ее источников, %

	Фосфор	Калий	Известь
Каменный уголь	0,2	0,2	3,5
Стебли подсолнечник	2,5	36,3	18,5
Лоза винограда	21	32	17
Солома гречихи	2,5	35,3	36,3
Солома пшеницы	6,4	3,2	25,3
Дрова сосновые	1	6,9	31,8
Дрова еловые	2,4	3,2	25,3

Птичий помет богат азотом, фосфором и калием. Причем азота в помете больше, чем фосфора. Если вносить птичий помет из расчета обеспечения потребности растений в фосфоре и калии, то азот при этом будет в опасном избытке. Поэтому применять птичий помет следует в сочетании с минеральными (фосфорно-калийными) удобрениями.

Фосфор и калий следует вносить осенью, а птичий помет весной, так как при обильных осадках часть азота осенью может вымываться из корнеобитаемого слоя почвы.

Маточный раствор помета: 1—2 кг на 10 л воды или 1—2 л сброженного помета на 10 л воды. Применять из расчета 10 л раствора на один погонный метр канавы междурядья (там, где лозу укрывают зем-

лей), или на два вертикальных дренажа, или на две питательные ямы между кустами.

*Поросль малины.* Иногда рядом с виноградником соседствует участок малины, засоряющий своей порослью почву виноградника. Для ограничения роста такой поросли рекомендуется посадка или высевание чеснока позднего созревания, обычно в 2—3 ряда. Можно проделать узкую траншейку глубиной около 25 см и поставить вертикально ленту рубероида или толя, засыпать.

Таблица перевода концентрации ядохимикатов в весовые единицы

Концентрация ядохимикатов, %	Весовые единицы, г на 10 л	Концентрация ядохимикатов, %	Весовые единицы, г на 10л	Концентрация ядохимикатов, %	Весовые единицы, г на 10 л
0,05	5	0,4	40	2,0	200
0,1	10	0,5	50	3,0	300
0,15	15	0,6	60	4,0	400
0,2	20	0,7	70	5,0	500
0,25	25	0,8	80	10,0	1000
0,3	30	1,0	100		

Процентная норма ядохимикатов в весовых единицах на 10 л воды

1% —		100 г
0,1% —	—>—	10 г
0,5% —	—>—	50 г
0,05% —	—>—	5 г
0,005% —	—>—	500 мг
0,0005% —	—>—	50 мг

Для полевых условий (если нет весов)

1 ведро вмещает 10 л	или 10 кг воды
1 л равен 1000 см <sup>3</sup>	или 1000 г
1 стакан (тонкий ила граненый с ободком) вмещает 250 см <sup>3</sup>	или 250 г
1 стакан (граненый без ободка) вмещает 200 см <sup>3</sup>	или 200 г
1 столовая ложка вмещает 15 см <sup>3</sup>	или 15 г
1 чайная ложка вмещает 5 см <sup>3</sup>	или 5 г воды

Один граненый стакан (200 г) вмещает 13 столовых ложек воды; столовая ложка — 3 чайных; чайная ложка — 100 капель; 100 капель воды составляют 5 см<sup>3</sup>; 20 капель — 1 см<sup>3</sup>.

**В спичечном коробке (вместимостью 20 см<sup>3</sup>) содержится минеральных удобрений, г**

Удобрение	Вес
Аммиачная селитра	17
Сульфат аммония	17
Мочевина	15
Кальциевая селитра	18
Суперфосфат порошковидный	24
Суперфосфат гранулированный	22
Натриевая селитра	22
Фосфоритная мука	34
Хлористый калий	25
Калийная соль	20
Серно-кислый калий	25
Калимагнезия	20
Калийная селитра	25
Удобрительная овощная смесь	18
Зола древесная	10
Известь-пушонка	12

Объем граненого стакана (без ободка) равен объему 10 спичечных коробков.

**Одно ведро (емкость 10 л) вмещает органических удобрений, кг**

Удобрение	Вес
Навоз конский на подстилке из опилок	5
Навоз свежий конский	8
Навоз свежий коровий	9
Навозная жижа	12
Птичий помет	5
Зола древесная	5
Перегной	8
Торф сухой	5
Дерновая земля	12
Старая парниковая или компостная земля	10



## **ПАМЯТКА ВИНОГРАДАРИЮ-ЛЮБИТЕЛЮ ДЛЯ МИКРОПРОГНОЗА ПОГОДЫ (НАРОДНЫЕ ПРИМЕТЫ)**

### **Радуга**

Когда видят радугу — ждут перемену погоды.

Высокая и круглая радуга — к ветру, пологая и низкая — к дождю.

Радуга вечерняя предвещает хорошую, а утренняя — дождливую погоду.

Когда покажутся две или три радуги ярких цветов, бывает продолжительный дождь.

Радуга стоит с севера на юг — к дождю; с востока на запад — к хорошей погоде.

Если во время дождя появится радуга и голубой цвет в ней не густ, а желтый — ярок, то скоро наступит хорошая погода.

Яркая радуга — к ненастью.

Чем зеленее радуга, тем больше будет дождя.

### **Роса**

Сильная роса — к ясному дню.

Утром сильная роса и туман — к хорошей погоде.

Если роса вечером вовсе не ляжет на луга — ожидай дождя.

Если капельки росы утром висят на кончиках листьев или травы — жди дождя.

Чем обильнее роса, тем жарче будет завтрашний день.

Роса скоро высыхает — к дождю, то же самое, если роса не высохнет к полудню.

### **Дождь**

Летним утром маленький дождь — днем хорошая погода.

Дождь, начавшийся с полудня, будет лить весь день.

Дождь сквозь солнце — к ненастью.

Дождь без ветра — к продолжительному ненастью.

Если после дождя становится тепло, от земли идет пар, а мелкий дождь при солнышке еще продолжает кропить — будет ненастье.

Дождь, который начинается крупными каплями, перестает скорее, нежели мелкий.

От дождя на воде образуются пузыри — к продолжительному ненастью.

Обложные дожди — на весь день.

Дождь пошел зарею — быстро перестанет.

Дождь, идущий против ветра, бывает очень сильный.

Если после сильного дождя быстро прояснится, то скоро опять будет дождь.

## **Вода**

Вода в реке делается теплее — перед дождем.

Вода чернеет в реках — перед бурей.

Перед дождем вода в речках убывает.

Если весной в речках воды не прибавится, лето будет жаркое.

Если после дождя вода не охладится, а как будто даже потеплеет,— скоро снова пойдет дождь.

Если на реке вода пенится — через день дождь.

## Приложение 5

### **ПРИМЕНЕНИЕ ГЕТЕРОАУКСИНА НА ЛЮБИТЕЛЬСКИХ УЧАСТКАХ**

Гетероауксин ускоряет образование корней у черенков и способствует лучшей приживаемости саженцев кустарников и деревьев при посадке.

Изготавливается в таблетках, содержащих по 100 мг основного вещества. Расфасовывается по 10 таблеток в стеклянных трубках, обернутых черной бумагой. Выпускает Московский химический завод им. Войкова.

Применение: деревянные черенки замачиваются на 24 ч в водном растворе: 2 таблетки на 1 л воды; для полуодревесневших (зеленых черенков) — 1,5 таблетки на 1 л воды; для травянистых черенков — 0,5 таблетки на 1 л. Срок вымочки 8 ч.

Любую обработку черенков желательно проводить при температуре + 18... + 22° С на рассеянном свете.

Деревянистые черенки погружаются в раствор на  $\frac{2}{3}$  их длины, зеленые и травянистые — на  $\frac{1}{3}$  длины. Обрабатываются черенки в любой стеклянной, фарфоровой или эмалированной посуде.

При высадке саженцев применяется обработка корней путем погружения их (до корневой шейки) в водный раствор (1 таблетка гетероауксина на 10 л воды) сроком на 24 ч.

После посадки саженцев в яму и подсыпки земли до половины ямы остаток раствора выливается в посадочную яму и засыпается почвой доверху. Поверхность уплотняется и мульчируется.

## Применение таблеток микроэлементов для подкормки сельскохозяйственных культур.

### Состав таблеток

Наименование микро-элементов	Содержание элемента в одной таблетке, мг	Компонент таблетки, содержащий данный микроэлемент
Бор	20	Борная кислота
Медь	10	Медь серно-кислая
Цинк	20	Цинк серно-кислый
Молибден	0,4	Аммоний молибденово-кислый
Йод	0,4	Калий йодистый
Кобальт	0,4	Кобальт серно-кислый
Марганец	40	Марганец серно-кислый

Полтаблетки растворяют в 10 л воды и полученным раствором производят полив растения на площади в 1 м<sup>2</sup>.

Этим же раствором можно выполнить внекорневую подкормку (по зеленой массе).

Подкормку растений раствором микроэлементов, содержащихся в таблетках, производят два раза за вегетационный период; первую подкормку — весной в начальный период развития растений, вторую — в начале цветения или сразу после цветения, в начале образования завязи.

Подкормка растений микроэлементами не заменяет микроэlementов — азотных, фосфорных, калийных, а только дополняет их.

**Примечание:** Таблетки лучше предварительно растворять в теплой воде.

### Приложение 6

#### ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВОЗРАСТА ВИНОГРАДНОГО КУСТА

Возраст плодовых деревьев устанавливается по объему штамба, а при его спиливании у основания — путем отсчета годичных колец.

Установить возраст виноградного куста можно, во-первых, путем отсчета побегов по годам их развития, начиная с самого верхнего прироста на многолетних рукавах (исключая пасынки, если они есть). Для примера берем осень, то есть конец вегетации растения (летние побеги вызрели). Порядок отсчета следующий:

однолетний побег относим к возрасту один год;

ниже этого побега — плодовая стрелка (на которой вырос однолетний побег) — 2-й год;

ниже стрелки — отрезок 3-годовалой лозы — 3-й год,

ниже этого отрезка — верхняя часть рукава от 3-годовалой лозы и до узла бывшего прироста — 4-й год;

от этого отрезка ниже может быть такой же короткий участок лозы, оставшийся от бывшей плодовой стрелки, — 5-й год; и так далее до начала сформированного 5—6 лет назад рукава и ниже — до головы куста (6-й год).

К полученной цифре дополняется два года возраста бывшего саженца при посадке (условно), что и составит 8—10 лет.

**Как поступают, если куст омолаживался?** Куст мог омолаживаться удалением отдельных рукавов по годам или целиком путем среза на головку или ниже головки, что обычно бывает через 8—12 лет плодоношения куста. Берется средняя отправная цифра, например, 6 лет и также плюсуется к цифре отсчета возраста лоз надземной части сверху вниз.

В том случае, когда оцениваемые кусты сразу удаляются с данного участка, возраст их устанавливают после горизонтального среза подземного ствола под головкой путем подсчета лет по годичным кольцам (как и в садовых деревьях) плюс два-три года.

## Приложение 7

### ПРИЗНАКИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ ВИНОГРАДА

#### Повреждения молодых побегов и их органов. Катаровка

Повреждены почки.

Почки объедают жуки: скопидомы или кравчики и различные листогрызущие или подгрызающие совки.

На побегах ряды дырочек, края которых приподняты, с торчащими волокнами наружного слоя — **трубачик**. (Похожие повреждения могут причинять различные цикадки).

#### Повреждены листья

На листьях (и усиках) утолщения — галлы.

Галлы округлые, до 6—8 мм в поперечнике, с нижней стороны, преимущественно на американских лозах и гибридах — прямых производителей — **филлоксеры** (листовая форма).

Галлы плоские, чечевицеобразные, размером до 3 мм в поперечнике — виноградный зудень.

Пятна слегка вздуты (к верхней стороне листа), снизу покрыты сперва желтоватым, после рыжим или бурым войлочком — **виноградный зудень**.

Пятнышки ржаво-желтые, позже темно-красные, на нижней стороне, в лупу можно заметить мелких клещиков — паутиный клещик.

Листья приобретают желтоватую окраску различной степени, жилки остаются зелеными — **хлороз**.

У листьев образуется желтая или красная кайма; края листьев заворачиваются внутрь — **желтуха или краснуха**.

Листья покрываются серым налетом — **оидиум**.

Листья сверху покрываются маслянистыми пятнами, которые с нижней стороны белеют, — **милдью**.

Листья покрываются мелкими пятнышками кирпичного цвета с бурой каймой, усеянными черными точками, — **черная гниль**.

Листья покрываются серыми с фиолетовым оттенком пятнами; впоследствии ткань листа на этом месте разрушается, образуются отверстия — **антракноз**.

Листья недоразвиты, гофрированные вдоль жилок, неправильной формы, как бы веерообразные, — **вирусы или поражение препаратом 2,4—Д**, занесенного ветром после обработки соседних полей.

### **Повреждения корней**

Утолщения на концах корневых мочек:

а) утолщения неправильной клювообразной формы; во впадинах в лупу заметны тли или яйца — **филлоксера**;

б) утолщения правильной цилиндрической или конусовидной формы — **галловая нематода**.

Желваки и наросты на толстых корнях; на них заметны крошечные желтоватые точки (тли или яйца) — **филлоксера**.

Корни почерневшие; под корой белые нити грибницы, проходящие от корней до головы куста; грибной запах — **корневая гниль**.

Объедены корни. Раны неправильной формы. Вредитель — толстая желтовато-белая, согнутая серпиком личинка — **хрущ**.

### **Повреждены соцветия**

Соцветия покрываются белым войлочным — виноградный зудень.

Соцветия покрываются белым мучнистым налетом, а затем засыхают и остаются на гребне — **милдью**.

Соцветия оплетены шелковыми нитями и объедены. Вредитель — гусеницы: **гроздевая листовертка, виноградная листовертка**.

Соцветия объедены, но не оплетены шелком. Вредитель — жуки: **золотая бронзовка, оленки и другие**.

### **Повреждены грозди**

Ягоды засыхают и загнивают, гроздь опутана шелком — вредитель — **гусеница листовертки**.

Ягоды покрываются серым налетом, а после растрескиваются — **оидиум**.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Слово о любительском виноградарстве	3
<b>Глава 1. Биологические особенности винограда</b>	5
1.1. Строение и жизнь виноградного растения	8
1.2. Годичный цикл развития	16
<b>Глава 2. Размножение винограда. Посадочный материал</b>	20
2.1. Заготовка черенков, их качество	20
2.2. Выращивание саженцев в школке	21
2.3. Выращивание зеленых саженцев в закрытом грунте	23
2.4. Выращивание саженцев из зеленых черенков	24
2.5. Отводки виноградной лозы	25
2.6. Что важно знать о посадочном материале	29
<b>Глава 3. Закладка любительского виноградника</b>	31
3.1. Почва виноградника. Местоположение участка	31
3.2. Подбор сортов	36
3.3. Вопросы сортовой агротехники	42
3.4. Посадка винограда	43
3.5. Виноград в культуре. Опоры на винограднике	50
3.6. Пересадка кустов на новое место	53
3.7. Кадочная культура винограда	55
<b>Глава 4. Уход за виноградником</b>	58
4.1. Формирование молодого куста. Первая обрезка	58
4.2. Работа на винограднике до плодоношения	63
4.3. Полив виноградника. Устройство дренажей	67
4.4. Ускоренное, или летнее, формирование куста	72
4.5. Защита зеленого прироста от заморозков весной	75
4.6. Защита виноградника зимой	73
<b>Глава 5. Обрезка куста на плодоношение. Высокоштамбовая культура</b>	83
5.1. Оптимальные сроки обрезки	83
5.2. Расчет нагрузки (нормирования) куста урожаем	91
5.3. Порядок работы на любительском винограднике весной	94
5.4. Восстановление формы запущенного куста	98
5.5. О «плаче» виноградной лозы	100
5.6. Опыление цветков винограда	101
5.7. Операции с зелеными частями куста (обломка, прищипывание, чеканка, пасынкование)	107
5.8. О высокоштамбовой культуре винограда	110
<b>Глава 6. Приемы повышения урожайности. Применение стимуляторов</b>	111
6.1. Общие вопросы урожайности	111
6.2. Стимуляторы роста, корнеобразования и урожайности. Ретарданты	116
6.3. Кольцевание виноградной лозы	119
6.4. Омоложение корней виноградного куста	120

6.5. Ремонт и реконструкция	виноградника	121
<b>Глава 7. Меры по защите виноградника</b>		124
7.1.	Восстановление кустов, поврежденных морозами	124
7.2.	На винограднике после града	126
7.3.	Защита винограда от вредителей и болезней	127
7.4.	Защита ягод винограда от птиц и ос	339
7.5.	Приемы ликвидации надземного штамба	140
<b>Глава 8. Замена сорта прививками</b>		142
8.1.	Общие вопросы прививки	142
8.2.	Прививки врасщеп на подземный ствол	143
8.3.	Летние прививки в зеленый побег	149
8.4.	Летняя окулировка в виноградарстве	153
<b>Глава 9. Краткое описание сортов винограда</b>		155
9.1.	Сорта ультра ранние	155
9.2.	Очень ранние сорта	157
9.3.	Сорта раннего срока созревания	160
9.4.	Сорта раннесреднего и среднего сроков созревания	163
9.5.	Новые сорта с различным комплексом устойчивости	166
9.6.	Новые и новейшие бессемянные сорта отечественной селекции	170
9.7.	О северном любительском виноградарстве	174
9.8.	Селекция в любительском виноградарстве	177
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>		
<i>Приложение 1.</i>	Фенологический календарь работ на винограднике	181
<i>Приложение 2.</i>	Подрезка виноградного куста	192
<i>Приложение 3.</i>	Удобрения, применяемые в любительском виноградарстве	196
<i>Приложение 4.</i>	Памятка виноградарю-любителю для микропрогноза погоды (народные приметы)	201
<i>Приложение 5.</i>	Применение гетероауксина на любительских участках	202
<i>Приложение 6.</i>	Определение возраста виноградного куста	203
<i>Приложение 7.</i>	Признаки для определения основных болезней и вредителей винограда	204

Издание для досуга

**Темный Максим Михайлович**

## **ЛЮБИТЕЛЬСКОЕ ВИНОГРАДАРСТВО**

*Справочное пособие*

*Издание третье, переработанное и дополненное*

Зав. редакцией *Г. И. Землянский*

Редактор *Н. В. Держаков*

Художник *С. М. Хропот*

Художественный редактор *В. Ю. Лукаш*

Технический редактор *Н. Х. Дмитриева*

Корректоры *Л. М. Маленко, Т. П. Соленкова*

Сдано в набор 17. 05. 88. Подписано к печати 26. 08. 88. БП 05004.  
Формат 84X108<sup>1</sup>/<sub>32</sub>. Бумага типогр. № 2. Гарнитура литературная.  
Печать высокая. Усл. печ. л. 10,92. Усл. кр.-отт. 11,22. Уч. изд. л.  
13,90. Тираж 200000 экз. Заказ 8-838 Цена 1 р. 10 к.

Издательство «Донбас». 340002, Донецк, пр. Богдана Хмельницкого, 102.

Набор и матрицы изготовлены в ордена Ленина комбинате печати  
издательства «Радянська Україна». 252047, Киев, проспект Победы, 50

Отпечатано на книжной фабрике им. М. В. Фрунзе. 310057, Харьков,  
Донец-Захаржевского, 6/8.