



ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

современного

ВИНОГРАДАРСТВА



Правила закладки виноградника

Обрезка и формирование кустов винограда

Обработка почвы и внесение удобрений

Повышение зимостойкости растений

Устройство опор для виноградника

Вредители и болезни винограда

Уборка, хранение и переработка винограда

Выращивание винограда в комнатных условиях

ББК 42.36
A42

Аксенова Л. В.

A42 **Энциклопедия современного виноградарства. — До-**
нецк: ООО «ПКФ «БАО», 2012. — 240 с.: ил.

ISBN 978-966-481-531-1

Многолетний опыт виноградарей-любителей показывает, что приусадебным виноградарством можно с успехом заниматься во всех районах Украины. Виноград имеет преимущества перед плодовыми деревьями: он начинает плодоносить на третьем году, и получать с него урожай можно каждый год.

Выращивание винограда требует определенных знаний и навыков. Эта книга знакомит виноградарей-любителей с биологическими особенностями виноградной лозы, правилами закладки виноградника и ухода за ним. Также на ее страницах рассказано о том, как выращивать виноград, как сохранять его в течение продолжительного времени в свежем виде, как правильно его перерабатывать. В издании учтены многочисленные пожелания и замечания виноградарей-любителей нашей страны и ближнего зарубежья.

Адресовано широкой читательской аудитории.

ББК 42.36

© Л. В. Аксенова
© Е. В. Зарби-Гальчук, иллюстрации
© В. Ю. Лукаш, дизайн обложки
© ООО «ПКФ «БАО», подготовка к печати, 2012

ISBN 978-966-481-531-1



ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИНОГРАДНОГО КУСТА

В зависимости от местных условий, а также от особенностей культуры виноградная лоза может иметь вид небольшого куста или огромного растения, занимающего десятки квадратных метров. Определенной формы виноградный куст не имеет, он принимает форму предметов, которые служат ему опорой. С помощью особых зацепов-усиков виноградная лоза способна подниматься на довольно большую высоту.

В Украине выращивают виноград европейских сортов, а также мичуринские морозостойкие сорта и гибриды амурского винограда. С декоративной целью высаживают также и амурский виноград.



ЧАСТИ КУСТА

Виноградный куст (рис. 1) состоит из подземной и надземной частей. Подземная часть — это корневая система (совокупность всех корней), а надземная — стебель, многолетние ветви (рукава), однолетние побеги и развивающиеся на них листья, усики, соцветия, грозди.



Корни играют в жизни растения большую роль. Они берут из почвы воду и необходимые растению питательные минеральные вещества и служат своего рода кладовой, где хранятся запасы этих веществ.

Корневая система винограда отличается мощностью и обладает свойством приспосабливаться к различным почвам.

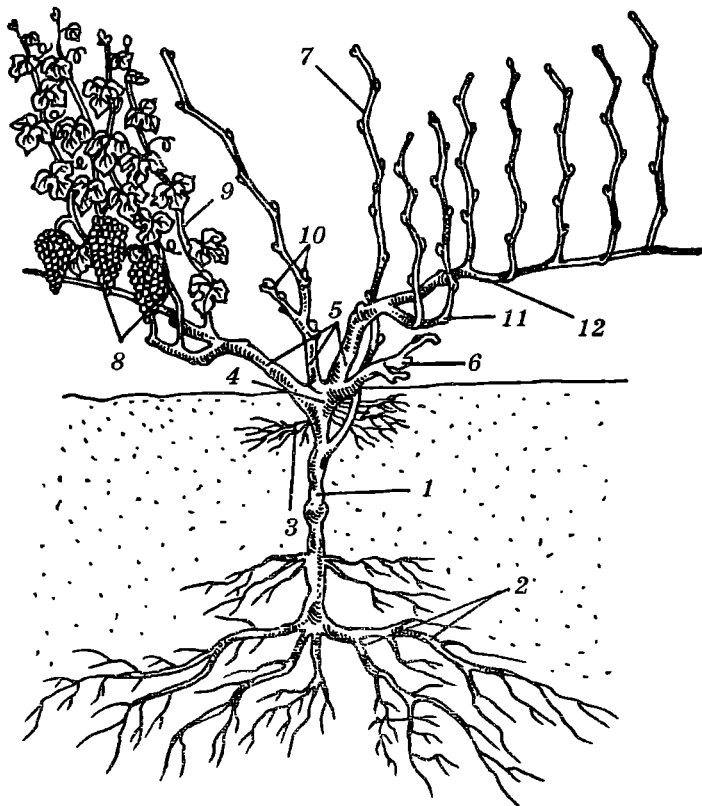


Рис. 1. Виноградный куст:

1 — подземный стебель (штамб); 2 — пяточные корни; 3 — росяные корни; 4 — утолщение стебля (голова); 5 — многолетние ветви (рукава); 6 — рожок; 7 — порослевой побег; 8 — плодоносные побеги; 9 — бесплодный побег; 10 — плодовое звено; 11 — сучок замещения; 12 — стрелка для плодоношения



Глубина залегания корней зависит от типа почвы, способа ее обработки и климатических условий района.

У саженца, т. е. растения, выросшего из черенка, корни образуются главным образом на узлах (утолщениях на черенке) и значительно реже на междоузлиях (расстояниях между узлами). Наиболее мощные корни развиваются из нижних и средних узлов. Корни, выросшие на нижнем узле, называются пяточными.

В верхней части черенка, или подземного штамба, весной при благоприятных условиях температуры и влажности развиваются так называемые росяные корни.

Перед появлением корней на узле (или междоузлии) образуются бугорки белой рыхлой ткани (каллюс). Из этих бугорков берут начало основные корни, а на них развиваются более мелкие корешки, заканчивающиеся тонкими корневыми волосками. Последние поглощают из почвы воду с растворенными в ней минеральными питательными веществами. Чем быстрее и лучше развиваются корни, тем выше урожайность кустов и тем они долговечнее, а для того чтобы корневая система хорошо развивалась, надо ежегодно правильно и своевременно обрабатывать почву, вносить удобрения и поливать виноград.

Стебель связывает корни с листьями и соцветиями. По нему вода и минеральные вещества поднимаются от корней к листьям, а оттуда идут необходимые корням соки, выработанные листьями. В стебле также накапливаются вещества, которые растение расходует весной для образования побегов и первых листьев.

У молодых кустов винограда стебель тонкий, но с возрастом толщина его увеличивается; длину регулируют подрезкой.

Стебель состоит из старой и молодой древесины. Старая — является своего рода скелетом куста, к молодой древесине относятся все растущие или одревесневшие побеги (лозы).

Часть стебля, находящаяся в земле, называется подземным штамбом, или корнештамбом, а надземная часть до разветвления — надземным штамбом или просто штамбом. Штамб создается искусственно, и высота его зависит от способа культуры. Для сортов, требующих укрытия на зиму (неморозоустойчивых), формируют короткий штамб (5–10 см) с



утолщением в верхней части, называемым **головой**. Чаще же выводят бесштамбовую формировку. Сорта, не укрываемые на зиму, морозоустойчивые, используемые для устройства беседок, арок, аллей, формируют с высоким штамбом.

Многолетние ветви, в зависимости от формировки, называются **рукавами**, **плечами**, **плетями**, **кордонами**, **лапами**. Укороченные рукава, длиной не свыше 30 см, несущие плодовые лозы с 1–3 глазками, называют **рожками**.

Зеленые побеги вырастают на прошлогодней лозе. На них развиваются листья, усики, соцветия, цветки, грозди, ягоды. Кроме того, из сидящих в пазухе листа почек часто развиваются побеги, называемые **пасынками**.

Побеги, укороченные до 6–15 глазков, называются **плодовыми дугами** или **плодовыми стрелками**. Однолетние лозы, обрезанные на 2–4 глазка и предназначенные для выращивания побегов, которые заменят лозу, отплодоносившую в текущем году, называются **сучками замещения**. Сучки замещения замедляют удлинение рукавов, придают кусту собранность.

Плодовая стрелка и сучок замещения, растущие на одном рукаве, составляют **плодовое звено**. Часто непосредственно из корнештамба или головы куста вырастают так называемые **порослевые побеги**, в большинстве случаев бесплодные.

Побеги, выросшие на прошлогодней лозе и несущие соцветия (грозди), называются **плодоносными**, а без соцветий (гроздей) — **бесплодными**.

На плодоносном побеге, начиная с третьего-четвертого узла, против листа появляются соцветия. Обычно их бывает 1–3, реже 4–6 (у сортов Изабелла и Лидия). Наличие усика выше соцветия служит признаком того, что соцветий на побеге больше не будет.

Листья выполняют очень важную работу. В них из неорганических веществ (вода, углекислота воздуха) образуются органические вещества (крахмал, сахар), необходимые для жизни растения и формирования урожая. Эта работа совершается в листьях под влиянием солнечных лучей особыми мелкими зелеными тельцами — **хлорофилловыми зернами**.

Образование крахмала и сахара зависит от силы солнечного света и температуры; наиболее активно оно происходит при 28–30 °C тепла.

Самые продуктивные листья расположены в средней части побегов, потому что на их долю приходится больше света и тепла. Через листья растение дышит и испаряет влагу.

Листья винограда очень разнообразны по форме, окраске, рассеченности, характеру опушения и другим признакам. Форма листа имеет большое значение при распознавании сортов.

Глазок винограда. У основания пасынка в пазухе листа закладываются зимующие глазки. В глазке находится несколько почек. Центральная почка более развита, раньше распускается весной и обычно плодоносная. Остальные почки большей частью бесплодны и называются запасными или замещающими. Они меньше повреждаются морозами и в случае гибели центральной почки трогаются в рост и нередко дают небольшой урожай.

Соцветия закладываются в плодовых почках. Они быстро разрастаются, ветвятся (особенно в своей нижней части) и становятся рыхлыми.

Цветок винограда мелкий, зеленовато-желтый. Лепестки напоминают пятиконечный колпачок. Пестик состоит из несколько расширенного рыльца, короткого столбика и кувшиновидной завязи.

Культурный виноград имеет два типа цветков: обоеполый и функционально женский (выполняющий только женскую функцию).

Обоеполый цветок отличается от женского торчащими вверх тычинками с пыльниками. У функционально женских цветков тычинки с пыльниками согнуты у основания, недоразвиты и пыльца их не способна к оплодотворению (рис. 2). Без дополнительного искусственного опыления пылью других цветков они урожая не дают. Поэтому сорта с функционально женским типом цветка, например Чауш, Пухляковский, Молдавский черный и другие, высаживают всегда в

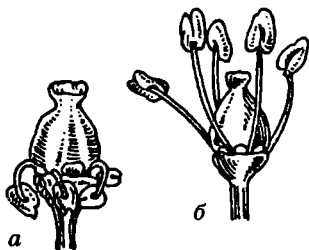


Рис. 2. Типы цветков:
а — функционально женский,
б — обоеполый



смеси с сортами, имеющими обоеполые цветы, и искусственно доопыляют.

Гроздь состоит из ножки, гребня и ягод. У каждого сорта гроздь имеет свою величину, форму и плотность.

Ягоды винограда весьма различны по величине, окраске и форме. В зависимости от сорта они бывают сочными, плотными, хрустящими, слизистыми. Сверху ягоды покрыты восковым налетом (пруином), предохраняющим их от гниения и иссушения. Сахаристость сока в ягодах доходит до 30 %.

Семена винограда мелкие, очень плотные, желтовато-коричневого цвета. В ягоде бывает 1–4 семени. Некоторые сорта (Кишмиш, Коринка) семян не имеют.



ФАЗЫ РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДНОЙ ЛОЗЫ

Виноградная лоза — многолетнее растение. Продолжительность жизни ее исчисляется десятилетиями (60–80 и более лет) и зависит от условий произрастания и способов возделывания. Чем благоприятнее условия, тем растение дольше будет жить и плодоносить.

Ежегодно в жизни виноградного растения наблюдаются два чередующихся периода: вегетации (роста и развития) и относительного покоя. Во время вегетации растут побеги, листья, закладываются почки, развиваются соцветия и цветы. Внутри растения в это время происходит передвижение воды с растворенными в ней минеральными питательными веществами из корней в растущие надземные части. В листьях образуются и накапливаются крахмал и сахар, необходимые для роста и развития всего растения.

После опадения листьев и прекращения видимого роста побегов виноградный куст переходит в состояние относительного покоя. В этот период растение продолжает испарять воду, дышать, в нем происходит перемещение и превращение органических веществ, но очень замедленно.

Период вегетации в условиях юго-востока Украины длится с апреля по октябрь и условно подразделяется на шесть фаз.

Первая фаза — сокодвижение, или «плач» виноградной лозы, начинается в первой половине апреля при температуре почвы 6–10 °С. Продолжительность его от 10 до 20 дней. На порезах и изломах открытых лоз в это время появляются капельки жидкости. Часто начинающий виноградарь бывает обеспокоен количеством вытекающей жидкости (пасоки) и быстротой ее выделения. Но следует помнить, что явление это естественное и свидетельствует о том, что корневая система здоровая и начала свою жизнедеятельность.

С появлением первых листочков, которые начинают испарять влагу, «плач» прекращается.

В этот период нужно глубоко перекопать виноградник, внести удобрения, окончательно обрезать кусты и сделать сухую подвязку.

Вторая фаза наступает с момента распускания почек (в конце апреля) и заканчивается в начале мая. В это время быстро растут зеленые части куста, побеги за сутки часто вырастают на 8–10 см.

Если температура воздуха в конце апреля несколько дней держится не ниже + 10 °С, это может ускорить распускание почек. У морозостойких сортов (Металлический, Северный и др.) почки распускаются на 5–7 дней раньше, чем у сортов более теплолюбивых.

Растения во вторую фазу развития быстро потребляют влагу и запасы питательных веществ.

В это время нужно проводить обломку побегов; зеленую подвязку; прищипывание верхушек побегов при заметном опадении бутонов и соцветий; подкормку за 7–10 дней перед цветением; опрыскивание против милдью, особенно сильно поражающей молодые растущие листья и побеги.

Третья фаза — цветение начинается при температуре воздуха около 18 °С, в конце мая — начале июня. Первыми зацветают нижние (расположенные ближе к земле) соцветия.

Цветение — ответственный момент, от которого зависит урожай, и любитель-виноградарь в это время должен особенно тщательно следить за виноградником.



Опыление успешно протекает рано утром при температуре 25–30 °С в сухую погоду с небольшим ветром. В дождь и холод опыления не происходит, большая часть цветков опадает (отчего гроздья получаются редкие) и образуется много мелких ягод (горошение). Поэтому, если в конце мая — начале июня стоит дождливая холодная погода, необходимо дополнительное опыление сортов с обоеполыми цветками и искусственное опыление сортов — с функционально женскими.

Окончанием цветения завершается третья фаза.

Четвертая фаза протекает с июня по август. В это время рост побегов замедляется — они начинают вызревать у основания. Признаки созревания: коричневая окраска и хруст, издаваемый при изгибе.

Виноградарю необходимо помнить, что от хорошего вызревания побегов зависит успех перезимовки куста. Поэтому в четвертую фазу надо уменьшить полив и внесение азотных удобрений, которые могут продлить рост побегов и замедлить их вызревание. В это время нужна подкормка калийными удобрениями, так как они ускоряют вызревание.

Ягоды в четвертую фазу растут быстро и к концу ее достигают почти нормальной величины. У белых сортов они теряют ярко-зеленую (травяную) окраску, а у окрашенных — становятся розово-черными. Кислый вкус и плотность ягод еще сохраняются.

В эту фазу различными агротехническими приемами надо создать наиболее благоприятные условия для вызревания побегов и роста ягод.

Пятая фаза — вызревание гроздей. Ягоды становятся мягкими, приобретают присущую им окраску, в них быстро повышается содержание сахара и снижается кислотность.

Рост побегов прекращается, но потребность куста в органических веществах не уменьшается, потому что они расходуются на накопление сахара в ягодах и созревание побегов, которое теперь распространяется и на среднюю их часть. В пятую фазу идет также накопление запаса органических веществ в корнях и многолетних побегах.

Этот период необходимы пасынкование, чеканка, подкормка фосфором и калием. Для пристенной культуры нужно ок-



рашивать стены в черный цвет (в целях лучшего поглощения солнечного тепла) и создавать над кустами защиту из парниковых рам.

Шестая фаза начинается в августе с полного созревания ягод и заканчивается опадением листьев в октябре. Листья изменяют окраску на осеннюю и опадают после первого осеннего заморозка (естественный листопад даже на юге наблюдается крайне редко).

В эту фазу заканчиваются все операции над виноградным кустом, лозы снимают со шпалер, подрезают и прикапывают на зиму.

Период покоя начинается с опадения листьев и заканчивается в начале сокодвижения. Время перехода к зимнему покою зависит от местности, погодных условий и сорта. Так, на виноградниках, расположенных на юго-востоке, период вегетации часто затягивается до конца октября.

Если растения рано окончили рост и у них хорошо вызрели побеги, то они лучше переносят зимовку. Этому способствует также равномерное снижение температуры в шестую фазу вегетации, когда растения проходят закалку.

На хорошо прогреваемых, защищенных от ветров южных склонах почки иногда начинают распускаться рано — в середине апреля, но молодые побеги часто погибают потом от весенних заморозков. Поэтому кусты следует зимой присыпать более толстым слоем снега, а после его таяния прикрывать соломой или камышовыми матами.



УСЛОВИЯ РОСТА И РАЗВИТИЯ ВИНОГРАДА

Нормально расти, развиваться и давать хорошие урожаи виноградная лоза может лишь при наличии достаточного тепла, света и питания.

Тепло. Потребность винограда в тепле различна для каждой фазы развития. Ранней весной почки начинают пробуж-



даться при среднесуточной температуре около 10 °С; в период цветения лучшей температурой считается 25–30 °С, а если она упадет ниже 15, оплодотворения не происходит. Для созревания ягод и накопления в них сахара нужна температура 28–32 °С; если она ниже 15, сахара образуется мало, и кислотность не снижается. Поэтому в северных районах виноград не может достичь такой высокой сахаристости, как на юге, но в годы с жарким летом получается более сладким и ароматным.

Надземная и подземная части виноградного куста в период покоя и в период вегетации по-разному требовательны к теплу. Так, во время вегетации повышение температуры сверх 37 °С или падение ниже 10 °С плохо сказывается на растении, а одного градуса мороза достаточно, чтобы погубить зеленые части куста. В период зимнего покоя такая температура неопасна. Зимой почки европейских сортов погибают при 16–18 °С мороза, а корни — при 5–7 °С. Особенно опасны морозы с ветром при отсутствии снежного покрова. Летом виноградникам очень вредят резкие переходы от холода к теплу, они вызывают солнечные ожоги. Это бывает, например, при запоздавшей подвязке молодых побегов, находившихся до этого в тени.

Каждый сорт винограда требует для своего созревания определенного количества тепла. В зависимости от этого все сорта подразделяются на очень ранние, ранние, средние, поздние и очень поздние.

На юго-востоке Украины вызревают все сорта, за исключением очень поздних, которые могут давать урожай только в годы с теплой, затянувшейся осенью.

На приусадебном участке в защищенном теплом месте (возле южных стен построек) очень поздние сорта вызревают.

Свет. Виноград — светлюбивое растение. При недостаточном освещении междоузлия удлиняются; листья становятся бледными, плохо растут и быстро опадают; урожай снижается; ягоды теряют вкус и цвет. Поэтому виноград не следует высаживать под кронами фруктовых деревьев, у стен, обращенных на север, в узких пролетах, между домами. Лучшее место для виноградного куста там, где он может получить больше света. При необходимости устраивают высокие шпалеры (4–6 и более метров), приподымая их над крышей здания или забором.



Резкая смена освещения вредна для растений. Нельзя за-
паздывать с открытием виноградных кустов, так как при этом
часть почек, распутившихся в земле, может погибнуть не
только от резкой перемены температуры, но и от перехода из
темноты к яркому свету.

Влажность. При недостатке влаги в почве виноградная лоза
растет и развивается медленно, побеги вызревают плохо. В ре-
зультате куст может вымерзнуть. Чрезмерное увлажнение так-
же вредно. При избытке влаги корни развиваются слабо, цвет-
ки оплодотворяются не полностью, побеги продолжают расти
до самых морозов и плохо вызревают, ягоды загнивают.

Для нормального роста и развития виноградных кустов
нужно 400–700 мм осадков в год, причем следует отметить,
что не все виды осадков в одинаковой мере полезны. Ливни и
град, например, даже вредны, так как ломают побеги, обры-
вают листья и, не промачивая почву на значительную глуби-
ну, быстро стекают и смывают верхний, наиболее плодород-
ный, слой. Благоприятны продолжительные морозящие
дожди, они медленно, но глубоко увлажняют землю.

Особенно полезны дожди до цветения (в середине мая),
после цветения, когда быстро растут все части куста, и поздней
осенью, после окончания вегетации. Зимние осадки хорошо
увлажняют почву, поэтому зимой надо стремиться к возмож-
но большому накоплению снега на винограднике, а весной —
к задержанию талых вод.

Виноград может хорошо расти и развиваться без осадков,
если грунтовые воды находятся неглубоко — ближе 5 м от по-
верхности почвы. Немаловажное значение имеет и влажность
воздуха. Если она недостаточна, ухудшается работа листьев
(испарение и образование органических веществ) и плохо про-
ходит опыление цветков. Резкие изменения влажности воз-
духа опасны для растений.

Ветер. В зависимости от силы и направления ветер может
оказывать то положительное, то отрицательное влияние на
виноградную лозу. После дождя ветер полезен, так как, бы-
стро просушивая кусты, предохраняет их от возможного зара-
жения милдью. Слабый ветер необходим во время опыления,
сильный — причиняет только вред: ломает побеги, обрывает



листья и соцветия, иссушает почву и растения. Кроме того, он может значительно снизить температуру воздуха.

Для посадки виноградных кустов (особенно в северных районах) следует выбирать защищенные от ветра места. Хорошо с этой целью по границам приусадебного участка посадить фруктовые деревья и кустарники.

Почва. Виноградная лоза может произрастать на разных почвах. Лучшими считаются легкие, с большим содержанием крупного песка, щебня, гальки. Эти почвы хорошо пропускают влагу и воздух, уменьшают испарение, быстро прогреваются и медленно остывают, их легче обрабатывать. Однако надо помнить, что они бедны необходимыми для растения питательными веществами и требуют удобрения.

Почвы глинистые (тяжелые) обладают противоположными свойствами: плохо пропускают воздух, воду и сильно испаряют ее, плохо прогреваются и быстро остывают, трудно поддаются обработке. В такие почвы нужно вносить большое количество навоза и других органических удобрений.

Совершенно непригодны под виноград заболоченные и солонцеватые почвы.



ПОДБОР СОРТОВ

Сортов культурного винограда очень много, только в СССР их насчитывалось около двух тысяч. Они различаются по форме, окраске, качеству плодов, требованию к теплу, времени созревания, силе роста, устойчивости против неблагоприятных погодных условий, вредителей, болезней и т. п. Виноградарь должен уметь подобрать для своего участка сорта высокоурожайные, с хорошими вкусовыми качествами, достаточно красивые на вид, а также быстро вступающие в период плодоношения.

Температурные условия в Украине обеспечивают развитие, вызревание и достаточную сахаристость всех сортов. Только в северных районах ягоды поздних сортов (например, Нимранг, Мускат александрийский, Карабурну и др.) не всегда успевают созреть и побеги у них остаются зелеными. Поэтому там необходимо высаживать сорта, которые рано заканчивают рост и дают хорошо вызревающие побеги. К ним относятся европейские сорта, морозостойкие мичуринские, гибриды европейских сортов с амурским виноградом, выведенные Е. И. Захаровой и Я. И. Потапенко и другими селекционерами.

Отдельные кусты даже очень поздних по созреванию сортов любитель-виноградарь может с успехом выращивать с южной, наиболее теплой и защищенной, стороны построек.

Подбирать сорта нужно с таким расчетом, чтобы иметь свежий виноград с конца июля по январь-февраль, то есть разных сроков созревания (см. таблицу 1).

Таблица 1. Сроки созревания ягод и сбора урожая разных сортов винограда

[illegible]



Окончание таблицы 1

Сорта	Примерный срок созревания	Август							Сентябрь							Октябрь		
		5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	25	30	5	10	5	10	15
Маленгр ранний	25-VIII																	
Нимранг	29-IX																	
Португизер	28-VIII																	
Пухляковский	22-IX																	
Сенсо	19-IX																	
Тайфи белый	23-IX																	
Хусайне	10-IX																	
Чаупи	9-IX																	
Шасла белая	1-IX																	
Шасла розовая	4-IX																	

Горизонтальной чертой обозначены сроки сбора винограда.



Выращиваемые в Украине сорта разных сроков созревания надо обязательно укрывать на зиму. Только мичуринские и морозостойкие сорта растут без укрытия, поэтому их можно использовать для устройства беседок, аллей, арок и для пристенной культуры. Сорта с функционально женским типом цветка, как уже говорилось, нужно высаживать, чередуя с сортами-опылителями.

Опылителями являются все сорта с обоеполым типом цветка. Обычно через ряд или два ряда опыляемого сорта сажают ряд опылителя. Опыляемый сорт можно также высаживать в одном ряду с опылителем через один-два куста.

На участке желательно высаживать отдельно сорта различных сроков созревания, с тем чтобы по мере снятия урожая с кустов не уплотнять почву, а держать ее в чистом и рыхлом состоянии.

Ниже приводится краткое описание сортов, рекомендуемых для посадки на приусадебных участках.



СОРТА ДЛЯ ШПАЛЕРНОЙ КУЛЬТУРЫ

Сорта, рекомендуемые для шпалерной культуры, — неморозоустойчивые, их обязательно нужно укрывать на зиму. Часть этих сортов может быть рекомендована для горшечной культуры (см. ниже).

Аттила. Венгерский укрывной столовый высококачественный сорт раннесреднего срока созревания. Ягоды созревают во второй декаде сентября. Кусты сильнорослые, с удовлетворительным вызреванием лозы. Сорт неустойчив к морозам, грибным болезням и вредителям.

Галан — поздний столовый сорт. Кусты сильнорослые, высокоурожайные, лоза хорошо вызревает.

Листья темно-зеленые, крупные, пятилопастные, сложенные в виде воронки, с пузырчатой поверхностью. Цветок обо-

еполюй. Грозди красивые, довольно крупные, ширококонические, часто с крылом. Ягоды крупные, зеленовато-белые, с толстой кожицей и сочной мякотью. Хорошо хранятся и не страдают при перевозках. Плодоносит с третьего года после посадки.

Грочанка. Югославский столовый сорт новой селекции. Плодоносность и урожайность высокие. Съемная зрелость урожая наступает в первой половине августа. Транспортабельность средняя. Кусты среднерослые, с хорошим вызревaniem побегов. К морозам, болезням и вредителям неустойчив.

Гузаль кара. Новый среднеазиатский крупноягодный сорт среднепозднего срока созревания. Плодоносность и урожайность высокие. Созревает во второй половине сентября. Используется в свежем виде и для приготовления изюма. Удовлетворительно хранится в холодильнике.

Склонен к растрескиванию и загниванию ягод, поражается другими болезнями. Зимостойкость низкая. Кусты сильнорослые, с хорошим вызреванием лозы.

Жемчуг Саба — мускатный очень ранний сорт. Требуется плодородных легких почв. На защищенных от ветров участках и на богатых почвах при достаточном увлажнении дает высокие урожаи. Очень отзывчив на внесение органических удобрений при подкормках. На тощих почвах кусты не следует перегружать кистями. Побеги вызревают хорошо. Начало плодоношения — с третьего года после посадки. Используется и для горшечной культуры. Рекомендуется для выращивания в пристенной культуре, но в открытом грунте — только в южной зоне.

Листья средней величины, почти цельные, с изогнутой в виде воронки пластинкой. Цветок обоеполюй. Грозди средние, конические или цилиндроконические, средней плотности. Ягоды средней величины, круглые, зеленовато-белые, с золотистой окраской на солнечной стороне (загар). Кожица тонкая, отчего ягоды сильно повреждаются птицами, осами и мухами. Мякоть нежная, с тонким мускатным ароматом.

Карабурну. Поздний высококачественный очень урожайный столовый сорт. Используется и для приготовления варенья. Грозди долго сохраняются на зеленых гребнях. Первое плодоношение наступает на третий год после посадки.

Как очень поздний сорт, Карабурну следует сажать на теплых, хорошо освещаемых и обогреваемых склонах или возле



южных стен построек. Такое местоположение способствует лучшему вызреванию лозы и тем самым повышает ее морозостойкость.

Листья средней величины, пятилопастные, округлые, опушенные. Цветок обоеполый. Грозди очень большие, конические и цилиндроконические, по плотности варьируют от плотных до рыхлых. Ягоды очень крупные, продолговатые, зеленовато-белые, на солнечной стороне — золотистые. Кожца довольно толстая. Мякоть плотная, хрустящая.

Киргизский ранний. Получен от скрещивания сортов Мадлен Анжевин и Мускат венгерский. Созревает во второй половине августа. Транспортабельность средняя. Требуется защиты от морозов и болезней.

Кишмиш лучистый. Выведен в Молдавии от скрещивания сортов Кардинал и Кишмиш розовый.

Кусты сильнорослые, лоза вызревает хорошо. Ягоды созревают в начале августа. Период от распускания почек до съемной зрелости ягод — 120 дней. Урожайность 120–130 ц/га. Товарность и транспортабельность винограда хорошие. Устойчив к серой гнили и оидиуму. К милдью неустойчив. Кусты хорошо растут и плодоносят на подвое Рипария × Рупестрис 101–14. Обрезка побегов на 6–8 глазков, нагрузка до 80 глазков на куст при штамбовой формировке.

Как бессемянный ранний сорт с высокими вкусовыми достоинствами рекомендуется для всех районов Украины в укрывной культуре.

Кишмиш черный. Бессемянный сорт, употребляемый в свежем виде и для сушки. Кусты сильнорослые, с хорошо вызревающими побегами. Урожайность высокая. Плодоносит с третьего-четвертого года после посадки.

Листья средней величины, пятилопастные, сильноволнистые, с закрученными вверх краями. Цветок обоеполый. Грозди крупные (достигают 40 см длины), удлиненоконические, средней плотности. Ягоды овальные, средней величины. Кожца нетолстая, мякоть мясистая.

Пригоден для сушки и Кишмиш белый, а также его разновидности — розовый и овальный, созревающие немного позже, чем Кишмиш белый.

Кодрянка. Сверххранний крупноплодный столовый сорт молдавской селекции. Характеризуется высокой плодородностью побегов и высокой урожайностью. Созревает в первой декаде августа. Кусты сильнорослые, с хорошим вызревaniem побегов. Отличается повышенной устойчивостью к серой гнили и милдью. Требуется укрывки кустов на зиму, хотя имеет несколько повышенную устойчивость к морозам.

Королева виноградариков (иногда неправильно называется Ранний Карабурну). Мало еще распространенный сильнорослый мускатный сорт с красивой гроздью и крупной ягодой. При избытке влаги в изобилии появляются пасынки, и качество плодов ухудшается. В пониженных местах при бурном росте куста ягоды растрескиваются и загнивают. Высокого качества ягоды получают на легких (супесчаных и песчаных) почвах, на защищенных с севера участках. Сорт очень светолюбив, поэтому сажать его нужно на открытых местах или устраивать для него высокие шпалеры. На тяжелых влажных почвах ягоды созревают позже, и качество их хуже. Плодоносит с третьего-четвертого года после посадки.

Листья средней и вышесредней величины, пятилопастные, от цельных до глубококорассеченных, блестящие. Цветок обоеполый. Грозди плотные, цилиндрикоконические, средней плотности. Ягоды очень крупные, золотистые, круглые или овальные. Кожица тонкая, но довольно прочная. Мякоть плотная, очень приятного вкуса.

Космонавт (Черный ранний). Раннеспелый столовый сорт с повышенной морозостойкостью селекции Центральной генетической лаборатории им. И.В. Мичурина. Съедобным становится после приобретения ягодами сортовой окраски. Один из лучших столовых сортов. Требуется укрытия на зиму. Плодородность и урожайность высокие. Сорт начинает плодоносить на 3–4-й год, иногда на 2-й. Урожайность с куста 2–3 кг и выше. Гроздь рыхлая (100–140 г, иногда до 270 г). Ягоды средние, темно-фиолетовые с голубым налетом. Развивает 89 % плодородных побегов. Съемная зрелость наступает в середине августа.

Кусты сильнорослые, с вызревaniem лозы на 60–70 %. Выдерживает морозы до -23°C . Нагрузка на куст — 35–40 глаз-



ков, обрезка на 7–8 глазков. Сорт восприимчив к грибным болезням, поражается вредителями. Относительно устойчив к серой гнили и растрескиванию ягод.

Крымская жемчужина. Высококачественный укрывной столовый сорт селекции ВНИИВиВ «Магарач». Плодоносность высокая. Способен давать урожай и с замещающих почек.

Созревает в первой половине августа. Кусты средней силы роста с хорошим вызревaniem лозы. Используется для потребления в свежем виде. Формировка кустов приземная, много-рукавная. Нагрузка на куст — 25–30 побегов. Обрезка на 6–8 глазков. К болезням, вредителям и морозам неустойчив.

Ланка. Комплексноустойчивый столовый сорт среднего срока созревания. Плодоносность и урожайность высокие. Съемная зрелость наступает в середине сентября. Используется в свежем виде. Выдерживает морозы до -24°C . Относительно устойчив к милдью, оидиуму и серой гнили.

Леся. Высококачественный столовый раннеспелый сорт селекции Украинского научно-исследовательского института виноградарства и виноделия им В.Е. Таирова. Сорт высокоурожайный, обладает средними показателями плодоносности. Съемная зрелость наступает в конце августа — начале сентября, через 127–130 дней после распускания почек. Довольно транспортабельный. Кусты средней силы роста с хорошим вызревaniem побегов.

Формировать следует по типу приземного веера со средней обрезкой лоз (6–8 глазков) и нагрузкой 25–30 зеленых побегов. Сорт слабо поражается серой гнилью, неустойчив к милдью, оидиуму, вредителям и морозам.

Мадлен Анжевин. Французский столовый очень ранний сорт неплохого качества. Плодоносит с третьего года после посадки.

Листья крупные, округлых очертаний, сильно рассеченные, пятилопастные, с пузырчатой поверхностью. Цветок функционально женский. При неблагоприятных условиях опыления сильно горошит. Требуется другой сорт-опылитель и искусственное опыление. Лучшими опылителями для него являются Шасла, Маленгр ранний, Сенсо. Грозди средней ве-



личины, ширококонической формы, с большими лопастями, рыхлые. Подвергается заболеванию милдью.

Ягоды средней величины, округлые, зеленовато-белые, с золотисто-желтым оттенком на солнечной стороне. Кожица тонкая, непрочная, поэтому легко повреждается осами. Мякоть сочная, без аромата.

Мадлен мускатный. Сорт получен от скрещивания сортов Мадлен Анжевин и Мускат венгерский. Вегетационный период от распускания почек до съемной зрелости — 122 дня. Сорт урожайный, очень раннего периода созревания. Требуется защиты от морозов и болезней.

Маленгранный. Очень ранний довольно урожайный сорт. Начинает плодоносить со второго-третьего года после посадки. Способен давать пасынки, урожай на которые вызревает.

Листья средней величины, блестящие, темно-зеленые, трех-, пятилопастные, с острыми узкими зубчиками. Цветок обоеполый. Грозди средней величины, конические, довольно рыхлые. Ягоды небольшие, белые, овальные, с толстой кожей и крупными семенами. Мякоть приятная, тающая.

Мечта. Бессемянный столовый раннего срока созревания сорт селекции Одесского сельскохозяйственного института. Показатели плодоносности средние. Урожайность высокая. Сорт раннего срока созревания, с длиной вегетационного периода 125–130 дней. Созревает в первой декаде сентября. Кусты сильнорослые. Вызревание побегов и транспортабельность хорошие.

Требуется укрытки на зиму и защиты от болезней и вредителей. Формировка — укрывной приземный веер. Нагрузка — 35–40 глазков на куст с длиной обрезки лоз на 6–8 глазков.

Мичуринский. Новый очень ранний сорт. Созревает через 127–144 дня после начала вегетации. Требуется укрытия на зиму. Устойчивость к милдью средняя. Ягоды средние, темно-фиолетовые с вишневым налетом. Рекомендуется для любительского разведения в качестве пристенной культуры во всех районах, а в южной зоне — в открытом грунте.

Молдавский черный. Среднепоздний урожайный сорт. Лучше удается на богатых черноземах и супесчаных почвах с близко расположенными грунтовыми водами. Вступает в пло-



доношение на третий год. Очень лежкий. Хорош для приготовления маринада, варенья. Цветок функционально женский. Опыляется различными сортами.

Листья довольно крупные, немного вытянутые в длину, трех-, пятилопастные, блестящие, гладкие. Грозди цилиндрикоконические, круглые, плотные. Ягоды крупные, овальные, черные, очень мясистые (напоминают сливу), без аромата.

Мускат александрийский. Высококачественный поздний сорт со слабой морозоустойчивостью. Виноград обладает приятным вкусом и ароматом, хорошей лежкостью. Плодоносит с четвертого года. Используется для приготовления варенья, маринадов.

Листья средние, пятилопастные, среднерассеченные, почти без опушения. Цветок обоеполый. Гроздь крупная, цилиндрикоконическая, часто с крылом, рыхлая. Ягоды крупные, округлые, светло-зеленые, с золотистым оттенком при созревании. Кожица довольно плотная, средней толщины. Мякоть мясистая, с сильным ароматом.

Мускат венгерский. Столовый сорт раннего созревания. Кусты средней силы роста, вызревание побегов хорошее. В первый период вегетации (до созревания) требует много воды, зато при созревании даже небольшой избыток влаги ведет к растрескиванию ягод и их загниванию. Сорт чувствителен к милдью и требует тщательного опрыскивания. Используется для горшечной культуры. Плодоносит с третьего года после посадки.

Листья средней величины, трехлопастные, округлые, слаборассеченные, несколько воронковидные, кожистые. Цветок обоеполый. Грозди средней величины, конические, средней плотности. Ягоды могут быть разного размера. При избытке влаги они растрескиваются, так как кожица не способна к растягиванию. Мякоть очень плотная, хрустящая. Ягоды имеют приятный мускатный аромат.

Мускат гамбургский. Среднепоздний мускатный довольно урожайный сорт с крупными овальными черными ягодами. Хорошо растет на теплых южных и юго-западных склонах с легкими почвами. Недостаточно морозостоек. Плодоносит с третьего-четвертого года. Из ягод можно готовить хорошие сладкие вина, варенье и маринады.

Листья довольно крупные, среднерассеченные, с крупными острыми зубцами. Грозди лопастные (развесистые), рыхлые, часто горошащие. Ягоды очень крупные, слабоовальные, черные. Мякоть мясистая, сочная, отличного вкуса, с очень сильным приятным мускатным ароматом.

Мускат жемчужный. Очень раннеспелый высококачественный столовый сорт. Плодоносность и урожайность высокие. Созревает в середине августа. Кусты сильнорослые. Побеги вызревают хорошо.

Сорт практически устойчив к серой гнили, оидиуму, листовёртке.

Мускат таурский. Высококачественный очень раннеспелый столовый сорт селекции УНИИВиВ им. В.Е.Таирова. Плодоносность средняя, урожайность высокая. Созревает в первой половине августа. Транспортабельность хорошая. Длина вегетационного периода 112–120 дней. Кусты среднерослые, с вызревaniem побегов 80%.

Для укрывных формировок нагрузка на куст должна составлять 25–30 зеленых побегов с обрезкой лоз на 7–8 глазков. Сорт неустойчив к морозам, болезням и вредителям.

Мускат янтарный. Сорт очень раннего срока созревания селекции Среднеазиатской опытной станции ВИР и Молдавского НИИВиВ. Плодоносность и урожайность высокие. Созревает в середине августа. Отличается высоким сахаронакоплением. Длительность продукционного периода составляет 108–112 дней. Транспортабельность высокая.

Урожай используется в свежем виде. На приземном веере нагрузка кустов 30–40 глазков с длиной обрезки лоз на 6–7 глазков. Сорт относительно устойчив к серой гнили. Поражается милдью и оидиумом. Требуется укрывка кустов на зиму.

Нимранг. Высококачественный урожайный сорт. Пригоден для зимнего хранения, а также для приготовления варенья, повидла и маринадов. Урожайность значительно повышается при длинной обрезке.

Листья довольно крупные, слаборассеченные, с отогнутыми вверх краями лопастей. Цветок функционально женский. Хорошим опылителем для него является Кишмиш черный, Тайфи и др. Грозди очень крупные (нередко весом более 1 кг),



широкоцилиндрические, средней плотности. Ягоды крупные, округло-обратно-яйцевидные, беловато-желтые или розовые с солнечной стороны. Кожица грубоватая, прозрачная. Мякоть хрустящая, мясистая, слегка терпкая.

Одесский сувенир. Среднепоздний столовый сорт. Сорт высокоплодоносный и стабильно высокоурожайный. Съемной зрелости достигает 15–20 сентября. Урожай используется в свежем виде, пригоден для зимнего хранения в течение трех и более месяцев.

Сорт отличается несколько повышенной устойчивостью к серой гнили ягод, меньше других европейских сортов поражается милдью, гроздовой листоверткой. Неустойчив к морозам. Кусты сильнорослые, с вызревaniem побегов на 80–85 %. Отрицательно реагирует на перегрузку кустов урожаем.

Оригинал. Очень нарядный крупноплодный столовый сорт среднепозднего периода созревания. Показатели плодоносности и урожайности выше средних. Созревает в конце сентября. Отличается относительной устойчивостью к милдью, серой гнили и филлоксере.

На кустах развивается много сильнорослых пасынков, которые следует удалять по мере их появления. В южных районах можно культивировать кусты на штамбах высотой до 1 метра.

Особый. Сорт получен от скрещивания сортов Мадлен Анжевин и Карабурну. Созревает в середине августа. Вегетационный период — 115 дней. Транспортабельность хорошая. Кусты сильнорослые, урожайные. Требуется защиты от морозов и болезней.

Пино ранний. Широко распространен под названием «Бургундский черный». Продолжительность вегетации до съема ягод 126–140 дней. Требуется укрытия на зиму. Устойчивость к милдью средняя, к серой гнили — низкая. Характеризуется средним ростом куста, плодоносит на третий год. Наилучшая формировка — двуплечий Гюйо с нагрузкой 22–25 побегов. Рекомендуются разводить так же, как и Мадлен Анжевин.

Португизер. Высокоурожайный раннего созревания сорт. Плодоносит на третий год после посадки.

Листья довольно крупные, темно-зеленые, трех-, пятилопастные, средней рассеченности, блестящие. Цветок обоепо-

лый. Грозди средней величины, цилиндроконические, с сильно развитым крылом, средней плотности. Ягоды средней величины, слабоовальные, темно-синего цвета (сероватые от воскового налета). Кожица тонкая. Мякоть сочная, тающая.

Пухляковский. Поздний урожайный сильнорослый сорт. Начинает плодоносить на третий-четвертый год. Используется для потребления в свежем виде (очень лежкий) и приготовления соков и маринада.

Листья круглые, пятилопастные, глубококорассеченные, с толстой (кожистой) пузырчатой поверхностью. Цветок функционально женский. Лучшим опылителем является Шасла, но может опыляться и другими обоеполыми сортами. Грозди средней величины и большие, почти цилиндрические, часто с крылом. Плотность варьирует в зависимости от опыления. Ягоды крупные, овально-яйцевидные, заостренные к вершине. Кожица очень толстая, прочная. Мякоть довольно плотная, сочная.

Ранний магарач. Высокоурожайный раннеспелый столовый сорт селекции ВНИИВиПП «Магарач». Синоним — Магарач 372. Относится к очень ранним сортам с длиной вегетационного периода 110–118 дней. Урожай созревает во второй половине августа. Транспортабельность высокая. В засушливые годы качество ягод снижается, поэтому рекомендуется в таких условиях несколько поливов. Урожай нужно снимать в оптимальные сроки, так как при перезревании ягоды теряют вкусовые качества и осыпаются.

Кусты сильнорослые, с хорошим вызревaniem лозы. Поскольку сорт неустойчив к морозам, рекомендуются приземные формировки с нагрузкой 40–50 глазков и короткой обрезкой лоз на 4–6 глазков.

Сорт поражается болезнями и вредителями.

Ризамат. Нарядный крупноплодный высококачественный столовый сорт раннесреднего срока созревания узбекской селекции. Плодоносность невысокая. За счет крупности гроздей сорт высокоурожайный, горошение ягод незначительное. При плохом уходе ягоды мельчают и усиливается горошение. Требуется большого запаса многолетней древесины, при верной короткорукавной формировке почти не плодоносит. Созревает в первой половине сентября.



Урожай используется в свежем виде и для приготовления изюма. Как типичный сорт европейского вида, требует защиты кустов от зимних повреждений, болезней и вредителей.

Русмол. Новый крупноплодный столовый сорт среднего срока созревания совместной селекции ВНИИВиВ им. Я.И. Потапенко и молдавского НИИ. Сорт высокоурожайный. Съемная зрелость наступает 10–15 сентября. Характеризуется относительной устойчивостью к морозу (-22°C), милдью, филлоксеро.

Сверхранний бессемянный. Выведен в ВНИИВиВ «Магарач» от скрещивания двух гибридных форм — Магарач 417 и Магарач 653. Сорт очень раннего периода созревания. Продолжительность вегетационного периода от распускания почек до сбора урожая — 80–85 дней с суммой активных температур 1800°C .

Кусты средней силы роста, побеги вызревают хорошо. Урожайность 100 ц/га, средняя масса грозди 300–400 граммов. Отрицательно реагирует на перегрузку кустов урожаем. Требуется короткой обрезки плодовых побегов на 3–4 глазка и нагрузки не более 40–50 глазков на куст.

В годы с высокой плодородностью побегов следует удалять часть слаборазвитых побегов. Морозоустойчивость средняя, требует защитных мероприятий от мороза, вредителей и болезней. Для местного потребления желательно иметь 1–2 куста на каждом участке виноградаря-любителя.

Сенсо. Высокоурожайный среднепоздний сорт. Плодоносит с третьего года. На легких почвах и хорошо прогреваемых склонах виноград получается наиболее высокого качества.

Листья средней величины, округлой формы, глубококороткосеченные, пятилопастные, со слабым опушением с нижней стороны. Цветок обоеполый. Грозди довольно большие, конические, плотные. Ягоды крупные, овальные, темно-синие (часто неравномерно созревающие). Кожича довольно толстая. Мякоть плотная.

Сюрприз. Выведен от скрещивания сортов Чауш розовый и Кишмиш черный. Созревает в первой декаде сентября. Урожайность — 87 ц/га, средняя масса грозди — 225 граммов. Сорт относительно устойчив к засухе. К болезням и вредите-



лямя устойчивость на уровне других сортов европейского винограда. Обрезка побегов на 8–10 глазков, нагрузка — 35–40 побегов на куст. В южных районах можно испытать сорт при культуре на штамбе.

Таврия. Высококачественный нарядный крупноплодный сорт очень раннего срока созревания. Синоним — Украина. Урожайность высокая. На перегрузку реагирует задержкой созревания урожая, снижением его товарности и качества.

Используется в свежем виде, для приготовления компотов и варенья. Грозди хорошо переносят транспортировку. Рекомендуются приземные формировки с нагрузкой на куст 25–30 глазков и средней обрезкой 5–6 глазков. К болезням, вредителям и морозам неустойчив.

Тайфи белый. Сорт очень урожайный, лежкий, обладает высокими вкусовыми качествами. Холодостойкость незначительная. Хороший урожай дает при длинной обрезке и больших формировках.

Листья средней величины, пятилопастные, с отгибающимися кверху краями. Цветок обоеполый. Гроздь крупная, с развитыми боковыми ответвлениями, средней плотности. Ягоды крупные, продолговато-овальные, с плоским кончиком. Окраска с солнечной стороны розоватая. Кожица толстая. Мякоть хрустящая.

Фрумоасе албэ. Новый комплексноустойчивый столовый сорт среднего периода созревания молдавской селекции. Высокоплодоносный и высокоурожайный. Созревание наступает в середине сентября.

Рост кустов сильный. Вызревание побегов хорошее. Выдерживает морозы до -25°C . Относительно устойчив к милдью, серой гнили и антракнозу. Урожай используется в свежем виде и для консервирования. Транспортабельность средняя.

Хусайне. Урожайный очень декоративный лежкий белый столовый сорт. В торговой сети его называют Дамскими пальчиками. Хороший урожай дает при больших формировках и длинной обрезке.

Листья трех-, пятилопастные, слаборассеченные, желто-зеленые, с загнутыми книзу лопастями. Цветок обоеполый.



Грозди крупные, узкоконические, ветвистые, рыхлые. Ягоды крупные, удлиненные, цилиндрические. Кожица тонкая, но довольно прочная. Мякоть сочная.

Чауш. Один из наиболее крупноплодных и высококачественных ранних столовых сортов.

Листья очень крупные, сильнорассеченные, пятилопастные с пузырчатой поверхностью, сильноопушенные снизу. Цветок функционально женский. Лучшие опылители — Шасла, Сенсо. Грозди большие, цилиндроконические, плотность зависит от опыления. Ягоды крупные, овальные, зеленовато-белые с желтым оттенком. Кожица тонкая. Мякоть сочная, имеет своеобразный аромат.

Цветная вариация Чауша — сорт Дамасская роза раннего периода созревания с очень крупными розовыми ягодами.

Шасла белая. Высококачественный урожайный ранний сорт. Потребляется в свежем виде и идет для приготовления соков, повидла. Плодоносит с третьего года после посадки и отличается постоянной высокой урожайностью.

Листья средней величины, глубокорассеченные, трех-, пятилопастные, со слегка отгибающимися вниз краями. Цветки обоеполые. Грозди средней величины, цилиндроконические, средней плотности. Ягоды средней величины, округлые, зеленовато-белые или золотисто-желтые. Сорт с такими ягодами, с «загаром» на солнечной стороне, еще называют Шасла золотистая. Кожица тонкая, но прочная. Мякоть нежная, тающая.

Вариации Шаслы белой — Шасла розовая, мускатная и др.

Юбилей вира. Выведен путем скрещивания сортов Победа и Кишмиш черный, размножен в специализированных хозяйствах Узбекистана. Сорт столово-кишмишного направления, среднего срока созревания. Продолжительность периода от распускания почек до съемной зрелости ягод — 135–140 дней.

Кусты сильнорослые, побеги утолщенные, с короткими междоузлиями, хорошо вызревают. Урожайность высокая — 200–215 ц/га, средняя масса грозди 400–500 г, морозоустойчивость низкая. Относительно устойчив к оидиуму (2–3 балла). Обрезка побегов на 12–15 глазков при нагрузке на куст 20–25 побегов. Сорт следует испытать при укрывной культуре.

Юбилей-70. Комплексноустойчивый раннеспелый столовый сорт молдавской селекции. Высокоплодоносный и высокоурожайный. Съемная зрелость наступает в конце августа — начале сентября. Транспортабельность урожая хорошая. Используется в свежем виде. Сила роста кустов большая, с хорошим вызреванием побегов (90 %). Сорт устойчив к милдью и оидиуму, менее — к серой гнили. Выдерживает морозы до $-23...-24^{\circ}\text{C}$.

Янтарь осхи. Высококачественный раннеспелый мускатный столовый сорт селекции Одесского сельскохозяйственного института. Плодоносный и высокоурожайный. Созревает в конце августа — начале сентября при длительности вегетационного периода 125–130 дней.

Для укрывной культуры рекомендуются приземные формировки с нагрузкой 30–35 побегов и длиной обрезки на 7–8 глазков. Сорт неустойчив к морозам, болезням и вредителям.

НЕУКРЫВНЫЕ СОРТА. СОРТА ДЛЯ БЕСЕДОК, АРОК, АЛЛЕЙ, БАЛКОНОВ



Особенностью сортов, высаживаемых при устройстве беседок, арок, аллей, для обвития стен, балконов и т. п., является их морозостойкость — они не нуждаются в укрытии на зиму.

Создание беседок, аллей из винограда, кроме декоративной цели, имеет и гигиеническое значение, особенно в районах, где много промышленных предприятий, вблизи железной дороги. Такие беседки предохраняют от жары, пыли, освежают воздух и, кроме того, дают свежий виноград.

Для этой цели рекомендуются следующие сорта.

Агат донской. Раннеспелый зимостойкий и милдьюустойчивый столовый сорт. Съемная зрелость наступает во второй декаде августа. Кусты сильнорослые, побеги развиваются хо-



рошо. Сорт относительно устойчив к милдью и серой гнили. Выдерживает морозы до -26°C . Рекомендуются штамбовые формировки с нагрузкой куста 30–35 глазков при длине обрезки 3–5 глазков.

Альфа. Самый распространенный сорт. Характеризуется повышенной зимостойкостью и устойчивостью к болезням. В южных районах ягоды созревают 7–8 раз в десять лет.

В неукрываемой культуре урожайность колеблется из-за гибели глазков от 0,5 до 4 кг с куста (при веерной формировке). Ягоды темно-синие с голубоватым налетом, отличаются повышенной кислотностью. Рекомендуется главным образом для озеленения в южных и центральных зонах.

Вариант. Зимостойкая столовая раннеспелая крупноплодная форма селекции Донецкой опытной станции виноградарства. Плодоносность и урожайность высокие, стабильные. Плодоносит из замещающих почек и нижних глазков.

Съемная зрелость урожая наступает в конце августа — начале сентября за 5–7 дней до созревания Шаслы белой. Кусты средней силы роста с вызревaniem лозы более 80 %.

Для всех районов Донбасса рекомендуются штамбовые формировки высотой 0,7–1,2 м с нагрузкой 20–30 глазков при короткой обрезке лоз на 3–4 глазка. Форма выдерживает морозы -28°C , поражается милдью и серой гнилью.

Восторг. Зимостойкий крупноплодный сорт очень раннего срока созревания. Высокоурожайный, используется в свежем виде, пригоден для приготовления компотов и варенья. Кусты сильнорослые, с хорошим вызревaniem лозы. Урожай созревает в первой половине августа. Характеризуется высоким сахаронакоплением — до 24 г/100 мл с гармоничным сочетанием кислотности и высокой транспортабельностью.

Сорт устойчив к милдью и серой гнили, выдерживает морозы до -25°C . Повреждается оидиумом. Рекомендуются штамбовые формировки с нагрузкой 20–25 глазков, короткой обрезкой на 3–5 глазков и дополнительным нормированием гроздей — оставлять их на кусте не более 10–15.

Донецкий жемчуг. Высококачественная морозоустойчивая столовая форма селекции Донецкой опытной станции виноградарства. Урожай созревает 25–30 августа, при продолжи-

тельности вегетационного периода 120–125 дней. Характеризуется хорошим сахаронакоплением — 16–18 г/100 мл и повышенной кислотностью (7–8 г/л). Куст слабой или средней силы роста, с хорошим вызревaniem лозы (80–90 %).

Ввиду высокой морозоустойчивости (выдерживает морозы до -27°C) рекомендуется для неукрывной культуры на штамбах высотой 0,7–1,0 м с нагрузкой кустов 30–35 глазков и средней длиной обрезки 5–6 лоз. Форма неустойчива к вредителям и болезням.

Душистый. Новый очень ранний сорт. Созревает через 127–144 дня после начала вегетации. Требует укрытия на зиму. Урожайность 1,2–2 кг с куста. Ягоды средние, округлые, при созревании желтоватого оттенка. Наилучшие формирования — двухплечий Гюйо и веерная без штамба. Рекомендуется для разведения в качестве пристенной культуры.

Заря севера (выведен Я. И. Потапенко и Е. И. Захаровой). Кусты средней силы роста, высокой урожайности, с хорошо вызревающими побегами. Созревает значительно раньше неморозостойких сортов. Довольно устойчив против милдью. Плодоносит со второго-третьего года после посадки.

Листья небольшие, трех-, реже пятилопастные, с сетчатоморщинистой поверхностью. Цветок функционально женский. Лучшие опылители сорта — европейско-амурские гибриды. Грозди средней величины, конические или цилиндрические, плотные или средней плотности. Ягоды средней величины, округлые, черные, с сильным восковым налетом, хорошо накапливают сахар. Мякоть сочная, слегка хрустящая, сочетание сахара и кислоты гармоничное.

Краса Севера (Ольга). Раннеспелый крупноплодный столовый сорт с повышенной морозоустойчивостью. Очень плодоносный и высокоурожайный. Куст сильнорослый, с хорошим вызревaniem лозы. Съемная зрелость наступает в первой половине августа. Продолжительность вегетационного периода составляет 110–115 дней.

Восприимчив к милдью и оидиуму. Относительно устойчив к серой гнили и растрескиванию ягод. Хорошо зимует без укрытки кустов при морозах до -25°C . Нагрузка на куст — 35 побегов, с оставлением не более 20 гроздей. Пригоден для



длительного хранения. Гроздь крупная, ветвистая, рыхлая. Ягоды крупные, белые.

Сорт характеризуется сильным ростом, поэтому следует размещать в рядах через 1,5–2 метра. Требуется тщательной обрезки. На одном побеге следует оставлять не более двух гроздей. Лучшая формировка — веерная четырехрукавная. Рекомендуется для разведения в центральной зоне только как пристенная культура.

Лидия — высокоурожайный (типа Изабеллы) сорт позднего созревания. Ягоды потребляют в свежем виде, из них готовят сладкие вина, а также соки. Куст, выращиваемый у стен, часто дает урожай 40–50 кг. Сорт влаголюбивый, поэтому высаживать его лучше в местах выхода грунтовых вод. Не поражается милдью и оидиумом. Плодоносит с третьего года посадки. В Украине этот сорт можно рекомендовать для полукрышной культуры (присыпка земель штамба и оснований рукавов). Лидию можно выращивать и в горшках.

Листья крупные, трехлопастные, светло-зеленые. Цветок обоеполый. Зацветает несколько раньше европейских сортов. Грозди небольшие, конические, рыхлые или средней плотности. Ягоды крупные, темно-розовые. В затененных местах не приобретают свойственной им красивой окраски. Кожица отделяется в виде мешочка. Мякоть слизистая, с очень приятным земляничным ароматом.

Ляна. Выведен селекционерами Кишиневского СХИ и Молдавского НИИВиВ «Виерул» путем скрещивания сортов Чауш белый и Пьерриль (Сейв Виллар 20–366) с последующим отбором на инфекционном фоне. Сорт столового направления, среднего срока созревания, то есть созревает почти одновременно с сортом Шасла белая. Продолжительность периода от распускания почек до съемной зрелости винограда составляет 135 дней при сумме активных температур +2450 °С. Урожайность в пределах 120–150 ц/га. Средняя масса грозди — 215 граммов.

Сорт достаточно морозоустойчив, повышенная устойчивость к милдью (практически не требует опрыскиваний), антракнозу, оидиуму (2 балла). Устойчивость к филлоксеру и серой гнили 3 балла. Кусты хорошо развиваются на подвоях

Берландиери × Рипария Кобера 5ББ, С04, Рипария × Рупестрис 101–14. Обрезка побегов на 6–9 глазков, нагрузка 40–50 глазков на куст. Как сорт с групповой устойчивостью, достаточно высокими показателями по вкусу, нарядности гроздей и ягод, следует испытать во всех природных районах Донбасса, а в южных районах — при высокоштамбовой культуре.

Металлический. Морозостойкий довольно урожайный сорт, полученный И. В. Мичуриным. Плодоношение обычно начинается на третий год после посадки. Кусты средней величины. Нетребователен к почве и рельефу, но на почвах легких (супесчаных и песчаных) южного местоположения созревает несколько раньше.

Листья средней величины, пятилопастные, слегка волнистые, округлые. Цветок обоеполый. Грозди небольшие, цилиндрические или цилиндроконические, плотные. Ягоды средней величины или мелкие, округлые, красные с бронзовым оттенком. Мякоть слизистая.

Недостаток сорта — грубая, несъедобная кожица.

Муromeц. Комплексноустойчивый очень раннеспелый крупноплодный сорт селекции Центральной генетической лаборатории им. И. В. Мичурина. Плодоносность высокая. Урожай созревает в первой половине августа. Кусты сильно-рослые. Побег вызревают хорошо. Сорт выдерживает морозы до -26°C , устойчив к милдью и серой гнили, восприимчив к оидиуму.

Русский конкорд (выведен И. В. Мичуриным). Потребляется в свежем виде, но хорош и для приготовления сока. Кусты отличаются высокой морозостойкостью, сильным ростом, хорошим вызреванием побегов, высокой урожайностью (при нормальном опылении). Начинает плодоносить с третьего года после посадки.

Листья крупные, трехлопастные (иногда почти цельные), округлых очертаний, со слегка волнистой поверхностью и менее окрашенной нижней стороной пластинки. Цветок функционально женский. Лучшие опылители — Черный сладкий и Металлический. Грозди средней величины, цилиндрические. Плотность грозди зависит от условий опыления. Ягоды крупные, красные, округлые. Кожица средней толщины, лег-



ко рвущаяся. Мякоть сочная, мясисто-слизистая, с легким земляничным привкусом.

Салем. Отличается повышенной зимостойкостью и устойчивостью к грибным болезням. Ягоды небольшие, кораллово-красного цвета. Созревает на 10–15 дней позже, чем Соловьева 58.

Салем можно использовать для создания любых формировок при озеленении зданий, устройстве трельяжей, беседок. Плохо укореняется укороченными черенками, лучше всего — отводками. Рекомендуются для любительского разведения в центральной и южной зонах Украины.

Сапериави северный. Комплексноустойчивый технический чернаягодный сорт селекции ВНИИВиВ им. Я.И.Потапенко.

Отличается очень высокой плодородностью побегов, в том числе из замещающих и угловых почек. Сохраняет стабильную высокую урожайность. Выдерживает морозы до -28°C . Обладает повышенной устойчивостью к милдью. Характеризуется хорошим сахаронакоплением (19–20 г/100 мл) и повышенной кислотностью сока (9–11 г/л). Созревает во второй половине сентября.

Можно использовать для приготовления сока и десертного вина. Кусты средней силы роста с хорошим вызревaniem побегов.

Северный (выведен Я. И. Потапенко и Е. И. Захаровой). Сорт зимостойкий, урожайный, созревает раньше неморозостойких сортов. Кусты сильнорослые, созревание побегов раннее. Способность легко накапливать сахар делает сорт пригодным для выработки сладких вин. Плодоносит со второго-третьего года после посадки.

Листья средней величины, цельные, реже — трехлопастные, слегка вытянутые. Цветок функционально женский. Лучшие опылители — европейско-амурские гибриды. Грозди небольшие или средней величины, конические или крылатые, рыхлые. Ягоды мелкие или средние, темно-синие, округлые. Мякоть сочная, со слабым ароматом.

Сеянец № 675. Характеризуется повышенной зимостойкостью, устойчивостью к грибным болезням. Созревает в сентябре, а в холодные годы — в начале октября. Урожайность —

2–5 кг с куста. Сила роста средняя. Грозди мелкие, рыхлые, весом 20–25 г, максимум 90. Ягоды мелкие и средние, сочные, желтовато-зеленые.

Сорт плохо укореняется черенками, поэтому лучше разводить отводками. Пригоден для разведения во всех зонах Украины.

Соловьева 58. Созревание ягод наступает в конце сентября — начале октября. Урожайность с куста — 3–4 кг и выше. Ягоды желтовато-зеленые, покрыты коричневой сеткой, отличаются приятным мускатно-земляничным привкусом. У сорта из одного глазка образуются 2–3 плодоносных побега, а на одном побеге — до четырех гроздей. При зеленой обломке следует оставлять по одному побегу на узле. В отдельные холодные годы следует обрывать часть самых верхних соцветий. Сорт хорошо плодоносит при различных формированиях. Рекомендуются для разведения в открытом грунте в центральной и южной зонах Украины.

Таежный изумруд. Сходен с сортом Алфа. В отличие от него имеет светло-зеленые ягоды. Созревшие ягоды приятно-го вкуса. Сорт рекомендуется для тех же целей и районов, что и Алфа.

Фиолетовый авигановский. Сорт очень раннего срока созревания. Устойчив к грибным заболеваниям. В южной зоне зимует без укрытия и ежегодно плодоносит. Плохо укореняется черенками, лучше размножать отводками.

Куст среднерослый, с урожайностью 3–5 кг. Средний вес грозди 70–75 г, максимальный — 175. Ягоды средней величины, вишневого цвета. Созревают через 127–144 дня с начала вегетации.

Выращивание винограда в пристенной культуре получает широкое распространение. Многие садоводы-любители успешно выращивают его местные сорта.

Для целей озеленения больше всего подходят сорт Амурский и дикий виноград, которые хорошо произрастают во всех районах республики.

Фиолетовый ранний (выведен Я. И. Потапенко и Е. И. Захаровой). Сорт зимостойкий, ранний, урожайный, приспособлен к условиям юго-востока страны. Способен накапливать



много сахара. Кусты сильнорослые, с хорошо вызревающими побегами.

Ценный столовый сорт, идет также для приготовления сока и полусладкого вина. Листья средней величины, чаще трехлопастные, среднерассеченные с нижней стороны, со щетинистым опушением. Цветок обоеполый. Грозди средней величины, ветвистые. Ягоды средней величины, слегка овальные. Окраска фиолетовая. Мякоть сочная, с приятным мускатным ароматом.

Элегия. Комплексноустойчивая высококачественная ранне-спелая столовая форма селекции Донецкой опытной станции виноградарства. Для штамбовой, беседочной и арочной культуры. Съемная зрелость наступает 15–20 августа. Длительность продукционного периода составляет в среднем 112 дней. Кусты сильнорослые, с хорошим (75–85 %) вызревaniem лозы.

Используется в свежем виде, а также для приготовления ароматных компотов и варенья. Форма устойчива к милдью (2,5–3 балла), серой гнили (1–2 балла), выдерживает морозы до -28°C .



СОРТА ПОЗДНЕГО СРОКА СОЗРЕВАНИЯ

Эта группа сортов имеет среднепоздний или поздний период созревания, однако она привлекает к себе внимание крупным размером гроздей и ягод, хорошим и даже отличным хранением гроздей в зимний период. Интересна она и для селекционной работы.

Виерул 59. Выведен от скрещивания сорта Корна нягрэ со сложным межвидовым гибридом Сейв Виллар 20–366. Урожайность — 140–170 ц/га. В зимний период грозди хранятся удовлетворительно. Сорт имеет повышенную зимостойкость,

устойчивость к милдью, оидиуму, серой гнили, толерантен к филлоксеру.

Обрезка побегов — на 5–6 глазков, нагрузка — до 50 глазков на куст при штамбовой формировке. Сорт следует испытывать на хорошо освещаемых и прогреваемых участках.

Декабрьский. Выведен в Молдавском НИИВив «Виерул» от скрещивания Корна нягрэ со сложным межвидовым гибридом Сейв Виллар 12–375. Урожайность — 160 ц/га. Очень хорошо хранится в зимний период. В условиях Молдавии кусты культивируются без укрытия на зиму. Сорт имеет повышенную устойчивость к милдью, серой гнили, оидиуму, антракнозу. Толерантен к филлоксеру, его можно культивировать на своих корнях.

Обрезка побегов на 4–5 глазков, нагрузка — 40–50 глазков на куст при высокоштамбовой формировке.

Кутузовский. Получен от скрещивания сортов Молдавский (Корна нягрэ) с Датье де Сен Валье (Сейв Виллар 20–365). Сорт столового направления, — среднепозднего периода созревания. Период от распускания почек до сбора винограда 160 дней. Кусты сильнорослые, побеги вызревают хорошо (90 %). Урожайность — 145 ц/га, средняя масса грозди — 292 грамма. Морозоустойчивость повышенная, устойчив к милдью, серой гнили, толерантен к филлоксеру.

Обрезка побегов — на 4–5 глазков, нагрузка — до 50 глазков на куст. Грозди хорошо хранятся в зимний период.

Молдова. Получен от скрещивания сорта Гузаль кара (Катта Курган и Дедреляби) с милдьюустойчивым сложным межвидовым гибридом Сейв Виллар 12–375. Сорт позднего срока созревания, столового направления. Урожай хорошо хранится в зимний период; вкусовые качества при хранении улучшаются, так как снижается кислотность ягод, которая обычно к периоду съемной зрелости держится несколько выше, чем у других столовых сортов винограда.

Рост кустов сильный, поэтому требует более редкой посадки; побеги вызревают хорошо (90 %). Урожайность стабильная — от 150 до 165 ц/га, средняя масса грозди 320 граммов.

Сорт обладает несколько повышенной устойчивостью к морозу, достаточно устойчив к милдью, серой гнили (2 балла), филлоксеру (2–3 балла).



Обрезка побегов — на 7–8 глазков, нагрузка — 70–80 глазков на куст. Хорошие подвои для этого сорта: Рипария × Рупестрис 101–14, Берландиери × Рипария 004. Сорт обладает групповой устойчивостью, красивым внешним видом гроздей и ягод, отличной их лежкоспособностью и хорошими вкусовыми качествами.

Памяти Вердеревского. Выведен от скрещивания сортов Чауш и Пьерриль (Сейв Виллар 20–336). Сорт столового направления. Ягоды созревают в конце сентября, почти одновременно с Карабурну. Период от распускания почек до съемной зрелости винограда — 167 дней при сумме активных температур 2910 °С.

Кусты сильнорослые. Лоза вызревает хорошо (80 %). Урожайность высокая — 160–180 ц/га, средняя масса грозди 350 граммов. Морозоустойчивость низкая, но повышенная устойчивость к милдью, оидиуму, антракнозу, корневой филлоксеру (2 балла). Хорошие подвои для сорта: Рипария × Рупестрис 101–14, Берландиери × Рипария Кюбера 5ББ. Обрезка побегов на 4–6 глазков, нагрузка — 40–50 глазков на куст. Сорт следует испытать в самых южных районах с некоторой защитой надземной части кустов от зимних морозов.

Памяти негруля. Выведен от скрещивания сорта Молдавский (Корна нягрэ) с межвидовым гибридом Пьерриль (Сейв Виллар 20–366). Сорт среднепозднего созревания, столового направления. Период от распускания почек до съемной зрелости ягод — 160 дней.

Кусты сильнорослые. Лоза вызревает хорошо. Урожайность стабильная — от 180 до 200 ц/га, средняя масса грозди — 555 граммов.

Морозоустойчивость повышенная, относительно устойчив к милдью, серой гнили (2–3 балла), толерантен к филлоксеру. Кусты хорошо растут и плодоносят на подвоях Рипария × Рупестрис 101–14, Берландиери × Рипария 004. Обрезка побегов — на 4–5 глазков, нагрузка — до 50 глазков на куст. Сорт следует испытать в южных районах при укрывной и неукрывной культуре.

Смуглянка молдавская. Выведен путем скрещивания сорта Корна нягрэ со сложным межвидовым гибридом Сейв Вил-

лар 20–366. В Молдавии ягоды созревают в первой декаде октября, то есть период от распускания почек до съемной зрелости винограда — 150 дней.

Урожайность — 130–140 ц/га. Сорт с повышенной зимостойкостью, в Молдавии культивируется на высоких штамбах при обрезке побегов на 4–5 глазков и нагрузке до 40 глазков на куст.

Обладает высокой устойчивостью к милдью, оидиуму, антракнозу, серой гнили. Хороший подвой — Рипария × Рупестрис 101–14. Сорт рекомендован для посадки в юго-восточных районах Украины на хорошо освещенных и прогреваемых участках с применением кольцевания побегов.

Стартовый. Получен от скрещивания Муската дербентского со сложным межвидовым гибридом Сейв Виллар 20–473. Урожай созревает во второй декаде сентября. Период от распускания почек до потребительской зрелости ягод составляет 150 дней. Урожайность высокая — 130 ц/га.

В условиях Молдавии культивируется без укрытия кустов на зиму. Сорт имеет повышенную устойчивость к милдью, антракнозу и филлоксере. Обрезка побегов — на 4–5 глазков, нагрузка — до 40 глазков на куст при штамбовой формировке. Рекомендован в самых южных районах при укрывной и неукрывной культуре с кольцеванием побега ниже грозди.

Суручанский белый. Получен от скрещивания сортов Ичкмар и Дантье де Сен Валье (Сейв Виллар 20–365). Урожайность стабильная — 140–160 ц/га. Морозоустойчивость повышенная — до -28°C . Повышенная устойчивость к милдью, антракнозу, оидиуму и серой гнили.

Хорошо растет и плодоносит на подвоях Берландиери × Рипария Кобер 5ББ, Рипария и Рупестрис 101–14. Обработка побегов — на 4–6 глазков, нагрузка — 50–60 глазков на куст. Формировка кустов — кордонная на штамбе. Урожай можно использовать для потребления в свежем виде, на соки и сухое вино. Рекомендовано испытать сорт в южных районах при культуре на высоких штамбах в защищенных, хорошо освещенных местах.

Юбилей журавля. Выведен от скрещивания сеянца УП-12–2 (Нимранг × Карманный) со сложным межвидовым гибридом



Мускат де Сен Валье (Сейв Виллар 20–473). Столовый сорт позднего срока созревания: 165 дней от распускания почек до сбора винограда.

Кусты средней силы роста, побеги прямостоящие, вызревание хорошее. Урожайность высокая — 140–160 ц/га, средняя масса грозди — 420 г, при обрезке побегов на 5–6 глазков и нагрузке не более 50 глазков на куст. Морозоустойчивость высокая. Сорт с повышенной устойчивостью к милдью, серой гнили, филлоксере. Грозди винограда очень хорошо хранятся в зимний период. Как позднеспелый сорт следует испытать в самых южных районах в хорошо обогреваемых местах с применением кольцевания побегов.



СОРТА ДЛЯ ГОРШЕЧНОЙ КУЛЬТУРЫ

Горшечная культура имеет большое преимущество перед грунтовой: свежий виноград можно получать в мае или во второй половине октября.

Рекомендуемые для горшечной культуры сорта не выведены специально для этой цели. Они могут также с успехом произрастать и в открытом грунте, если их укрывать на зиму.

В комнатных условиях с одного растения можно получить 2–3 кг винограда.

К таким сортам относятся описанные выше Жемчуг Саба, Маленгр ранний, Лидия, Мадлен Анжевин, Португизер, Шасла.

Так как в наших условиях лозы часто вызревают не на всю длину, то черенки следует нарезать из средней и нижней части побега. Черенки заготавливают стандартной длины — 50–55 см, но они могут быть и короче — 20–25 см. Диаметр в средней части побега должен быть не менее 6 миллиметров.

Нарезанные черенки связывают в пучки у верхнего и нижнего концов, прикрепляют к ним этикетку, на которой обозначают название сорта и количество штук, и укладывают на



зимнее хранение. Хранят черенки в подвале или яме, пересыпав влажным песком. Температура в хранилище не должна превышать + 6 градусов, лучшей считается около 0 (+2). Нельзя допускать подсушивания черенков, так как это резко снижает их приживаемость. Своевременно заготовленные и правильно хранившиеся в течение всей зимы черенки к весне остаются свежими. Об этом можно судить по следующим признакам.

На обновленных срезах и под снятой корой ткани изумрудно-зеленого цвета; при надавливании среза ножом или секатором появляются мелкие капельки влаги, кора снимается сравнительно легко.

Чрезмерная влажность песка, которым пересыпаны черенки, или сырость хранилища могут привести к появлению плесени на черенках и выпреванию глазков. В этом случае необходимо проветрить хранилище, а пучки переложить, пересыпав их более сухим песком или землей.

Весной, за 3–4 недели до посадки в школку, черенки вынимают из хранилища, проверяют сохранность глазков и древесины и обновляют срезы на концах. При этом нижний срез производят под узлом, а верхний — на 2 см выше узла. После обновления срезов черенки ставят нижними концами в воду и вымачивают в течение 2–3 дней.

Для быстрого окоренения в школке и хорошего развития растений рекомендуется специальная предпосадочная подготовка черенков — кильчевание. Этот прием состоит в том, что нижние концы черенков помещают в условия, благоприятные для образования корней (тепло, влажность, хороший доступ воздуха), а верхние концы содержат при пониженной температуре, чтобы задержать прорастание почек. Делают это так: вымоченные, с освеженными срезами черенки устанавливают плотно друг к другу верхними концами на дно ямы, где предварительно насыпан небольшой слой чуть влажного песка. Сверху черенков (на нижние концы, обращенные вверх) насыпают 8–10 см перегнойной земли, затем свежего навоза 25–30 см, а потом опять земли 3–5 см. Желательно, чтобы слой навоза занимал площадь в 1,5 раза большую, чем поверхность ямы. Размер же ямы зависит от длины и количества

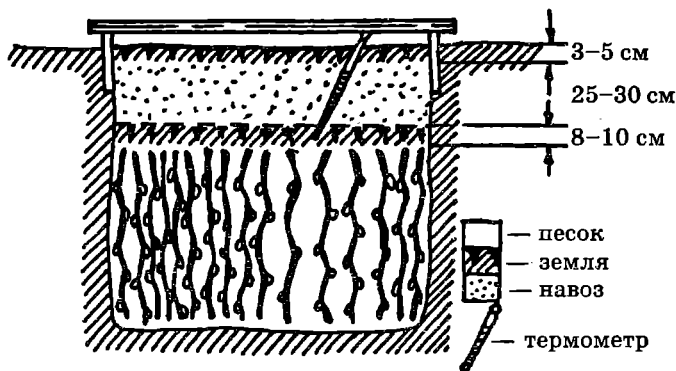


Рис. 3. Кильчевание черенков

кильчуемых черенков. Все промежутки между ними должны быть засыпаны влажным песком или землей. На ночь и в прохладные дни яму с черенками следует прикрывать застекленными рамами, соломенными матами, ветошью или какими-либо другими утепляющими материалами (рис. 3).

При кильчевании нужно особенно внимательно следить за температурой под слоем навоза, где находятся концы черенков. Если она начнет подниматься выше $28-30^{\circ}\text{C}$, нужно уменьшить слой навоза и уплотнить оставшийся. В том случае, когда температура не достигает выше $13-15^{\circ}\text{C}$, нужно полить навоз горячей водой или добавить свежего горячего навоза и хорошо утеплить яму.

Обычно при температуре $20-25^{\circ}\text{C}$ через 12-15 дней кильчевание заканчивается. Об этом говорит появление беловатого наплыва — каллюса на нижних срезах черенка или появление корневых бугорков (рис. 4).

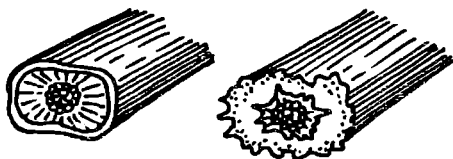


Рис. 4. Появление каллюса после кильчевания

Если по каким-либо причинам провести кильчевание невозможно, тогда применяют бороздование черенков. Заключается оно в том, что при помощи садовой пилы на одном-двух нижних междоузлиях вымоченных черенков наносят продольные царапины. К этим местам усиливается приток соков (пластических веществ), и таким образом ускоряется образование корней.

Как только почва прогреется, приступают к посадке черенков в школку. Лучший срок — последняя декада апреля.

Сажают черенки в канавы шириной и глубиной 50–60 см. На дно канавы насыпают слой (15–20 см) смеси, состоящей из одной части земли и одной-двух частей перегноя, а затем вдоль стенки на расстоянии 10–15 см друг от друга устанавливают черенки на глубину 30–35 см. Канаву до половины засыпают рыхлой плодородной землей, уплотняют ее вокруг черенков ногой и поливают из расчета 2–3 ведра на один погонный метр. Когда вода впитается, канаву засыпают доверху. Концы посаженных черенков подрезают с таким расчетом, чтобы над поверхностью почвы оставалось 1–2 глазка. После этого верхушки черенков прикрывают слоем рыхлой влажной земли в 3 см.

На расстоянии 30–40 см от засыпанной канавы по шнуру выкапывают вторую, третью и т.д. Выбрасываемая земля при этом используется для заполнения предыдущих канав.

В течение лета школку 4–5 раз рыхлят, пропалывают и 3–5 раз поливают. При каждом поливе почву увлажняют на всю глубину посадки черенков и после этого рыхлят. К началу августа поливы прекращают, так как сильное увлажнение замедляет вызревание побегов.

Чтобы растения быстрее росли, перед первыми двумя поливами (в июне и июле) их нужно подкормить разведенной навозной жижей или раствором какого-либо азотного удобрения (сульфатом аммония или аммиачной селитрой из расчета 15–20 г на 1 м²). В начале августа для лучшего вызревания побегов нужна фосфорно-калийная подкормка (суперфосфата 20–30 г и калийной соли — 10–15 г на 1 м²).

В годы со сравнительно холодным и дождливым летом для лучшего вызревания побегов рекомендуется пасынкование и чеканка верхушек.



За лето необходимо произвести 2–5 опрыскиваний растений раствором бордоской жидкости против грибной болезни — милдью.

После первых заморозков, повреждающих обычно листья и невызревшую часть побегов, приступают к выкапыванию саженцев. За 1–2 дня до этого школку надо хорошо полить, чтобы как можно меньше повредить корни саженцев при выкапывании и облегчить трудоемкую работу.

Техника выкапывания саженцев состоит в следующем. С одной стороны рядка на расстоянии 15–20 см от растений выкапывается канава глубиной 45–50 см, т. е. на 10–15 см глубже, чем посажены черенки. Затем с противоположной стороны рядка растения подрезают штыковой лопатой и с комом земли отваливают в канаву. Саженцы выбирают руками, отряхивают с них землю и связывают в пучки по сортам.

Саженцы, предназначенные для осенней посадки, временно присыпают влажной землей, а для весенней — укладывают в подвал или яму на зимнее хранение.

Если посадочного материала мало и он получен от очень ценных сортов, саженцы можно вырастить из 1–2-глазковых черенков. Однако техника посадки и ухода за растениями здесь сложнее и требует от виноградаря большого внимания, опыта и строгого соблюдения рекомендуемых приемов.

Саженцы из 1–2-глазковых черенков лучше выращивать в ящиках или небольших парниках и только в крайнем случае — в открытом грунте на хорошо подготовленных грядках. Последний способ дает несколько худшие результаты.

При нарезке одноглазковых черенков нижний срез под самым узлом делается косым, направленным в противоположную сторону от глазка. Над верхним глазком должна остаться часть междоузлия длиной 2–3 см.

Укороченные черенки нужно обязательно прокильчевать в первые 3–4 дня при температуре 12–15 °С, а в последующие две недели — 20–25 °С. Проращивать их следует в ящиках со слоем песка на дне 8–10 см, а над верхними концами черенков — 12–14 см.

Одноглазковые черенки можно также проращивать в ящиках в наклонном положении под слоем песка в 1 см. После

образования на нижних концах наплывов и корешков черенки высаживают в бумажные стаканчики или небольшие вазоны (цветочные горшки). Для набивки стаканчиков и вазонов готовят смесь из 1 части дерновой почвы, 1 части перегноя и 1 части песка.

Уход за растениями состоит в рыхлении, прополке и поддержании необходимой влажности почвы.

После того как минуют заморозки, окорененные растения вместе с комом земли, стараясь не нарушать корневой системы, высаживают в открытый грунт.

При выращивании саженцев из укороченных черенков непосредственно в открытом грунте кильчеванные черенки высаживают в хорошо обработанные гряды так, чтобы верхний глазок был на 2 см ниже поверхности почвы. Посаженные черенки сначала покрывают землей, а затем слоем песка или резаной соломы. В первые дни после посадки поливать черенки нужно через день или два, после окоренения — через одну-две недели, а в конце вегетации — два раза в месяц. Если саженцы будут оставлены на зиму в грядах, необходимо тщательно укрыть их землей с соломой, камышом и т. п. Вначале кладут слой соломы в 10 см, затем слой земли — 10–15 см, а сверху слой навоза — 3–5 см.

Для размножения редких сортов винограда применяют способ китайской отводки. Он очень прост и дает много хорошо развитых саженцев. Заключается он в том, что лозу маточного куста укладывают, не выщипывая глазков, в канавку глубиной 15 см, прищипливают прутьями и засыпают на 5–6 см рыхлой плодородной землей, смешанной с перегноем, и хорошо поливают. В течение лета отводки поливают два раза в месяц, рыхлят почву и опрыскивают появившиеся побеги.

По мере роста побегов канавку засыпают. К осени у каждого узла образуется корневая система и хорошо развитые побеги (рис. 5). Во второй половине октября отводки откапывают, отрезают от материнского куста, разрезают на части (по одному узлу в каждой) и используют в качестве посадочного материала.

Еще лучшие результаты получаются при укладывании отводков не прямо в грунт, а в корзины или ящики, закопан-



Рис. 5. Китайская отводка

ные рядом с материнским кустом. В этом случае полностью сохраняется вся корневая система саженцев, и они очень быстро окореняются при пересадке.



ВЕРТИКАЛЬНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ

Коротко расскажем об использовании винограда для вертикального озеленения. Лучше всего для такого озеленения стен и балконов подходят культурные морозоустойчивые сорта: Альфа, Пленитель, Изабелла, Амурский, Линдлей, Арктика, Северный, Экстра, Русский Конкорд, Ноа, 1001, Миннесота, Фиолетовый ранний, Гориздра белая и Гориздра черная. Кое-где для этой цели выращивают дикий виноград, но пользы от него никакой. За диким виноградом никто не ухаживает, на нем много сухих лоз, и он дает большую засоренность.

Посадив же культурный виноград у многоэтажного дома, люди, стремясь извлечь из него практическую пользу, будут за ним ухаживать, поливать, обрезать, подвязывать и детей приучат к этому хорошему делу. Примером разумного, хозяй-



ского подхода к использованию больших возможностей культурного винограда может служить вертикальное озеленение стен корпусов фабрики. Такой красоты на предприятиях нигде не увидишь, хотя создать ее везде можно. Как тут не вспомнить опыт из прошлого века!

В Харькове под балконами одного из домов весной 1966 года был посажен морозоустойчивый сорт винограда Пленитель. На следующий год он начал плодоносить — созрело по 10–12 гроздей на кусте, а к концу вегетационного периода многие лозы достигли балконов 3-го этажа, на третий год растения дотянулись до балконов 4-го этажа. При умелом культивировании винограда у стен домов можно собирать по 20–30 кг ягод на каждом балконе. Нередки случаи получения высоких урожаев винограда, культивируемого на беседках. Кусты на беседке дают по 20–40 кг плодов.

Как же нужно сажать и выращивать виноград для вертикального озеленения?

Ямы под посадку саженцев копают размером 60 × 60 и глубиной 60 см. Во время их копки отдельно складывают чернозем и глину. Перед посадкой на дно ямы насыпают слой чернозема в 10 см, желательно наполовину смешанного с перегноем. После подсыпки небольшого слоя чернозема (3–4 см) в яму сажают по два саженца на расстоянии 50 см друг от друга. Сперва нижние корни расправляют горизонтально и засыпают чистой землей (слоем 3–4 см), после чего $\frac{3}{4}$ высоты штамбика саженцев засыпают глиной, вливают 2–3 ведра воды. Когда вода впитается, яму засыпают, полностью оставляя на растении 4–5 верхних почек. При этом в яме останется впадина для полива. Поливают растения 2–3 раза в месяц (два ведра воды на яму). На 3–4-й день после полива заплывшую почву рыхлят.

Первый раз саженцы подкармливают, когда зеленые побеги достигают высоты 8–12 см. Используют мочевины (чайную ложку на ведро воды) или калийную селитру. Подкормку проводят три раза в сезон. В начале августа вносят с поливом в ямы по 50 г суперфосфата и 40 г калийной соли.

Зеленых операций на растениях в первый год никаких не делают. Чем больше будет зеленой массы на кустиках, тем



лучше разовьются корни. Но лозу подвязывают: с балкона спускают шпегат и направляют по ним вверх побеги. Осенью, когда пройдут первые заморозки и кустики сбросят листву, лозу обрезают, оставляя самую толстую и длинную. После обрезки ее привязывают к спущенному с балкона шпегату. В первый год виноград можно пригнуть к земле и немного присыпать землей. А весной после очистки от земли лозу привязывают к шпегату. В мае, когда на растениях побеги подрастут на 1,5–2 см, все почки обрывают, оставляют только две верхние лучшие на конце лозы. Эти оставшиеся почки вырастут в длинные лозы, направленные вверх к балкону.

На следующий год полив и подкормку растений проводят так же, как и в первый год их роста. Если на зеленых побегах появятся соцветия, лучше их оборвать, чтобы лозы выросли длинней. Осенью, после заморозков и опадания листьев, кусты снова обрезают, оставляют только самую длинную лозу.

В вертикальном озеленении балконов принят такой порядок: самые длинные лозы быстрорастущих кустов должны идти на верхние балконы, а медленно растущих — на балкон второго этажа. На каждый балкон должен быть выведен только один куст. Если же куст направить на два балкона, то на верхнем будут снимать хороший урожай, а на нижнем гораздо меньший.

Во избежание повреждения лозу к шпегату или проволоке нужно привязывать слабо. На балконе ее укладывают на стойки ограждения или на цветочные ящики горизонтально, с тем чтобы зеленые побеги росли вертикально.

Осенью обрезают однолетние лозы. Делают это так. На горизонтально уложенной лозе срезают один побег с оставлением 5–7 почек, другой, с 2–3 почками, — на сучок замещения. В таком порядке обрезают все однолетние лозы. Длинные побеги в следующем году дадут хороший урожай, а отрезанные на сучок замещения хорошо разовьются под урожай последующего года. Обрезают и всю лозу, на которой выращен урожай в текущем году.

Виноград на балконе и лоджии. Если вы живете в высотном доме и нет возможности дотянуть лозу до балкона — не отчаивайтесь! Виноград будет великолепно расти и плодоно-

силь в кадке на балконе, очищая воздух от пыли, обогащая его кислородом и радуя глаз. Если же у вас застекленная лоджия, то можно удивить своих друзей свежей гроздью винограда в мае, детям такое лакомство также придется по душе.

Объем кадки для винограда должен составлять 200–250 литров. Изнутри ее лучше плотно обить полиэтиленовой пленкой, а в дне сделать несколько отверстий для стока воды. Кадку надо установить в поддон, который проще всего изготовить из оцинкованной жести. Не забудьте подложить что-нибудь под дно кадки, чтобы между отверстиями и дном поддона был просвет.

Постарайтесь заполнить кадку хорошим плодородным грунтом. На дно ее следует насыпать 5-сантиметровый слой мелкой щебенки или гальки, для того чтобы не забились отверстия для стока воды и не заболачивался грунт. Если грунт для кадки плотный, глинистый, то необходимо добавить в него $\frac{1}{5}$ часть (по объему) речного или карьерного песка и хорошо перемешать смесь. Можно также добавить немного перегноя, но количество его не должно превышать $\frac{1}{3}$ от общего объема грунта в кадке.

Посадку винограда в кадку удобнее осуществить укороченным саженцем или выращенным из 2-глазкового черенка. В крайнем случае можно посадить кильчеванный, обработанный гетероауксином 2-глазковый черенок. Посадка делается в центр кадки на глубину 5–7 см, чтобы потом корневая система куста могла использовать весь объем грунта. Сразу после посадки саженец обильно поливают и окучивают. Можно вместо окучивания накрыть верхний глазок, выглядывающий из земли, пол-литровой банкой. После укоренения и развития побега ее снимают.

Сорт для посадки в кадке надо выбирать среднерослый, лучше ранний и устойчивый к болезням, чтобы не опрыскивать. Если балкон не застеклен, то к вышеперечисленному надо добавить и повышенную морозостойкость. Всеми этими качествами обладает сорт Русский ранний. Вдобавок у него очень красивая ярко-розовая гроздь и резной глубококорассеченный лист.

Куст в кадке не следует перегружать — нагрузка должна составлять не более 10–12 глазков. Не забывают 2–8 раз в неде-



лю поливать растение, особенно в жаркие дни. Грунт в кадке можно сверху замульчировать черной пленкой для предотвращения непродуктивных потерь воды. С момента начала созревания ягод количество поливов и их норму уменьшают. Такую норму полива надо оставить до осени, чтобы лоза хорошо вызрела и заложила плодородную почку на будущий год.



ВЫРАЩИВАНИЕ ВИНОГРАДА В КОМНАТНЫХ УСЛОВИЯХ

Горшечная культура винограда своеобразна и значительно отличается от обычной грунтовой.

Выращивать виноград в комнатных условиях лучше всего черенками, но можно и из семян.

Черенки длиной 20–30 см с 3–4 глазками или укороченные 1–2-глазковые подготавливают к посадке обычным способом, затем их сажают наклонно в ящики с промытым крупным речным песком. Лучшая температура при этом 20–25 °С.

После окоренения и образования побегов с 5–6 листочками растения осторожно с комом земли вынимают из ящика и высаживают в глиняные вазоны-горшки или кадки. В первый год культуры достаточная емкость посуды — 5 л, в последующие 3–5 лет — 8–10, а позднее — 20–30 литров. Посадку лучше производить ранней весной — в марте.

Почву для посадки саженцев готовят из 2 частей земли (лучше дерновой), 1 части перегноя и 1 части речного песка. Горшки с посаженными растениями нужно выставлять на солнечное окно комнаты. Летом виноград лучше держать на открытом окне или на солнечной террасе.

Для прохождения периода покоя растения должны находиться 40–45 дней при пониженной температуре (3–5 °С тепла). С этой целью горшки или кадки с виноградом на зиму ставят в подвал. В феврале-марте виноград выносят из подвала, подвязывают к опоре и помещают на солнечное окно.

Если комната умеренно теплая и светлая и в доме есть ледник, виноград может плодоносить два раза в год. С помощью ледника, позволяющего в любое время года искусственно создать температуру, необходимую для периода покоя, можно вызвать плодоношение в любой сезон. Однако растения развиваются лучше при одной вегетации в год. Период покоя рекомендуется приурочивать к декабрю, январю, когда света мало, а нормальные температурные условия для вегетации создать трудно. Если в начале февраля растения внести в комнату с нормальной температурой и освещением, в мае-июне начнет созревать урожай.

Одно из основных условий хорошего развития и плодоношения винограда — ежегодная замена земли в сосудах. Меняют землю следующим образом: растение хорошо поливают и вынимают из горшка. Большую часть земли при этом осторожно отделяют от корней, а оставшийся ком размывают. Растение с отмытыми корнями снова ставят в горшок и засыпают свежеприготовленной землей.

При выращивании винограда в больших ящиках или кадках полностью обновлять землю достаточно один раз в 2–3 года, но верхний слой в кадке при этом нужно ежегодно заменять свежей, хорошо удобренной землей.

Чтобы быстрее вывести растение из состояния покоя, внося вазон в комнату, почву поливают тепловатой водой (30–35 °C). Это возбуждает жизнедеятельность корневой системы и ускоряет набухание почек. Эту же цель преследует и ежедневное опрыскивание лоз теплой водой. В дальнейшем виноград поливают по мере просыхания почвы. От начала созревания ягод до полной их зрелости полив уменьшают, после снятия урожая полив еще несколько уменьшают, чтобы лучше вызрела древесина. В период покоя почва также не должна совсем пересыхать. Поливать лучше дождевой или водопроводной (малохлорированной) водой.

В период вегетации одновременно с поливами растения следуют 3–4 раза подкормить растворами органических и минеральных удобрений. На вазон объемом 15–20 л, который вмещает приблизительно 40–50 кг сухой земли, при первой подкормке в марте вносят сульфата аммония 55 г, суперфосфата — 30 г и



калийной соли — 15 г; в апреле, перед цветением, вносят сульфата аммония 55 г, суперфосфата — 85 г, калийной соли — 15 граммов. Это количество удобрений лучше разделить пополам и внести до цветения в два срока.

В мае и июне полезна фосфорно-калийная подкормка, способствующая накоплению сахара в ягодах и лучшему вызреванию лозы. Суперфосфата вносят 85 г, калийной соли — 15 граммов.

Указанные дозы удобрений растворяют в воде и вносят в землю, предварительно хорошо политую.

Неплохо 2–3 раза за вегетационный период полить растения очень слабым раствором борной кислоты, марганца или железного купороса.

Перед началом вегетации каждую лозу подрезают на 2–3 явно набухших глазка. В первый год выращивают только один побег, в последующие — от 3 до 6 лоз. Все побеги, несущие соцветия, прищипывают над 5–6-м листом после цветочной кисти. Бесплодные побеги для лучшего вызревания следует прищипнуть в конце лета.

Как только ягоды достигнут размера с горошину, грозди нужно проредить ножницами — тогда ягоды будут крупные.

Чтобы предупредить поражение ягод оидиумом (это бывает довольно часто при комнатной температуре), следует 2–3 раза опылить растения, а главное — завязавшиеся ягоды обработать порошком серы.



ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

Виноградник можно закладывать саженцами или, при их недостатке, их неокоренными черенками (чубуками). Кусты винограда, выращенные из саженцев, лучше развиваются в первые годы, быстрее вступают в плодоношение, более устойчивы против морозов и засухи.

Небольшую виноградную школку, т. е. участок, на котором выращивают виноградные саженцы, устроить нетрудно.

Под школку нужно отвести лучшее место приусадебного участка, защищенное от ветров, хорошо освещаемое солнцем в течение всего дня, с богатой рыхлой почвой. Ввиду того что посаженные черенки в течение весны и лета нужно 5–6 раз поливать, школку следует располагать вблизи колодца, водопровода, бассейна.

Черенки можно приобрести на стороне или заготовить в своем хозяйстве от хорошо развитых урожайных кустов.



ЗАКЛАДКА ВИНОГРАДНИКА

Выбор места для посадки. Участок, предназначенный для посадки саженцев, должен отвечать необходимым требовани-



ям. Кроме того, нужно помнить, что сажать виноград ближе 3–5 м к деревьям не следует, так как корни их иссушают и обедняют почву вокруг кустов винограда. Следует избегать участков, где ранней весной застаивается вода, где почва засолена. Нельзя сажать виноград в непосредственной близости от помойных ям и стойл домашних животных.

Если свободного участка при доме нет, виноград выращивают в виде одnorядной шпалеры вдоль изгородей или дорожек, около стен жилых и хозяйственных построек. Пристенная культура винограда имеет даже преимущества по сравнению с культурой на открытых местах. Постройки хорошо защищают растение от сильных ветров, а за счет отраженных стенами солнечных лучей виноград получает дополнительные свет и тепло, ягоды созревают раньше, имеют более привлекательный вид, и вкусовые качества их выше.

Вообще же любое место, любую почву на приусадебном участке можно сделать пригодными для выращивания винограда, нужно только ее правильно обработать.

Устраивать виноградные беседки, галереи, арки можно не только на усадьбе, но и во дворах учреждений, заводов, в городских садах, скверах.

Лозы зимостойких сортов можно пускать и на отдельные деревья.

Подготовка почвы. Правильная подготовка почвы — одно из основных условий хорошего развития, быстрого вступления в плодоношение и долговечности виноградных кустов. Прежде всего, необходимо площадь, отведенную под виноградник, расчистить и выровнять, а потом уже приступить к ее перекапыванию. Если почва сильно уплотнена (и от этого плохо пропускает воду и воздух), бедна питательными веществами или содержит вещества, вредные для корней растения (например, большое количество извести), то такие участки надо коренным образом улучшить: внести навоз, перегной, песок и т. д. Эти материалы насыпают на дно канавы или ямы слоем 15–20 см, хорошо перемешивают с плодородной землей и только после этого заделывают. Иногда почву в посадочных ямах следует заменить полностью.

Лучший способ подготовки почвы — сплошная глубокая перекопка (плантаж), при которой верхний, наиболее пло-

родный, слой перемещают вниз, а нижний, обедненный, — вверх.

Производят перекопку следующим образом. Участок, отведенный под виноградник, разбивают на полосы шириной 100–120 см и каждую полосу перекапывают в отдельности. Начинают с того, что на всю длину и ширину первой полосы роют канаву глубиной не менее 60 см. Вынутую землю выбрасывают на поверхность в два разных места: верхний слой в одно, а нижний — в другое. Когда первая канава вырыта, приступают к выкапыванию второй на ту же глубину. Верхний слой почвы теперь равномерно разбрасывают по дну первой канавы, а нижний — сверху. За второй канавой следует третья и т. д. Постепенно, вскапывая таким образом полосу за полосой, перемещают почву на всем участке.

Кроме сплошного перекапывания описанным способом делают перекапывание отдельными полосами — лентами. В этом случае участок разбивают на полосы, по ширине равные расстояниям между рядами будущей посадки. На границе каждой полосы выкапывают канаву для посадки винограда шириной 80–90 см и глубиной не менее 60 см. Невскопанная часть полосы будет служить междурядьем. Перемещение слоев почвы при ленточной перекопке делается таким же способом, как и при сплошной.

При глубокой перекопке на дно канав вносят перепревший навоз из расчета 3–4 кг на 1 м².

В тех случаях, когда хотят посадить на участке всего несколько кустов или разместить их в один ряд вдоль стен жилых и хозяйственных построек, веранд, почву перекапывают частично только в местах посадки растений.

Посадочные ямы, выкопанные отдельно, должны иметь длину и ширину не менее метра, а глубину такую же, как и канавы (не менее 60 см). Ширина и длина посадочных ям на участке, где произведена сплошная перекопка, могут быть 35–40 см.

Для пристенной культуры канавы или ямы копают на расстоянии не менее 20–25 см, а желательно даже 50 см от стены.

Для весенней посадки участок подготавливают осенью, а для осенней — за 1–2 месяца до посадки. За это время обрабо-



танная почва осядет, а в зимнее время и напитается водой. На зиму канавы и ямы оставляют на одну треть незасыпанными, чтобы они заполнились снегом и почва лучше увлажнилась.

Подготовка посадочного материала и посадка. Часто перед виноградарем-любителем стоит проблема дефицита посадочного материала желаемого сорта. Опытный дачник знает, что покупка саженцев суперсортот на рынке — часто выброс денег на ветер. А больше порой взять саженец негде. Рекомендуем два надежных способа получения посадочного материала. Привитой саженец вырастить в любительских условиях — достаточно сложное и хлопотное дело, однако дачники упускают из виду, что их участок — это не промышленная плантация, а маленькая экосистема со своим биоценозом. Благодаря этому даже совсем неустойчивые к филлоксере сорта успешно давали урожай на дачных участках на собственных корнях в течение 10–12 лет. А за этот период вы сами захотите заменить некоторые сорта и посадите новые кусты.

Первый способ — это выращивание саженцев из черенков.

Посадочный материал для этого нужно приобрести в научно-исследовательском институте, на опытной станции или у виноградаря-любителя, если вы уверены в достоверности его сортов. Заготавливают черенки еще до начала сокодвижения у лозы. Для посадки необходимо выделить плодородный участок земли, выкопать небольшую канавку глубиной 20–25 см и шириной на штык лопаты, на дно ее насыпать торфо-перегнойной земли или в крайнем случае простой плодородной. Имеющиеся черенки надо нарезать длиной 40–45 см, причем нижний срез сделать на 0,5 см ниже, а верхний — на 1–2 см выше узла. После нарезки их следует вымочить в воде комнатной температуры с полным погружением в течение суток. Затем черенки устанавливают в канавку через 10–15 см, обильно поливают и окучивают полностью рыхлой землей так, чтобы верхний слой холмика был на расстоянии 2–3 см от глазка посаженного черенка. Не забывайте поливать свою школку в течение лета, и каждый третий черенок станет к осени саженцем, необходимо только выкопать его и пересадить на постоянное место.



Второй способ — это отводка (при наличии куста желаемого сорта). Рядом с ним надо выкопать ямку глубиной 30–40 см и уложить туда петлей однолетнюю вызревшую лозу так, чтобы 1–2 глазка были наверху. Засыпать ямку рыхлой землей. Виноград легко укоренится. Осенью надо будет выкопать саженец и отделить его от материнского растения. Таких отводок можно сделать несколько у каждого куста, и у вас будет достаточно саженцев.

Посадку винограда саженцами можно производить как осенью, так и весной. Однако на песчаных и супесчаных почвах сажать виноград лучше весной, так как в холодные зимы эти почвы промерзают на большую глубину.

Запоздывать с посадкой саженцев нельзя, ее нужно производить в возможно ранние весенние сроки и заканчивать до начала распускания почек на деревьях. Приживаться саженцы могут и в малопрогретшей почве, но сухая, жаркая погода ранней весной очень ухудшает их окоренение.

К подготовке посадочного материала приступают, как только выкопаны посадочные ямы.

Корни саженцев в течение 1–2 суток вымачивают в свежей не слишком холодной воде. Оставляют их только на двух нижних узлах, а все расположенные выше удаляют. Это способствует развитию корней в глубоких слоях почвы, где они меньше повреждаются морозами. Оставленные корни тщательно просматривают, срезают поврежденные, все концы освежают, а слишком длинные подрезают на 15–25 см. Из побегов выбирают 1–2 самых развитых, очищают их от усиков и пасынков и подрезают на 3–5 почек (рис. 6).

Подрезать саженцы, выращенные из укороченных черенков, нужно таким образом, чтобы их побеги вместе с подземной частью саженцев (корнештамбиками) по своей длине обеспечили нужную глубину посадки (рис. 7).

Подготовив саженцы, приступают к посадке. На дне посадочной ямы делают небольшой холмик и на него ставят саженцы, предварительно обмакнув корни в болтушку из 2 частей глины и 1 части коровяка.

При посадке возле зданий или каменных стен саженцы в ямке устанавливают наклонно, а возле деревянных заборов — обычным способом (рис. 8).



Рис. 6. Саженцы:

а — выкопанный из школки; *б* — подготовленный к посадке; *в* — выращенный из укороченного черенка (чубука)

Если в посадочные ямы не был внесен перегной, для усиления роста растений рекомендуется внести минеральные удобрения из расчета 45–60 г суперфосфата и 35 г калийной соли на каждую

яму. Эти удобрения предварительно смешивают с двойным по объему количеством земли и равномерно перемешивают с почвой, находящейся на дне посадочной ямы.

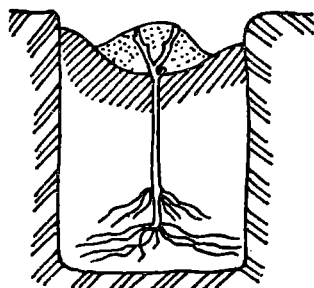


Рис. 7. Правильно посаженный саженец

При посадке сортов, требующих укрытия на зиму, саженец ставят в посадочную яму так, чтобы его верхний глазок был на 5–10 см ниже поверхности почвы. Саженцы зимостойких сортов можно сажать мельче.

Все корни выправляют и равномерно распределяют по холмику.

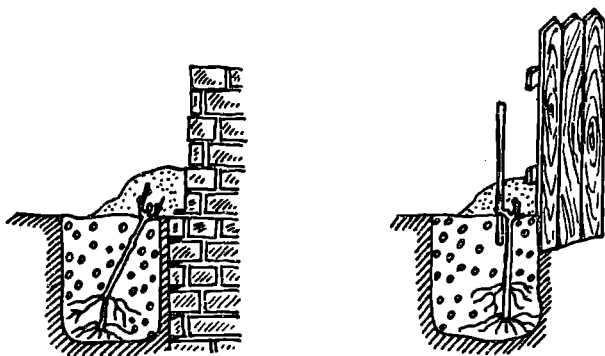


Рис. 8. Посадка саженца у стены забора

Наполовину засыпав яму плодородной рыхлой землей и хорошо уплотнив ее вокруг растений, выливают 10–20 л воды. Когда она впитается, яму засыпают до краев.

Чтобы предохранить побеги от подсыхания и задержать прорастание почек до тех пор, пока саженцы не начнут укореняться, растения нужно окучить на 5–10 см рыхлой землей. Окучивание при сухой и ветреной погоде является важным условием хорошей приживаемости растений.

При осенней посадке саженцы не подрезают, а, посадив, хорошо укрывают соломой, камышом или бурьяном и затем землей.

Черенками виноград сажать нужно весной, когда почва хорошо прогреется (15–25 апреля). Корни у черенков начинают появляться только тогда, когда температура почвы на глубине 25–30 см достигнет 10–12 °С. Лучшим показателем срока посадки винограда черенками является начало сокодвижения и набухания почек у растущих поблизости виноградных кустов.

Черенки также следует предварительно подготовить. Посадка черенками может производиться либо под лом, либо в ямки. Под лом сажают черенки на глубоко обработанной почве. В отмеченных местах при помощи лома на нужную глубину делается отверстие. Благодаря движению лома в стороны отбиваются стенки, и получается равномерная цилиндрическая скважина



диаметром 10–12 см. Чтобы почва не осыпалась, место будущей скважины смачивают водой или снимают верхний сухой слой почвы. В сделанное отверстие вставляют черенок, засыпают его до половины плодородной землей, смешанной с перегноем, утрамбовывают ее вокруг черенка и поливают ($1/2$ –1 ведро воды на растение). Когда вода впитается, скважину засыпают и делают над растением холмик высотой 5–6 см.

При посадке важно обратить внимание на то, чтобы под пятками черенков и вокруг их оснований не образовалось пустот, так как это ухудшает окоренение. Возле посаженных черенков ставят колья, к которым будут подвязывать развивающиеся побеги по мере их роста.

Существует еще способ закладки виноградарников удлиненными черенками, который следует широко использовать в приусадебном виноградарстве. Достоинство этого способа в том, что большой запас питательных веществ в удлиненных черенках обеспечивает почти 100%-ную их приживаемость. Развившиеся растения, как правило, всегда имеют мощную корневую систему и очень хорошо растут.

Для посадки удлиненными черенками осенью заготавливают лозы длиной до 150 см, связывают пучками и хранят в подвале. Весной, непосредственно перед посадкой, лозы вымачивают 6–12 часов в воде и для лучшего корнеобразования выщипывают (ослепляют) глазки на той части, которая будет уложена в яму. Затем лозе придают кольцообразный вид, для чего ее обвивают вокруг бревна, пенька или ведра и связывают в двух-трех местах мочалом. Свернутую в кольцо и связанную лозу укладывают на дно посадочной ямы, а верхний конец лозы с двумя здоровыми глазками выводят наружу и подвязывают к заранее поставленному колу с таким расчетом, чтобы верхний глазок находился на уровне поверхности почвы.

Удлиненными черенками (130–150 см) можно сажать виноград при формировке куста в виде чаши. Для создания чаши можно также в посадочную яму (размером метр на метр) посадить четыре саженца в виде гнезда. Кусты сажают на расстоянии 3–5 м друг от друга.

Многие виноградары сажают удлиненные черенки несколько иначе. Лозу с неослепленными глазками, связанную в коль-



цо, укладывают горизонтально в яму и засыпают землей (слой 8–10 см), а сверху — соломой (слой 10–12 см). Соломенная крышка способствует сохранению влаги. Благодаря тому что слой почвы тонкий, яма хорошо прогревается и в ней легче происходит воздухообмен. Черенок быстро окореняется и дает побеги. Осенью их укладывают в яму, закрывают соломой, сеном или другими материалами. В течение последующих двух-трех лет яму постепенно заполняют землей. Таким образом, нужная глубина посадки достигается за счет однолетнего прироста.



УХОД ЗА ПОСАЖЕННЫМИ РАСТЕНИЯМИ

Виноградарь должен стремиться в первый же год получить из саженцев или черенков сильные, здоровые растения. Для этого нужны полив, подкормка, рыхление почвы, борьба с вредителями и болезнями.

Первый раз поливают через 2–3 недели после посадки, второй — через месяц после первого и третий — в начале августа. Перед поливом вокруг растений делают лунки глубиной 15–20 см, шириной 20–25 см. После полива лунки следует закрыть землей и присыпать (замульчировать) поверхность почвы перепревшим навозом или перегноем. Одновременно со вторым поливом, в июне или начале июля, делают подкормку (раствор навозной жижи, птичьего помета, фекалий и других удобрений). На одно растение дается $\frac{1}{2}$ –1 ведро раствора.

Органические удобрения для подкормок готовят следующим образом. Из свежего навоза делают настой (1 часть навоза заливают 2 частями воды) и дают бродить в течение 7–10 дней. Перед внесением в почву жидкость разбавляют двумя-тремя частями воды.

Птичий помет за 10–15 дней до внесения разбавляют водой (1 часть помета на 2 части воды), сбраживают и перед вне-



сением снова добавляют на каждое ведро раствора 4–5 ведер воды.

Фекалии подготавливают так же, как и птичий помет.

Почву следует постоянно поддерживать в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Весной и летом, чтобы предохранить растения от милдью, их необходимо не менее 3–4 раз опрыскивать бордоской жидкостью.

Важный агротехнический прием ухода за молодыми растениями — катаровка, то есть обрезка на штамбике верхних корней. Проводят ее так: на второй, третий и четвертый год после посадки ранней весной вокруг кустов делают глубокие лунки (20–25 см) и ножом или секатором срезают все верхние корни. При поливах и мульчировании лунки можно оставлять открытыми до осени. Это значительно улучшает доступ воздуха и тепла на глубину расположения пяточных корней, что способствует лучшему их развитию. Если лето сухое, а поливать виноград затруднительно, лунки при катаровке следует закрывать.



ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ КУСТОВ ВИНОГРАДА



УСТРОЙСТВО ОПОР ДЛЯ КУСТОВ

Многолетним ветвям и побегам необходимо придать такое положение, при котором они будут получать достаточно света и воздуха.

Поэтому в первые два года после посадки возле каждого куста винограда устанавливают сначала временные подпоры — колья, а на третий год — постоянную опору.

Вид опор зависит от размещения растений на участке, площади питания, способов подрезки и формирования кустов.

Неполивной виноградник, а также кусты, посаженные вдоль стен и дорожек, лучше всего выращивать на вертикальной шпалере. Для устройства ее необходимы столбы высотой 2,5–3,5 м и диаметром 8–10 см.

При выборе столбов и кольев следует обращать внимание на прочность древесины, от которой зависит продолжительность службы опоры. Наиболее твердыми породами являются дуб, акация белая, каштан, гледичия. К мягким породам относятся ясень, клен, сосна и др.

Чтобы увеличить срок использования столбов, нижние концы их на 60–70 см следует предварительно обжечь, осмолить

или выдержать в 5–6% -ном растворе медного купороса в течение 6–7 дней.

Столбы устанавливают вдоль ряда кустов на расстоянии 6–8 метров друг от друга. В первую очередь нужно поставить крайние столбы. Чтобы шпалера была прочно натянута (что особенно важно при длине ее более 20 м), крайние столбы ставят с якорями или упорами (рис. 9). Обычно якорем служит большой камень, обвязанный проволокой, прикрепленной к верхнему концу столба и закопанный в землю на расстоянии одного метра от его основания.

При якорном креплении столбы ставят наклонно. Если же крайние столбы закапывают в землю вертикально, то со стороны ряда их подпирают распорами. Верхний конец распоры заводится в зарубку на столбе, а под нижний подкладывают камень, закопанный в землю на глубину 50–60 см. К столбам прикрепляют 3–4 ряда проволоки: нижнюю натягивают на высоте 30–40 см от земли, вторую — на 40–50 см выше первой, третью — на 50–60 см выше второй и четвертую — на 50 см выше третьей. Сначала нужно натягивать верхнюю проволоку, затем среднюю и в последнюю очередь нижнюю. К крайним столбам проволоку крепят прочно, а к промежуточным свободно — скобами, сделанными из проволоки или гвоздей, с той целью, чтобы ее можно было свободно перемещать вдоль ряда и подтягивать при обвисании.

На плодородных почвах при поливах рекомендуется двухплоскостная шпалера, которая состоит из двух обычных, уста-

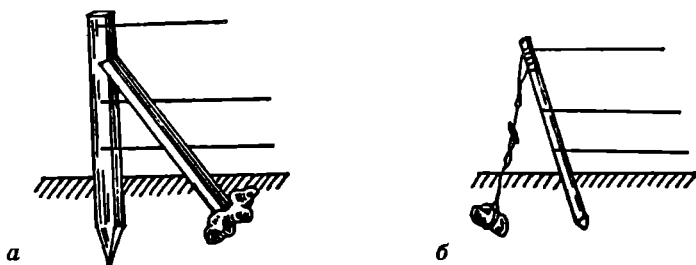


Рис. 9. Крепление краевых столбов шпалеры:

а — распорой; б — «якорем»

новленных наклонно друг к другу. Такая шпалера позволяет значительно увеличить надземную часть куста и усилить доступ к растениям солнечного света, тепла и воздуха. А все это способствует увеличению урожая и улучшению качества ягод.

При двухплоскостной шпалере столбы могут иметь крестообразный вид с двумя перекладинами: верхняя длиной 1–2 м, нижняя — 50 см. К концам перекладин прикрепляют вторую и третью проволоку; первую прикрепляют к основному вертикальному столбу на высоте 30–35 см от поверхности почвы.

Кроме того, крепление шпалеры может иметь У-образную форму. При этом два столба крепят наклонно друг к другу, а между ними ставят горизонтальные распорки (рис. 10).

На приусадебном участке виноградную лозу можно формировать в виде чаши. Опора таких кустов довольно сложна.

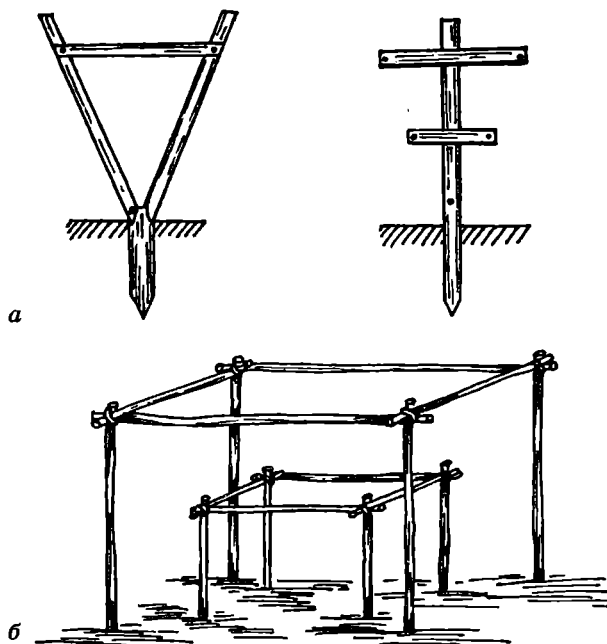


Рис. 10. Виды опор на виноградниках:
а — для двухплоскостной шпалеры; б — для чаши



На третий или четвертый год после посадки вокруг куста на расстоянии 1,5 м от его основания устанавливают четыре кола высотой 1,2–1,3 м. К ним прикрепляют поперечные жерди или рейки на метр от земли. Это первая постель для куста. Через год или два ставят вторую. Для этого за первыми кольями на расстоянии трех метров от головы куста ставят добавочные и к ним, на высоте двух метров от земли, подвязывают новые поперечные перекладины. Таким образом, опора при чаще имеет вид двух квадратов — внутреннего и внешнего. К жердям первой постели подвязывают рукава или плети с их разветвлениями, а ко второй — плодовые стрелки и зеленые побеги.

При устройстве беседки опорой для винограда обычно служит сама беседка. На ее основу натягивают переплет из проволоки или тонких жердей и равномерно подвязывают к нему лозы и зеленые побеги.

Если виноград растет у стен, в них вбивают костыли и горизонтальными рядами натягивают проволоку на расстоянии 0,5 м ряд от ряда.

Арка получается, если проволоку натягивают между двумя строениями или столбами на нужной высоте и по ней пускают однолетнюю лозу. Зеленые побеги и грозди под аркой, так же как и в беседке, свободно свисают вниз, образуя красивый тенистый свод.



ПОДРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ КУСТОВ

Подрезка — важный агротехнический прием, при помощи которого виноградным кустам придают ту или иную форму, управляют их ростом и плодоношением.

Чтобы придать кустам формы и размеры, удобные для уборки урожая и ухода за ними, создать лучшие условия для использования растениями тепла, воздуха и света, необходи-



мо ежегодно удалять большое количество побегов и значительно укорачивать оставляемые.

Способы и степень подрезки зависят от возраста и состояния кустов, а также особенностей сорта.

При подрезке молодых растений основное внимание должно быть направлено на выращивание многолетних скелетных частей куста, несущих плодовые лозы. Только в таком случае можно будет регулярно получать высокие урожаи. Скорее сформировать кусты и добиться раннего вступления их в плодоношение можно лишь при особенно тщательном уходе за виноградником.

Подрезка плодоносящих кустов обеспечивает хорошее плодоношение в текущем году и выращивание лоз плодоношения и лоз замещения для будущего года.

При обрезке кустам наносят раны, ткань вокруг которых отмирает. Если в течение нескольких лет подряд наносить большое количество крупных ран, это может привести к отмиранию отдельных частей куста, к ослаблению и даже гибели целых растений. Чтобы устранить или уменьшить вредное действие ран при обрезке, нужно соблюдать следующие основные правила.

Все срезы должны быть расположены на одной стороне рукава или рожка, противоположной сучку замещения. Это достигается в том случае, если сучок замещения ежегодно оставляют ниже плодовой стрелки, с наружной стороны рукава или у его основания. При одностороннем расположении ран вода и питательные вещества могут свободно поступать во все части куста.

Если же раны наносить рукавам то с одной, то с другой стороны (что часто делают неопытные виноградары), пути, по которым проходят питательные вещества, становятся извилистыми и прерываются участками омертвевших тканей, возникших в результате ранений. Нарушение в питании различных частей куста вызывает ослабление роста и плодоношения побегов, усыхание рукавов и снижает долговечность растений.

Срезы на однолетних лозах нужно производить по узлу, рассекая его пополам: это предохраняет от высыхания и загнивания глазки, расположенные ниже среза.



При полном удалении однолетние побеги или тонкие рукава следует срезать у их основания, не оставляя пеньков. Для омолаживания толстых рукавов рекомендуется оставлять пенек в 2–3 см. На следующий год подсохший пенек удаляют до основания (на пятку).

Все срезы должны быть гладкими. С этой целью при работе секатором широкое режущее лезвие обращают к оставляемой части лозы. Большие срезы от удаления многолетних рукавов необходимо зачищать острым садовым ножом.

В зависимости от того, на какую длину будут подрезаны прошлогодние лозы, различают короткую, среднюю, длинную и смешанную подрезки. Если на лозах будет оставлено 2–4 глазка — это короткая подрезка, 4–6 — средняя, 7–10 и больше — длинная.

На сильных побегах при подрезке рекомендуется оставлять больше глазков, на слабых — меньше.

Если летом на кусте развиваются слабые побеги с короткими междоузлиями и большим количеством мелких гроздей, значит, куст был перегружен, то есть при обрезке на нем оставили слишком много глазков, а при обломке — плодоносных и бесплодных побегов. На таких кустах при новой обрезке нужно оставить меньше лоз и глазков и больше обломать побегов.

Иногда куст несет слишком толстые, сильные (жирующие) побеги с очень длинными междоузлиями — 12–15 см. Это значит, что куст недогружен и на нем следует оставить больше лоз и каждую из них подрезать длиннее.

При подрезке плодоносящих кустов нужно первым делом выбрать лозы, которые будут оставлены для получения урожая. Плодоносящие побеги в основном расположены на прошлогодней древесине, а все побеги, растущие непосредственно на более старой древесине, как правило, урожая не несут. Следует выбирать лозы средней силы, вполне здоровые и хорошо одревесневшие. На слишком сильных лозах (жирующих) часто развиваются бесплодные побеги, а на слабых — недостаточно хорошо развиваются и побеги, и грозди.

Если на кустах оставлять ежегодно только длинные лозы и к тому же подвязывать их вертикально, то развивается больше побегов большей длины из верхних глазков. Такая под-

резка создает скученность в верхней части, сильное удлинение и оголение рукавов. При короткой подрезке создается загущение у основания куста и ухудшаются условия для развития отдельных побегов и гроздей. Кроме того, при короткой подрезке ограничены возможности ежегодного повышения нагрузки кустов.

Чтобы равномерно распределить побеги на кусте и обеспечить правильную его нагрузку, применяют смешанную подрезку, т. е. одни побеги подрезают длиннее — на плодовые стрелки, а другие — короче (на 3–4 глазка) — на сучки замещения.

Правильная подрезка требует, чтобы нижний глазок сучка замещения был всегда с внешней стороны. Если же он расположен с внутренней стороны, то сучок подрезают на один глазок длиннее, а выросший побег при обломке удаляют. На сучке стараются обязательно вырастить два хорошо развитых побега. На будущий год нижний из них опять оставляют на сучок замещения, а верхний — на плодовую стрелку. Отплодоносившую в текущем году стрелку полностью срезают. Такую подрезку делают при всех способах формирования куста.

Однако часты случаи, когда в результате зимних или механических повреждений глазков на сучках побеги или совсем не развиваются, или вырастают очень слабыми. Тогда от правил приходится отступать и обрезку производить следующим образом: если на сучке замещения нет ни одного побега нужной длины и развития, то его полностью вырезают, а отплодоносившую плодовую стрелку оставляют. На стрелке нижний побег подрезают на сучок замещения, если рукав недлинный, а верхний — на плодовую стрелку. Если же рукав слишком длинный, то на нем оставляют только плодовую стрелку, а на сучок замещения подрезают порослевый побег, развившийся у основания рукава. В том случае, когда на сучке замещения имеется один хорошо развитый побег, его подрезают на новый сучок, а для плодовой стрелки выбирают лучший из нижних побегов на отплодоносившей лозе.

Когда на стрелке нет ни одного побега, который можно было бы оставить на плодоношение, а на сучке имеется только один хороший побег, его подрезают на плодовую стрелку, а сучок замещения формируют из порослевого побега. Если



же ни на стрелке, ни на сучке замещения нет подходящих побегов, рукав полностью удаляют и формируют новый из порослевого побега, подрезая его на длину рукава.

В Украине, где часто бывают зимние повреждения лоз и глазков, подрезать кусты винограда нужно в два срока. Осенью, после первых заморозков, убивающих листья, кусты предварительно подрезают, оставляя на них большой запас лоз и глазков. Весной производят вторичную подрезку. В тех местах, где бывают весенние заморозки, подрезать виноград следует поздно — перед самым распусканием почек, чтобы задержать развитие побегов и этим предохранить их от повреждения. При весенней подрезке можно устранить последствия неминуемых повреждений кустов, полученных в зимний период в результате неблагоприятных температурных условий и во время укрывания и открывания винограда. Для правильной подрезки очень важно знать, как повреждены глазки по длине лозы, не повреждены ли (особенно в очень холодные и бесснежные зимы) ткани побегов, рукавов и корни кустов. Чтобы определить степень и характер повреждения, с кустов срезают лозы и просматривают каждый глазок.

В посадке с разных сторон каждого 3-го, а на большом участке — 4–5-го куста каждого ряда сорта срезают по одной лозе. Эти лозы связывают в пучок, прикрепляют к ним этикетку и ставят на 3–4 дня в воду. Затем острым ножом или бритвой разрезают вдоль все глазки, начиная с нижнего конца. На разрезе глазка видны центральная, или главная, почка и по бокам — замещающие. Если главная почка черного, коричневого или бурого цвета, значит, она повреждена и не даст плодоносного побега. Что касается боковых почек, то в большинстве своем они бесплодны.

Запись повреждений ведут в тетради или на листе бумаги отдельно по каждому глазку и почке. При этом обозначают поврежденные почки знаком минус (–), а здоровые — знаком плюс (+). После этого производят подсчет здоровых и поврежденных почек по длине лозы: в нижней части (от 1-го до 3-го глазка), в средней (от 4-го до 7-го) и в верхней (от 8-го глазка и выше). Чтобы определить процент погибших почек, нужно количество поврежденных умножить на 100 и разделить на



то число почек, какое взято было для определения. Вначале определяют процент полностью погибших глазков, потом — центральных почек.

При подрезке нагрузку кустов глазками увеличивают на столько процентов, на сколько погибли глазки или центральные почки в них.

Например, если при подсчете установлено, что глазки или центральные почки в них погибли на 40 %, при подрезке оставляют глазков на 40 % больше, чем на здоровых кустах. Если в большей степени повреждены верхние глазки, тогда нагрузку увеличивают за счет оставления на кустах большего количества лоз. Когда же в верхней части лозы глазки меньше повреждены, чем в нижней, то лозы при подрезке оставляют более длинными. В том случае, если определенной закономерности в степени повреждения глазков по длине лозы не наблюдается, нагрузку кустов можно увеличивать как за счет удлинения лоз, так и за счет оставления большего количества их на кусте.

Чтобы определить повреждение тканей, ножом или бритвой осторожно снимают омертвевшую кору сначала на однолетних побегах, а потом и на многолетней древесине. Ткани при повреждении приобретают желтовато-буроватую окраску, а при сильном повреждении — коричневый или черный цвет. Здоровые ткани у молодых лоз должны иметь ярко-зеленую окраску, а у многолетних частей (рукавов, штамбов) — белую или кремовато-белую.

Если однолетний прирост поврежден частично, то его при подрезке укорачивают до здоровой части. Если же в сильной степени повреждены многолетние рукава, то их приходится удалять, а вместо них оставлять значительное количество порослевых побегов, которые будут использованы для формирования скелета куста заново.

В том случае, когда вымерзла вся надземная часть (молодых или плодоносящих кустов), ее нужно срезать, вокруг штамбика сделать лунку глубиной 10–15 см и нанести уколы секатором в нескольких местах штамбика, чтобы вызвать развитие спящих почек на здоровой многолетней части и за счет развившихся из них побегов сформировать куст заново.



Когда повреждены корни, о чем может говорить отсутствие «плача» и нераспускание глазков при хорошем их состоянии и здоровой древесине, нужно сильно уменьшить количество лоз на кустах и подрезать их на 4–5 глазков. Весной при обломке на таких кустах нельзя оставлять много побегов.

Операции над кустами при повреждении их весенними заморозками также зависят от степени повреждения.

На кустах, где повреждены только зеленые побеги, а древесина предыдущего года не затронута, никаких операций с надземными частями делать не следует. Если повреждены только верхушки побегов, то на них могут развиваться пасынки. При хорошем общем состоянии кустов и правильной агротехнике эти пасынки могут дать в текущем году урожай и нормально развитые побеги для формирования плодовых звеньев в следующем году. При полном повреждении побегов, выросших из основной почки глазка, могут развиваться новые побеги из боковых, замещающих почек. У многих сортов (Шасла, Алиготе, Ркацители, Кларет, Рислинг, Галан, Мускат венгерский и др.) эти побеги плодоносные. Ранним прищипыванием вновь выросших побегов (при длине их 15–25 см) можно вызвать развитие пасынков, которые несколько позже основного урожая могут дать дополнительный.

Если плодоносящие и особенно молодые кусты сильно повреждены и рост побегов на них не возобновляется, то необходимо, так же как и при сильном повреждении кустов зимними морозами, сделать пилой или секатором: уколы и надрезы на головке куста и вызвать рост порослевых побегов из спящих почек.

Для нормальной жизнедеятельности при шпалерных формировках на кустах должно быть не менее 20–25 хорошо развитых побегов, а на кустах чаши — 100–150, поэтому обломку, чеканку и пасынкование на восстанавливаемых кустах нужно производить очень осторожно. Новые побеги развиваются с запозданием, времени для формирования и вызревания у них немного. Следовательно, в период вегетации на таких побегах необходимо сохранить как можно больше листьев. Чеканка здесь допустима только в случае «жирования» (чрезмерно сильного развития) отдельных побегов.



Всегда при сильном повреждении кустов морозами или заморозками требуется особенно тщательный уход за виноградниками, точное соблюдение сроков борьбы с милдью, хороший полив, обработка почвы без опоздания, своевременная подвязка побегов. Необходимо также сделать двукратную подкормку кустов органическими или минеральными удобрениями. На участках, где корни повреждены на большую глубину, нужно глубоко перекопать междурядья и внести навоз или другие удобрения на глубину 40–50 см. Особое внимание следует обратить на то, чтобы кусты не были перегружены побегами. Для более быстрого формирования рукавов побеги прищипывают в то время, когда они имеют 6–8 узлов. Развившиеся пасынки в следующем году можно подрезать на плодоношение.

Формирование виноградных кустов тесно связано с подрезкой. От правильного формирования кустов зависит получение на протяжении многих лет хороших урожаев высококачественного винограда. Вообще форм виноградных кустов существует очень много, но большое разнообразие их возможно лишь в тех районах, где виноград на зиму не укрывают. В наших условиях выбор их ограничен — пригодными будут только те, которые обеспечивают легкость укрытия кустов на зиму.



ВЫВЕДЕНИЕ МНОГОРУКАВНОЙ ВЕЕРНОЙ ФОРМЫ

Для укрываемых на зиму сортов винограда, посаженных на свободном месте приусадебного участка, лучшая форма куста — многорукавная веерная. Эта форма заслуженно получила широкое распространение в практике виноградарства. Ее достоинства: хорошие условия освещения, прогревания и проветривания зеленых побегов и гроздей; простота выведения, удобство и легкость укрытия кустов на зиму.

Кусты многорукавной веерной формы могут иметь от 4 до 8 рукавов. У сильнорослых сортов (Пухляковский, Сибирь-



ковый, Тайфи розовый, Карабурну и др.), а также если виноградник хорошо поливают, на кустах может быть шесть и более рукавов. Для сортов с умеренным и слабым ростом (Шасла, Мускат венгерский и др.) достаточно четырех рукавов.

На участках с тяжелой глинистой почвой, где часто наблюдается засыхание многолетних рукавов и однолетних лоз от зимних повреждений, кусты необходимо формировать так, чтобы ежегодно иметь возможность заменить вышедшие из строя рукава и лозы. Замена рукавов производится за счет лоз, растущих непосредственно на голове куста и на коротких сучках замещения у основания рукавов.

Многорукавная веерная форма выводится следующим образом (рис. 11). На второй год после посадки, весной, на кустах выбирают два лучших побега и подрезают оба на 3–4 глазка. Если же в первый год выросли толстые побеги длиной более метра, на кустах оставляют 1–2 лучшие верхние лозы, подрезанные на 6–8 глазков, и 1–2 нижние, подрезанные на 2–

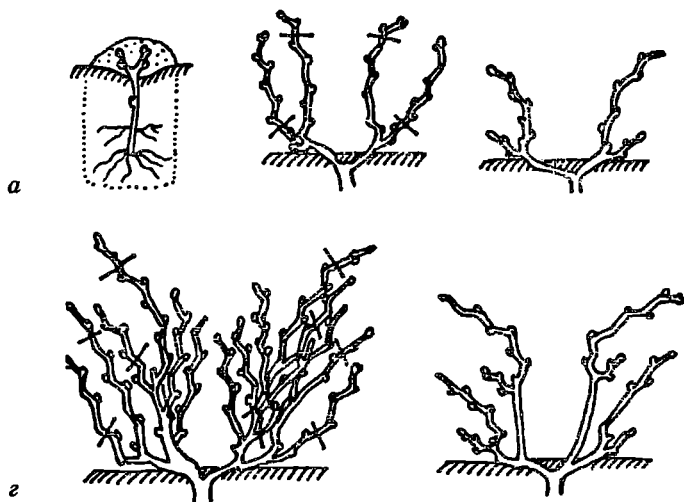


Рис. 11. Выведение многорукавной веерной формы:
а — посаженный саженец; б — осень первого года после посадки; в — весна второго года; г — осень второго года; д — весна третьего года.

4 глазка. Нижние побеги должны быть расположены наружу, а верхние — внутрь куста. На третий год, весной, основания двухлетних лоз нужно оставить в почве, не открывать, а на открытой части выбрать четыре лучших однолетних побега и подрезать их на плодовые звенья: два верхних побега — на плодовые стрелки, на 6–8 глазков, а два нижних — на сучки замещения, на 2–4 глазка. Это будут два первых рукава. Если же побеги недостаточно развиты, формирование плодового звена откладывают на следующий год, а в текущем году на двухлетних лозах выбирают по одной однолетней лозе и подрезают каждую на 6–8 глазков в зависимости от силы роста. С побегами, развившимися из сучков замещения, поступают следующим образом. Если из сучков развилось по два побега, то нижние из них подрезают на сучки, а верхние, которые в дальнейшем будут использованы на формирование 3-го и 4-го рукавов, — на 7–8 глазков. Выломку глазков на них производить не рекомендуется, а все развившиеся зеленые побеги нужно равномерно подвязать к опоре. Если на сучках развились слабые лозы, то длинной подрезки не делают, очень слабые вырезают совсем, а остальные подрезают на 3–4 глазка.

На четвертый год сформированные рукава подрезают опять на плодовое звено, т.е. отплодоносившую стрелку удаляют, а на сучке нижнюю лозу подрезают на новый сучок, а верхнюю — на стрелку для плодоношения. Из числа побегов, которые выросли на коротких сучках или рожках у основания куста, при хорошем их развитии могут быть выбраны еще 1–2 побега для образования новых рукавов. С ними поступают так же, как и в предыдущем случае. Остальные 1–2 побега, расположенные у основания куста, подрезают на 2–4 глазка.

Обычно на этом выведение четырехрукавной формы заканчивается (рис. 12).

Для сильнорослых сортов на пятый год нужно сформировать еще 2–3 рукава из побегов, развившихся на голове куста (рис. 13).

На обильно поливаемых участках с богатыми почвами лозы сильно растут и хорошо развиваются. В этом случае формирование кустов можно закончить на 1–2 года раньше и на каждом рукаве оставлять по два плодовых звена.

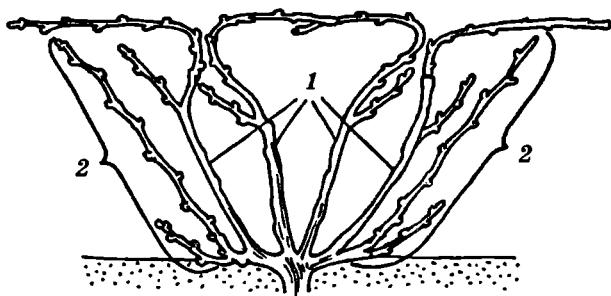


Рис. 12. Формировка со звеном омолаживания:
1 — основные рукава; 2 — звенья омолаживания

После того как сформированы рукава и плодовые звенья, подрезку производят так: отплодоносившие стрелки отрезают вместе с частью двухлетней лозы до основания сучка замещения. Взамен на сучке выбирают два лучших побега, верхний из которых подрезают на плодовую стрелку, а нижний — на новый сучок замещения.

Из порослевых побегов, развивающихся у основания рукавов, ежегодно формируют 2–3 звена омолаживания. Для этого однолетний порослевый побег подрезают на 3–4 глазка. На второй год из развившихся на нем побегов 1-й подрезают на сучок, 2-й — на стрелку. В случае гибели какого-либо рукава, чрезмерного его удлинения или старения из звена омо-

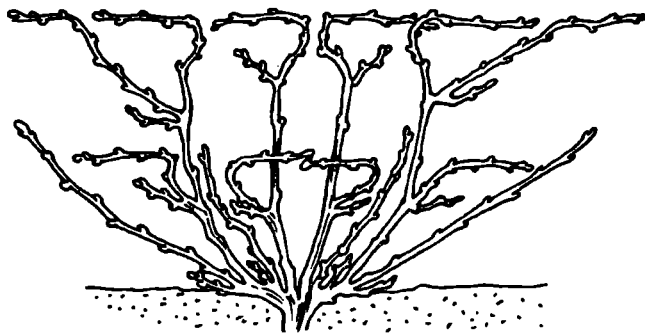


Рис. 13. Формировка для сильнорослых кустов



лаживания формируют ему замену. Если нужен длинный рукав, используют стрелку, для короткого рукава — сучок.

Чтобы легче было равномерно распределить зеленые побеги на шпалере, рукава формируют различной длины: расположенные внутри куста — до 50 см, крайние — до 60–80. Внутренние рукава вместе с дугой для плодоношения подвывают к первой (нижней) проволоке, крайние — ко второй.

При надлежащем уходе рукава могут сохранять высокую продуктивность свыше 5–6 лет. Большое количество многолетней древесины при этом позволяет создавать мощные, многоярусные формировки кустов и применять, кроме шпалер, другие виды опоры.

ФОРМИРОВАНИЕ ВИНОГРАДНОГО КУСТА В ВИДЕ ЧАШИ



Издавна применяется оригинальная и красивая форма кустов — чаша, дающая возможность получать очень высокие урожаи (более 50 кг) с куста. Эта формировка напоминает большую чашу (отсюда и ее название). Площадь питания кустов при такой форме составляет 16 м². Правильно сформированные кусты чаши имеют 8–12 рукавов, иногда 4, с большим количеством разветвлений, распределенных равномерно на четыре стороны каждый. Рукав длиной 0,8–1 м имеет 3–4 плодовые стрелки, обрезанные на 6–10 почек. Рукава вместе со стрелками наклонно подвывают к опоре. Соседние кусты, разрастаясь, смыкаются верхушками друг с другом, почти полностью затеняя почву в междурядьях.

Чаша создается так: весной второго года посадки на каждом из четырех кустов оставляют по четыре хорошо развитых побега и подрезают их на 4–5 глазков. Развивающиеся зеленые побеги подвывают к кольям. На третий год на каждой прошлогодней лозе оставляют по две лучшие нижерасполо-



женные однолетние лозы, которые в дальнейшем будут основными рукавами куста. Каждую из них обрезают на 6–8 глазков и подвязывают к нижним перекладинам или проволоке опоры в наклонном положении. Весной четвертого года при подрезке кустов на каждом из рукавов оставляют по две прошлогодние лозы, обрезав каждую на 8–10 глазков. Весной следующего года и в дальнейшем виноград подрезают с целью отбора лучших лоз для плодоношения и продолжения жизни куста. Для этого на каждой двухлетней отплодоносившей лозе, как можно ближе к ее основанию, оставляют два лучших однолетних побега, подрезая их на 6 глазков у кустов с умеренным ростом и на 10 — у сильнорослых. Каждый основной рукав может иметь 2–3 разветвления и 4–6 плодовых лоз.

При таком способе формирования кустов можно применять и другой вид опоры — двухплоскостную шпалеру. Для этого все рукава равномерно распределяют на две стороны и подвязывают к нижней проволоке или перекладинам каждой стороны. В результате ряды кустов представляют собой развернутую на две стороны наклонную шпалеру, а междурядья — аллею, образованную двумя соседними рядами кустов. Площадь питания здесь рекомендуется для слаборослых сортов $2,5 \times 2,5$ метра, для сильнорослых — 3×3 метра.

Чтобы рукава не удлинялись слишком быстро, на них, как и при многорукавной веерной форме, следует оставлять сучки замещения. При чрезмерном удлинении и старении рукавов производят омолаживание кустов за счет побегов, развивающихся из спящих глазков многолетней древесины. Сформировав новый рукав, старый удаляют.

Выбирать способы формирования и подрезки для морозостойких сортов можно свободнее. Однако и для них, будь это сплошное насаждение, отдельный куст у стены или беседка, следует предпочитать многоствольные формы. Эти формы проще выводить и при них легко заменять одни части куста другими, не причиняя значительного вреда растению.

Несколько подробнее остановимся на подрезке европейско-амурских гибридов, способы формирования кустов которых еще мало известны широкому кругу любителей-виноградарей.

Сорт Заря Севера отличается умеренным ростом, поэтому для него достаточна площадь питания $2 \times 1,5$ – $2 \times 1,25$ метра. При подрезке этого сорта растения не следует перегружать; в среднем на куст нужно оставлять не более 20 плодоносных побегов, а плодовые лозы подрезать на 7–8 глазков.

Сорт Северный и его опылители (европейско-амурские гибриды) размещают с площадью питания 2×2 и $2,5 \times 2,5$ метра. Плодовые стрелки здесь рекомендуется подрезать на 10–12 глазков, а плодоносных побегов оставлять по 30–40 на куст.

Все эти сорта дают высокие урожаи и плотные грозди только при тщательной выломке бесплодных побегов и многократном пасынковании.

ФОРМИРОВАНИЕ МНОГОРУКАВНОЙ ФОРМЫ И КОРДОНА



Лучшая форма для морозостойких гибридов при культуре с декоративно-хозяйственной целью (посадки вдоль стен, беседки, аллеи) — многоствольная (4–6-рукавная) с 2–3-ярусным расположением плодовых лоз. Каждый рукав может иметь несколько разветвлений, подвязанных к первой, второй и третьей проволоке (рис. 14).

В этом случае плодовые звенья могут быть и без сучков замещения, но иметь две плодовые стрелки. При подрезке

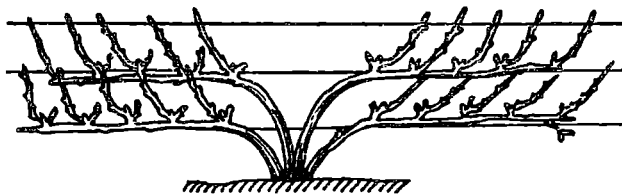


Рис. 14. Многорукавная 2-ярусная форма



основное внимание надо уделять также выбору наиболее сильных, правильно и выгодно расположенных побегов. Рукава при очень сильном их удлинении и ослаблении роста на них побегов омолаживают или укорачивают за счет нижерасположенных звеньев и порослевых побегов.

Для беседок и арок виноград можно выращивать без строгой системы подрезки. Ежегодная подрезка здесь заключается в прочистке кустов от слабых, недоразвитых, невызревших побегов и пасынков. Все остальные побеги немного укорачивают и распределяют по стене или опоре с таким расчетом, чтобы полнее использовать всю имеющуюся свободную площадь.

Оставляя на кустах большое количество длинных плетей, некоторые лозы на разветвлениях рукавов подрезают не более чем на 12–15 глазков, подвязывают к проволоке дугообразно, горизонтально или наклонно. На таких лозах побеги будут расти умереннее и качество урожая повысится.

Зимостойкий виноград у стен можно формировать также в виде вертикальных (прямостоящих) и горизонтальных (лежащих) одноствольных форм — кордонов. Для высоких стен подходят вертикальные кордоны, для низких — горизонтальные. Стены с окнами и дверями покрывают одновременно и теми и другими кордонами. Чтобы зеленые побеги можно было равномерно размещать и подвязывать в одной плоскости, высоту штамбов кордонов делают различной.

Вертикальные кордоны представляют собой форму, напоминающую дерево со стволом и плодовыми звеньями, равномерно расположенными по обе стороны на всей длине ствола. Плодовые звенья сидят на коротких пенечках-рожках и состоят или из двух плодовых дуг, или из плодовой дуги и сучка замещения.

Формирование вертикального кордона состоит в следующем (рис. 15).

В первый же год после посадки развивающимся зеленым побегам придают строго вертикальное положение путем подвязывания их к кольям или проволочной шпалере.

На второй год весной при сильном росте и вызревании побегов (если они достигают длины более 1,5 м) на кусте оставляют два побега, подрезанные на длину 60–80 см. Верхний подвязывают горизонтально и временно используют для уси-

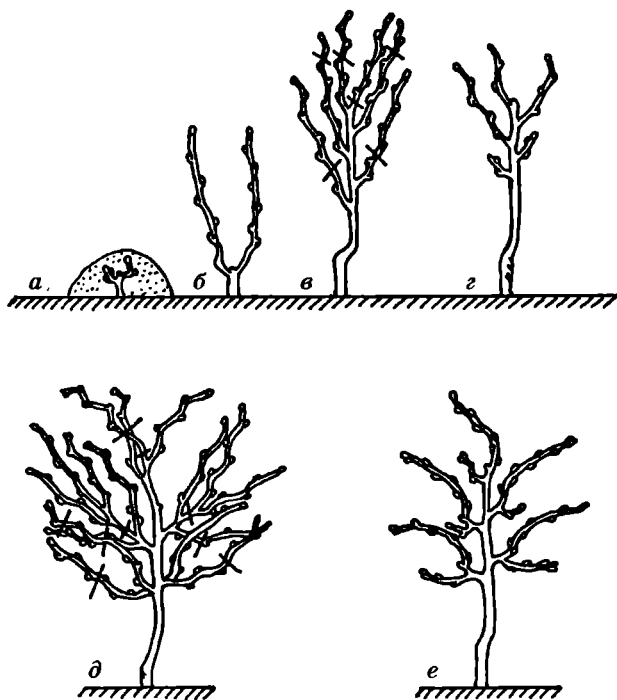


Рис. 15. Выведение вертикального кордона:

а — посаженный саженец; б — весна второго года; в — осень второго года; г — весна третьего года; д — осень третьего года; е — весна четвертого года

ления куста, а также получения с него урожая. Нижний побег подвязывают вертикально и используют для формирования вертикального ствола-кордона. При слабом развитии на побеге оставляют всего 3–5 глазков.

Глазки в нижней части побега — будущего кордона — выламывают, оставляя только 3–5 верхних. Развившиеся из них зеленые побеги подвязывают в несколько наклонном положении на две стороны, а самый верхний — вертикально. Он служит для удлинения кордона.

На следующий год нижние побеги кордона подрезают на 2–4 глазка и используют их в дальнейшем в качестве рожков.



Верхний побег, оставленный для удлинения кордона, опять подрезают на требуемую высоту, выламывая после набухания нижние глазки и оставляя 3–6 верхних. Развившиеся из них побеги в следующем году вновь подрезают на короткие рожки. Самый верхний идет для удлинения кордона, если в этом есть необходимость.

На рожках же оставляют или сучок замещения и лозу плодоношения, или две плодовые стрелки. Рост побегов на кордоне регулируется тем, что слабые лозы подрезают короче и прищипывают на них быстрорастущие побеги.

Как только кордон сформирован, временно оставленные лозы у основания куста вырезают.

Горизонтальные кордоны могут быть односторонними и двусторонними. Они имеют вид изогнутых в одну или на две стороны стволов, из которых по всей их длине располагаются плодовые лозы. Стволы подвязывают вдоль проволоки, а все развивающиеся зеленые побеги — вертикально ко второй и третьей проволоке.

Формирование кустов в виде кордонов довольно сложный процесс и требует строгой подрезки, которая ослабляет растения, подавляет их развитие и снижает долговечность кустов. Выведение этих форм задерживает вступление кустов в плодоношение на 2–3 года.

ПОДВЯЗКА РУКАВОВ, ПЛОДОВЫХ ЛОЗ И ЗЕЛЕНЫХ ПОБЕГОВ



Подрезанные виноградные кусты должны быть тщательно подвязаны к опоре — шпалере, кольям. В виноградарстве применяют два вида подвязки — сухую и зеленую. Сухой называется подвязка одревесневших частей куста — рукавов и однолетних прошлогодних побегов и равномерное распределение их по шпалере весной до распускания почек. Этой подвязкой регулируют силу роста различных частей куста.



Формируя куст путем сухой подвязки, штамбу или рукавам придают желаемое положение: вертикальное, горизонтальное или наклонное. При вертикальном положении рукавов и лоз усиливается рост побегов. Горизонтальное положение уменьшает приток питательных веществ к верхушкам, и побеги растут слабее, зато питание гроздей при этом усиливается, отчего они достигают большого размера.

Лучшим временем для сухой подвязки является период «плача», когда благодаря поступившим в надземные части сокам лоза становится более гибкой и ей можно придать любое положение, избежав механической поломки. Во время распускания почек усиливается приток к ним питательных веществ, начинается интенсивный рост клеток. Молодые, только что образовавшиеся клетки бывают очень водянистыми и нежными. Неосторожное прикосновение к распускающимся глазкам влечет за собой повреждение их и потерю урожая. Поэтому к началу распускания глазков следует заканчивать основные весенние работы — ремонт опор, подвязку лоз, рыхление почвы.

При шпалерной системе все рукава и плодовые стрелки нужно разместить равномерно на нижней и на второй проволоке, осторожно изгибая и подвязывая лозы наклонно или горизонтально и так, чтобы они не перекрещивались друг с другом. При правильном размещении скелетных частей куста на опоре развивающиеся зеленые побеги также не будут скучены.

В местах, где часто бывают заморозки, рукава нужно поднимать как можно раньше и подвязывать выше в наклонном, почти вертикальном положении, направив горизонтально только плодовые лозы. Для сухой подвязки следует применять прочный материал: шпагат, мочало.

Можно подвязывать также прутьями ивы. Для придания большей эластичности и гибкости их нужно перед применением хорошо вымочить.

Более длинные рукава и плодовые стрелки следует подвязывать в нескольких местах, особенно прочно прикрепляя их концы. Плохо прикрепленные лозы под тяжестью урожая и вегетативной массы скользят по проволоке и вызывают повреждения побегов и гроздей. Сначала подвязочный материал закрепляют на проволоке, потом обвивают им лозу. В сред-



ней части плодовые стрелки нужно обхватывать свободно — восьмеркой, чтобы дать возможность лозе расти и укрепляться.

Если на винограднике в качестве опоры используют колья, то рукава и плодовые стрелки равномерно размещают и подвязывают к нескольким кольям вдоль ряда или вокруг одного кола, в нижней его части.

Когда зеленые растущие побеги достигают второй проволоки шпалеры, производят так называемую зеленую подвязку. Цель ее — распределить по шпалере или другой какой-либо опоре побеги таким образом, чтобы они не были затенены, не ломались и не повреждались ветром и их легко можно было опрыскивать и опыливать против вредителей и болезней. Для этого побеги надо располагать на расстоянии 3–6 см друг от друга.

По мере роста побегов (через 3–4 недели) их так же равномерно подвязывают к третьей проволоке. Иногда после сильных ветров, когда распределение побегов нарушается, производят третью — **поправочную подвязку**.

Для предохранения нежных побегов от повреждения проволокой их рекомендуется подвязывать восьмеркой, чтобы проволока и побег были разъединены подвязочным материалом. Особенно строго этого правила следует придерживаться на открытых местах, где наблюдаются частые и сильные ветры.

При подвязке зеленых побегов используют более мягкий шпагат, мочало, осоку, чакан, волокно, кукурузную обертку и другие материалы, нарезанные длиной 25–30 см и вымоченные в воде.

При коловой культуре зеленые побеги равномерно собирают вокруг кола и нетуго подвязывают к нему, причем первый раз подвязывают немного выше гроздей, второй — несколько ниже верхушки кола.

Если почему-либо опора на винограднике не поставлена, то следует сначала связать в пучок верхушки побегов каждого куста, а затем попарно пучки двух соседних кустов. При донской чашевидной форме куста плодовые лозы и зеленые побеги распределяют равномерно на четыре стороны и подвязывают по тому же принципу, что и при шпалерной системе.

Неправильная и несвоевременная подвязка может привести к нарушениям в развитии виноградных кустов и большим потерям урожая.



УХОД ЗА ВИНОГРАДНЫМ КУСТОМ

При выращивании винограда необходимо установить правильное соотношение между подземной и надземной частями растения, между мощностью развития корневой системы и листовой поверхности. Это обычно достигается с помощью подрезки кустов.

При любой системе подрезки учитывается нагрузка кустов плодовыми лозами и глазками. Однако точно отрегулировать нагрузку до наступления вегетации трудно даже опытному, высококвалифицированному обрезчику. Кроме того, казалось бы, правильно установленная нагрузка, с учетом состояния насаждений и условий произрастания, может стать неподходящей при значительном отклонении этих условий от нормы во время вегетации. Поэтому приходится на виноградниках проводить специальные агроприемы, так называемые зеленые операции. Заключаются они в удалении различных зеленых частей виноградной лозы — вегетативных и генеративных органов куста или частей их и служат для регулирования роста и плодоношения растения.

К зеленым операциям относятся: обломка побегов, прищипывание, чеканка, пасынкование, частичное удаление соцветий и др.

При проведении всех этих приемов нужно помнить, что все они в той или иной степени приводят к постоянному или



временному ослаблению роста куста. Чтобы получить большой высококачественный урожай и вместе с тем не нанести ущерба лозе, необходимо эти операции проводить осторожно и в несколько приемов.

Обломка побегов. На виноградном кусте, когда среднесуточная температура будет составлять 9–10 °С, распускаются центральные плодовые и бесплодные, спящие и замещающие почки. Почки, несущие соцветия, в основном располагаются на однолетней лозе, у одних сортов уже начиная с 1–2-го, а у других — с 3–4-го узла от основания. Первые 1–2 почки на побеге часто не несут соцветий. Спящие почки находятся главным образом на многолетней древесине — рукавах, головке куста, штамбе. Замещающие располагаются в одном глазке с основными почками, по бокам их. Побеги, развивающиеся из тех или иных почек, имеют различное назначение и используются в практике виноградарства неодинаково.

Для виноградаря особый интерес представляют плодоносные побеги, развивающиеся из почек на однолетней лозе.

Побеги, выросшие на головке или у основания многолетних рукавов, используются для восстановления формы куста и создания недостающих рукавов. Бесплодные побеги, а также развившиеся из замещающих почек используются в том случае, когда виноградные кусты по тем или иным причинам имеют недостаточную листовую поверхность.

Обычно весной на кусте появляется большое количество ненужных побегов, которые изменяют в нежелательную сторону соотношение между ростовыми и плодоносными побегами. Чтобы не допустить этого, часть побегов обламывают.

Обломка лишних побегов — самая важная зеленая операция, дополняющая обрезку. Обломкой регулируется общая сила роста куста, плодоношение его, обеспечиваются лучшее вызревание древесины и закладка урожая на следующий год, а также правильная подрезка и формирование кустов.

Степень обломки и характер ее выполнения зависят от состояния насаждений, метеорологических условий года и способов культуры. Работа эта требует дифференцированного подхода к тому или иному винограднику и даже к каждому отдельному кусту.

Эта операция, как и всякая другая, ослабляет растения, потому что вместе с побегами удаляются и те питательные вещества, которые израсходованы на их формирование. Чтобы уменьшить отрицательное действие обломки, ее необходимо проводить рано, в сжатые сроки и обязательно в 2–3 приема.

Раньше всего развиваются побеги из почек, расположенных ближе к корневой системе и поверхности почвы, — на старой древесине и голове куста. Когда они достигают 3–5 см, нужно оставить необходимое количество наиболее выгодно расположенных для формирования рукавов или омолаживания куста, а остальные удалить. При обломке имеется большая возможность для отбора и воспитания побегов, нужных для формирования недостающих рукавов.

Если лозы были сильно повреждены зимними морозами или весенними заморозками, то возможна недогрузка кустов. В таких случаях зеленые побеги, развившиеся на многолетней древесине, почти полностью оставляют, а выламывают лишь те, которые сильно затеняют остальные.

Как только побеги достигнут длины 15–20 см и на них обозначатся соцветия, начинают обломку и на плодоносных лозах. Производят ее в такой последовательности. Глазомерно определяют состояние куста и количество плодоносных побегов. Если побеги, выросшие из почек на плодовой лозе, плодоносят слабо, а растут сильно, то на старой древесине оставляют все побеги, несущие соцветия. В том случае, когда на кусте мало побегов и они развиваются слишком буйно, частично оставляют также бесплодные. На плодовых стрелках удаляют все бесплодные и слабо развитые плодоносные, с недостаточно сформированными соцветиями.

У виноградной лозы довольно часто из одной почки развивается два или даже три побега. Если они приблизительно равноценны по развитию, удаляется бесплодный или менее урожайный. Когда побеги одинаково урожайны, обламывают внутренний. При недогрузке куста урожаем оставляют оба.

На сучках замещения лишние побеги удаляют таким образом, чтобы при подрезке можно было правильно сформировать плодовые звенья. С этой целью на сучке замещения оставляют самый нижний побег, направленный во внешнюю



сторону по отношению к кусту, для образования в будущем нового сучка замещения. Для плодовой стрелки выбирают хорошо развитый побег, направленный внутрь куста.

Если самый нижний побег, предназначенный для сучка замещения, расположен на внутренней стороне сучка, его выламывают. Но если на сучке развился всего один побег, то его оставляют даже в том случае, когда он обращен во внутреннюю сторону куста. Такое расположение оставшихся после обломки побегов на сучках замещения обеспечит одностороннее расположение ран и нормальное передвижение питательных веществ на рукавах.

Часто при обрезке оставляют некоторое количество глазков как гарантию на случай вымерзания, а также для увеличения количества плодоносных побегов. Это приводит к сильному загущению куста. Выломкой, главным образом бесплодных побегов, куст следует равномерно разредить. Это обеспечит лучший рост и вызревание оставленных побегов, большую закладку соцветий в глазках.

Удаление побегов при обломке производится путем надавливания пальцами на основание побегов. При этой операции важно, чтобы не оставались пеньки, так как из сохранившихся на них почек может развиваться вновь большое количество побегов.

Если из-за неблагоприятных условий в весенне-летний период кусты развиваются плохо, но в них заложен большой урожай, а создать необходимые условия для нормального их роста и развития не представляется возможным (полив, подкормка и др.), то нужно удалить часть плодоносных побегов или соцветий. При этом в первую очередь удаляют побеги с одним соцветием. Более сильной обломке подвергают слабые кусты. В течение лета приходится делать 2–3 обломки, чтобы правильно отрегулировать количество побегов на куст.

При обломке нужно учитывать также и сортовые особенности. На кустах сильнорослых сортов с крупными гроздьями следует оставлять и некоторое количество бесплодных побегов.

На кустах с многорукавной веерной формой должно остаться, в зависимости от сорта и силы роста кустов, 25–40 плодовых побегов, на голове — 3–5 порослевых, которые в даль-

нейшем заменят устаревшие и поврежденные рукава. У сортов с большим количеством плодоносных побегов (Алиготе, Шасла, Португизер) при сильном загущении рекомендуется обламывать все бесплодные побеги на плодовых стрелках. У сортов, имеющих мало плодоносных побегов (Пухляковский, Сибирьковский, среднеазиатские сорта и др.), рекомендуется выламывать только часть бесплодных, оставляя на кусте не менее 70–75 % последних.

Во всех случаях в первую очередь выламывают бесплодные двойники и тройники, а также побеги, отличающиеся слабым постом.

Прищипывание и чеканка побегов. Прищипывание и чеканка заключаются в удалении верхушек растущих побегов и проводятся в период, когда происходят существенные качественные изменения в состоянии виноградного куста: закладываются бугорки соцветий, развиваются соцветия, грозди, откладываются запасные пластические вещества и т. д. Эти приемы позволяют направить питательные вещества к репродуктивным органам.

Обычно прищипывают сильнорастущие побеги, удаляя у них только точку роста с одним-двумя недоразвитыми листочками. При чеканке удаляют верхнюю часть большинства побегов на плодовых стрелках или всех побегов на кусте. Эта операция проводится обычно в более поздние сроки.

Как показал большой опыт виноградарей, прищипывание является весьма эффективным приемом для сортов, которым свойственно сильное осыпание соцветий, горошение, неравномерное развитие ягод (Мюскадель, Мускат венгерский, Мускат гамбургский, Рислинг и др.).

При удалении верхушек растущих побегов на 2–3 см приостанавливается на 10–15 дней их рост и усиливается приток питательных веществ к соцветиям и гроздьям. В связи с этим завязывается больше ягод и увеличивается вес грозди.

Побеги рекомендуется также прищипывать у сортов, имеющих функционально женский тип цветка, так как уменьшение притока питательных веществ к точкам роста усиливает приток их к соцветиям, что способствует лучшему оплодотворению цветков.



У сортов, отличающихся растянутым периодом формирования соцветий (Карабурну, Сенсо, Серексия, Нимранг), прищипывание сильнорастущих побегов во второй половине мая (до начала закладки соцветий) улучшает питание почек и способствует повышению их плодородности.

Прищипыванием сильнорастущих побегов можно несколько выравнять размеры побегов на кусте или отдельных рукавах. Этот прием нужно применять и в том случае, когда вследствие повреждения лоз морозами или градом на кустах появляется много жирующих побегов. После прищипывания в первое время замечается ослабление роста побегов, а через 10–14 дней начинают усиленно развиваться пасынки.

У сильнорастущих лоз или кустов не наблюдается угнетающего действия прищипывания на общее состояние куста. У слаборазвитых — оно ведет к значительному ослаблению роста. Наиболее заметно это при ежегодном прищипывании на третий год.

На урожай в большинстве случаев прищипывание оказывает положительное влияние: увеличивается количество ягод в грозди и их вес. Однако при ежегодном сильном ослаблении вегетативной мощи куста урожай может значительно снизиться.

Время прищипывания имеет очень важное значение. Чем раньше оно проводится, тем слабее отражается на вегетации куста. Лучшие результаты получаются, когда верхушки побегов удаляют за 10–15 дней до цветения, а для уменьшения осыпания бутонов — в самом начале цветения или за 2–3 дня до него.

При позднем прищипывании не только сильно ослабляется рост побегов, но возможны набухание и пробуждение зимующих глазков, задерживаются вызревание и одревеснение лоз.

В местах, где виноградники часто подвергаются действию ранних весенних заморозков, зимних морозов, градобитию, целесообразно для восстановления кустов и отдельных рукавов использовать пасынки, развившиеся вследствие раннего прищипывания молодых побегов или чеканки сильнорастущих.

Пасынки могут быть использованы также для ускоренного формирования молодых кустов. Для этого рекомендуется прищипывание сильнорастущих побегов производить на дли-

ну будущих рукавов за 15–20 дней до цветения, чтобы усилить питание пасынковых почек в самый ранний период их формирования.

Из развившихся пасынков, в свою очередь, те, которые необходимы для формирования будущих рукавов или плодовых звеньев, нужно прищипывать, а остальные удалять. Применение во время прищипывания подкормок и полива способствует закладке соцветий в пасынковых почках. Таким образом, за счет использования пасынков возможно более быстрое создание и восстановление формы кустов и сокращение сроков вступления виноградных насаждений в период плодоношения.

Почки пасынков, развившихся на прищипнутых побегах, более устойчивы против неблагоприятных температурных условий, чем почки основных побегов.

Для развития пасынковых побегов с высокой плодородностью почек у поздних сильнорастущих сортов лучшим сроком прищипывания является очень ранний (за 15 дней до цветения); у ранних сортов средней силы роста — более поздний (во время массового цветения).

В зависимости от состояния отдельных кустов количество сильнорастущих побегов, которые подлежат прищипыванию, составляет от 2–3 до 10–15 и более.

Чеканку — удаление верхушек сильнорастущих побегов (6–8 верхних междоузлий) производят у сортов с длинным вегетационным периодом. Этот прием имеет большее значение, чем прищипывание, и входит в цикл агротехнических работ на виноградниках. Чеканка способствует улучшению питания соцветий и плодов, уменьшению осыпания цветков. Плоды становятся более крупными, сочными и сахаристыми, улучшаются условия для закладки плодовых почек на будущий год. Однолетние побеги хорошо вызревают. Количество листьев на главном побеге увеличивается. Кроме того, чеканкой создаются благоприятные условия для освещения и воздухообмена, предотвращается развитие болезней, облегчается работа по уходу за виноградниками. Однако в засушливые годы, а также при слабом росте кустов вследствие недостаточного ухода чеканка может принести только вред, так как с удале-



нием листьев ягоды хуже накапливают сахар и могут получить ожоги. Не рекомендуется проводить ее при культуре слаборослых сортов, а также при значительном повреждении листьев болезнями, вредителями, градом.

При орошаемой культуре или во влажные годы, когда наблюдается сильный рост побегов, пасынков и чрезмерное загущение кустов, чеканка необходима.

Время проведения этой операции определяется по состоянию лозы. Приступать к чеканке нужно в период вызревания нижних междоузлий и замедления роста побегов. Календарный срок ее проведения: конец июля — начало августа. В жаркую погоду чеканку можно начинать раньше, а в холодную, дождливую — позднее.

Пасынкование — прием, очень близкий по своему характеру и времени проведения к чеканке. Состоит он в укорачивании, а иногда и полном удалении пасынков — побегов, выросших в пазухах листьев (рис. 16).

Цель его — дать возможность основным побегам и расположенным на них глазкам и гроздьям лучше развиваться и вызревать, а также создать условия для нормального проветривания и освещения куста. Своевременное проведение пасынкования облегчает обработку виноградников, борьбу с вреди-



Рис. 16. Пасынкование:

а — зимующая почка; б — черенок листа



телями и болезнями. Особенное значение этот прием имеет на густо посаженных виноградниках в годы с обильными осадками, а также при очень буйном развитии кустов. В том случае, когда чрезмерное развитие пасынков и сильный рост отдельных побегов вызваны неправильной подрезкой, недогрузкой куста побегами, пасынкование может привести к отрицательным результатам.

Обычно пасынкование проводят одновременно с чеканкой, а при сильном росте пасынков — до чеканки, одновременно с обломкой. Полностью выламывать пасынки не следует, чтобы не повредить зимующие глазки, расположенные рядом с их основанием, а нужно укорачивать, оставляя 2–3 нижних листочка. На сортах, образующих много пасынков, а также на сильнорослых кустах этот прием повторяют 2–3 раза. Если все почки на рукавах повреждены зимними морозами или весенними заморозками и убиты побеги, пасынкование не производится.

В некоторых случаях, когда желают ускорить созревание гроздей и улучшить окраску ягод белых столовых сортов винограда, частично удаляют листья. Эта работа должна проводиться осторожно и умело, так как при удалении слишком большого количества листьев результат может быть противоположным — ягоды получают солнечный ожог и останутся недозрелыми.

Удалять часть листьев рекомендуется, если кусты сильно загущены или затенены близко расположенными деревьями или строениями. В первую очередь обрывают старые листья ниже гроздей и частично вокруг них. Эту работу следует проводить в несколько приемов, чтобы постепенно приучить ягоды к солнцу. Кроме листьев удаляют все растущие вблизи гроздей усики, потому что они, цепляясь за грозди и обвивая их, портят внешний вид ягод и затрудняют уборку.

Чтобы получить крупные одинаково развитые правильной формы ягоды, прореживают грозди. Урожай от этого не изменяется, а грозди меньше портятся при транспортировке и зимнем хранении.

К прореживанию приступают, когда ягоды достигают размера горошины или несколько раньше. Этот прием лучше



проводить в два срока. Лишние ягоды отрезают острыми концами ножниц. Количество удаляемых ягод зависит от плотности гроздей и обычно составляет половину всей завязи.



ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОПЫЛЕНИЕ

Сорта винограда с функционально женскими цветками (Молдавский, Мадлен Анжевин, Пухляковский, Плечистик, Сеянец Маленгра, Заря Севера, Северный, Чауш, Нимранг и др.), посаженные отдельно, не дают урожая, но при посадке с обоеполыми сортами и при искусственном дополнительном опылении могут быть очень урожайными. Дополнительное перекрестное опыление имеет большое значение также и для обоеполых сортов.

Если нужно искусственно опылить небольшое количество соцветий, поступают так: распутившиеся соцветия сорта-опылителя опускают в стеклянную банку и встряхивают. Осевшую на стенки пыльцу собирают ваткой или мягкой кистью и наносят на цветки опыляемого сорта.

Неплохие результаты дает опыление при помощи рукавицы из заячьего меха. Сначала рукавицей проводят по соцветиям опылителя, собирая пыльцу на ворсинки меха, а затем таким же движением руки наносят пыльцу на распутившиеся соцветия опыляемого сорта.

Наиболее широко распространен способ опыления пуховками. Пуховка — это лопаточка, обтянутая кроличьей или заячьей шкуркой с хорошо промытым и просушенным мехом.

При опылении в каждую руку берут по пуховке, проводят ими с двух сторон по соцветиям опылителя, собирая пыльцу, а потом таким же образом переносят ее на соцветия опыляемого сорта.

Хорошие результаты дает дополнительное опыление обоеполых сортов смесью пыльцы. Для этого пуховками проводят по всем соцветиям каждого куста в ряду, благодаря чему



получается одновременно и сбор смеси пыльцы на пуховки, и опыление ею цветков.

Пуховки время от времени нужно очищать, постукивая одну о другую и продувая мех, так как на нем собирается много бесплодной пыльцы функционально женских цветков. По окончании работы пуховки следует хорошо промыть теплой водой с мылом и просушить.

Для искусственного опыления можно применять также марлевые мешочки. Этот способ несложен, высокопроизводителен и эффективен.

Из марли, сложенной в три слоя, делают мешочки длиной 15–18 см и шириной 10–12 см, наполняют их до $\frac{1}{3}$ заранее заготовленной пыльцой и прикрепляют к палочкам, служащим ручками. Мешочки встряхивают несколько раз внутри куста вблизи от соцветий. При опылении этим способом 3–5 г отсеянной пыльцы достаточно для обработки 30–40 кустов.

Продолжительные дожди во время цветения нередко не только препятствуют естественному опылению, но и затрудняют проведение дополнительного искусственного опыления. В этих случаях целесообразно иметь запас пыльцы, заготовленной заблаговременно с кустов сортов-опылителей или обоеполюх европейско-амурских гибридов, применяемых для декоративного оформления усадеб.

Для заготовки пыльцы срывают соцветия, на которых раскрылось 30–40 % цветков, кладут их на пергаментную или другую мелкопористую бумагу слоем не более чем в 1–2 соцветия и подсушивают в течение 2–3 дней (в помещении при рассеянном свете).

Когда соцветия подсохнут, их перетирают руками, отделяют гребни и расстилают тонким слоем для досушивания. Просеянная через мелкое сито пыльца может быть годна к использованию в течение 20–30 дней.

Если цветение проходит при благоприятных условиях (температура 20 °С и выше, легкий ветер, отсутствие осадков), можно ограничиться однократным опылением.

При дождливой, холодной погоде, росах, тумане опыление нужно провести 2–3 раза.

Первое опыление проводят, когда распустился 40–50 % бутонов на соцветиях; второе — когда число распустившихся



бутонов составляет 70–80 %, а третье — после полного распускания бутонов.

Лучше всего опыление проводить до 8–10 ч утра. Однако если выпала роса, опыливать можно только после того, как кусты винограда просохнут.

Чтобы определить, как прошло оплодотворение, через 2–3 дня после искусственного опыления надо проверить цветки. Если рыльца остались зелеными, значит, завязи не оплодотворились; если рыльца побурели, оплодотворение произошло. Однако для гарантии опыление лучше повторить.

У некоторых сортов (Мускат венгерский, Мадлен Анжевин и др.) в безветренную погоду плохо сбрасываются колпачки на цветках, и от этого они не полностью опыляются. В этом случае перед опылением рекомендуется сбить колпачки струей воздуха из обычного ранцевого опыливателя.



ОБРАБОТКА ПОЧВЫ И ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ

Почву на винограднике ежегодно обрабатывают, для того чтобы дать доступ воздуха к корням, накопить и сохранять влагу, уничтожить сорняки и вредителей, внести удобрения. Это достигается путем глубокого осеннего и ранневесеннего рыхления (перекопки или перепашки), многократного мелкого рыхления весной и летом, снегозадержания и поливов.

При осенней перекопке (на глубину 20–25 см) образуются глыбы, разравнивать которые не следует, так как они способствуют накоплению влаги в почве осенью и зимой. Перекапывать почву нужно сплошь как в рядах, так и между ними. Работа эта совмещается с укрытием кустов на зиму.

Чтобы лучше задержать дождевые и талые воды, между кустами поперек направления стока рекомендуется устраивать земляные валики-перемычки высотой 20–30 см. Накопление различными способами снега также способствует увлажнению почвы и, кроме того, утеплению корневой системы.

Обработка почвы весной и летом направлена на сохранение и накопление влаги в почве.

Весной после подрезки и подвязки лоз почву рыхлят на глубину до 15 см. Эту работу необходимо заканчивать до начала распускания почек.

Если осень была сухой, а зима малоснежной, весеннее рыхление следует провести как можно раньше, вслед за открыванием кустов. После весенней перекопки поверхность почвы разравнивают граблями.

Летняя обработка почвы заключается в многократном рыхлении в рядах и междурядьях на глубину 5–6 см. Цель ее — уничтожение сорняков и разрушение корки, образующейся на поверхности почвы после дождя или полива. Обычно в течение лета проводят 4–5 рыхлений.

Кроме ежегодной обработки необходимо также периодически глубокое рыхление почвы с внесением удобрений на большую глубину.

Навоз — наиболее распространенное и ценное удобрение. Вносят его раз в 3–4 года, на глинистых почвах под осеннюю, на песчаных и супесчаных — под весеннюю перекопку. Для тяжелых почв требуется 2–3 кг навоза на 1 м², для легких — 3–4. Глубина внесения на любой почве — 15–20 см.

В качестве удобрений можно использовать навоз от всех видов животных.

В условиях приусадебного участка, если нет навоза, куриного помета, можно приготовить **органические удобрения** путем компостирования всевозможных органических остатков. Для этого опавшие листья, ботву и т. п. укладывают слоями в кучи высотой около полутора метров, периодически смачивают навозной жижей или просто водой и перелопачивают. На второй год компостные удобрения можно вносить под осеннюю перекопку почвы.

Любители-виноградари обычно стараются как можно полнее использовать площадь приусадебного участка и часто в междурядьях виноградных кустов сажают другие культуры. В таких случаях первостепенное значение имеют многократные летние подкормки. Не менее важное значение они имеют также при выращивании высокоствольных мощных кустов для покрытия беседок, веранд.



Для подкормок используют главным образом сброженные органические удобрения.

Кроме органических удобрений следует применять и минеральные, причем наибольшая выгода получается от их совместного внесения.

На второй-третий год после посадки рекомендуется произвести 1–2 подкормки раствором навозной жижи с добавлением минеральных удобрений.

Вносят подкормочный раствор в канавки (борозды) глубиной 20–25 см вдоль рядов винограда или в лунки на расстоянии 30–40 см от куста (от полуведра до ведра раствора на растение). Вылив раствор, канавку или лунку тотчас засыпают.

В качестве первой подкормки можно использовать азотное минеральное удобрение — сульфат аммония из расчета 15–20 г на 1 м². Это количество удобрения растворяют в одном-двух литрах воды.

Во время второй подкормки рекомендуется вносить фосфорное удобрение — суперфосфат по 20–30 г и калийную соль по 10–15 г на 1 м².

Калийная соль может быть заменена сернокислым калием или древесной золой. Минеральные удобрения можно использовать в сухом виде перед поливом, а также в растворенном состоянии.

Подкормки на плодоносящих виноградниках нужно проводить в следующие сроки: первую — перед цветением винограда (в первой половине мая), вторую — в начале созревания ягод и лозы (в конце июля или первых числах августа). Подкормки нужно стараться приурочивать к летним поливам.

Несмотря на ежегодное рыхление, почва на винограднике в более глубоких слоях неизбежно уплотняется, обедняется питательными веществами. В связи с этим, кроме ежегодной обработки почвы, в практике многих виноградарских районов используют специальный прием — глубокое (на 50–80 см) рыхление почвы вокруг кустов с внесением большого количества органических удобрений. Делают это так: на расстоянии 50–60 см от головы куста с одной его стороны выкапывают яму шириной 50 и глубиной 60–80 см, засыпают ее

перегноем (4–5 ведер), смешав его с землей верхнего слоя, и обильно поливают. Через 4–5 лет этот прием повторяют, но яму выкапывают с противоположной стороны куста. При рытье ямы основные толстые корни не перерезаются, а на срезах более мелких корней развивается много всасывающих корешков, отчего значительно увеличивается способность куста поглощать из почвы питательные вещества и воду.

Большую роль в сохранении влаги в почве и в борьбе с сорняками играет **мульчирование** — покрытие поверхности почвы мульчей: перепревшим навозом, соломенной сечкой, мякиной, опилками и др. Мульчу расстилают в междурядьях и вокруг кустов слоем в 8–10 см после весеннего рыхления и выравнивания поверхности почвы.

Под мульчей хорошо сохраняется влага в течение нескольких месяцев и не развиваются сорные растения. На приусадебном участке, где вся обработка почвы ведется только вручную, мульчирование имеет особо важное значение как средство, облегчающее труд виноградаря.

Лучше на винограднике не высаживать других культур. Однако, если виноград поливают и ухаживают за ним, соблюдая все правила агротехники, можно допустить посадку в середине междурядий бахчевых культур, низкорослых бобовых и овощей.

ОСНОВНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Азот. При его недостатке наблюдаются запоздалое и медленное распускание почек, светло-зеленая окраска листьев, слабое развитие соцветий и осыпание завязей, недостаточный рост летом и раннее прекращение роста осенью, малое содержание сахара в ягодах. Верхушки молодых побегов стоят вертикально, листья на них разворачиваются преждевременно и отходят под прямым углом, а усики неразвиты.

При избытке азота побеги имеют изогнутые верхушки и длинные усики, буйно растут. Закладка зачатков соцветий в почках ухудшается, замедляется вызревание побегов. Ягоды



становятся крупными, но имеют водянистый вкус, легко поражаются болезнями и вредителями. Вина из такого винограда содержат много белковых веществ, медленно осветляются и нестойкие.

Бор. Является необходимым элементом в процессах роста и деления клеток, влияет на рост пыльцевых трубок. При борном голодании не раскрываются бутоны и опадают цветки, происходит горошение ягод, под кожицей возникают некротические пятна, которые затем распространяются на мякоть. На вегетирующих кустах винограда отмечается отмирание точки роста побегов, усиленное образование жирующих побегов, листья принимают форму чаши, обращенной книзу. На старых листьях между жилками образуется пятнистая белая мозаичность. Такие растения резко снижают урожай или совсем не завязывают ягод. Некорневая подкормка виноградников 0,1% -ным раствором борной кислоты перед цветением снижает осыпание завязи, а во время роста ягод благоприятствует созреванию. Для двукратного опрыскивания 1 га виноградника требуется 1,6 кг борной кислоты при расходе рабочего раствора 800 л (0,4 л на куст).

Железо. Важный элемент для синтеза хлорофилла и развития хлоропластов. Повышенное содержание в почве извести препятствует поступлению железа в растение и вызывает хлороз. Он имеет большей частью очаговый характер и возникает в местах понижения рельефа, где скапливается вода, и при высоком содержании органического вещества на наносных почвах. Типичными признаками недостатка железа является равномерное пожелтение верхних листьев, причем все жилки остаются зелеными. По краям на листьях никаких других изменений окраски не наблюдается. Хлороз винограда не следует путать с внешними признаками недостатка азота в почве, когда желтеет весь лист (в том числе и жилки).

При сильном недостатке железа верхние листья и верхушки побегов опадают, растения отстают в росте и почти не плодоносят. Для восстановления зеленой окраски листьев достаточно опрыснуть кусты 0,1–0,2% -ным раствором железного купороса. Однако эта мера временная, и пожелтение может

повториться. Необходимо многократное опрыскивание по мере пожелтения листьев. Более эффективным является некорневая подкормка хелатом железа — 0,1%-ным раствором при первой обработке и 0,2–0,3%-ным при последующих. Полностью виноградник можно излечить от хлороза, если внести хелат железа в почву. Доза колеблется от 150 до 200 кг на 1 га, в зависимости от степени проявления болезни. При лечении единичных хлорозирующих растений доза препарата составляет 50–70 г на один куст, внесенных на глубину 30–50 см, то есть в зону развития активной корневой системы.

Йод. Недостатка в этом элементе на виноградниках, расположенных вблизи морей, нет. Однако в континентальных районах виноградарства применение йодистого калия во внекорневой подкормке (0,01–0,05%-ный раствор) повышает содержание в листьях азота, фосфора и калия. Сахаристость сока ягод повышается на 1–1,5 %.

Калий. Наилучшим источником калия для винограда является подвижный или обменный калий, составляющий лишь 0,5–2 % от валового содержания в почве.

При нормальном калийном питании увеличивается зимостойкость винограда за счет хорошего вызревания почек, лозы и корней, повышается устойчивость к болезням и другим неблагоприятным воздействиям. При недостатке калия в почве, перегрузке кустов в предыдущем году или в засушливые годы, когда затруднено поглощение этого минерала, сахар в ягодах накапливается слабо, нарушается соотношение «сахар-кислота», плохо образуются ароматические вещества. В таких случаях всегда рекомендуется внекорневая подкормка хлористым или сернокислым калием (1,0–1,5 кг соли на 100 л воды).

Характерным признаком недостатка калия, который проявляется в июле-августе, является отмирание краев (зубчиков) листьев — так называемый «краевой ожог листьев» — при общем ослабленном росте.

В золе побегов, многолетней древесины и корней виноградного куста содержится от 20 до 40% K_2O . Поэтому такая зола является прекрасным удобрением на приусадебном винограднике.



Кальций. В отличие от корнесобственных европейских насаждений винограда американские виды и их гибриды плохо переносят высокое содержание извести в почве. Поэтому привитые европейские сорта заболевают карбонатным хлорозом при неправильном подборе филлоксероустойчивых подвоев. Сравнительно хорошо переносят высокое содержание извести (40–48 %) подвой Кобера 5ББ, Кобера 41Б, CO_4 . Растению кальций необходим для формирования клеточных структур, поддержания нормальной проницаемости клеточных мембран. Накапливается в стареющих органах. Недостаток его особенно сказывается на развитии корней, на листьях появляются коричневые пятна, после чего они отмирают. При недостатке кальция наблюдаются все признаки азотного голодания. Кальций играет определенную роль в азотном обмене — способствует превращению поглощенных нитратов в органические азотные соединения, предотвращая их накопление. В фазе созревания винограда кальций, находящийся в ягодах, вступает в реакцию с винной кислотой, образуя кальциевые соли, которые значительно снижают кислотность суслу, повышая качество вина. Эту реакцию используют в виноделии под названием «мелование» для понижения кислотности суслу и вина.

Кобальт. Вместе с цинком и молибденом играет важную роль в повышении водонасыщенности и водоудерживающей способности листьев винограда. Способствует развитию генеративных органов винограда, повышает урожай и улучшает его качество.

Магний. Входит в состав хлорофилла, с чем и связывают его значение для винограда. При недостатке магния в почве слабо усваивается железо, что приводит к появлению светлых и желто-коричневых пятен между главными жилками старых листьев (мраморность листа), опаданию сильно пораженных листьев, ослаблению роста побегов. Недостаток магния в почве встречается редко.

Марганец. Активирует ферменты, участвует в синтезе витаминов, фотосинтезе и образовании хлорофилла. Марганец улучшает вызревание лозы, повышает содержание сахара в зимующих глазках, тем самым увеличивая их морозостой-

кость. Недостаточность его проявляется в пожелтении листьев, которое начинается с краев, — пятнистая желтуха. Надо отметить, что красные сорта, богатые танином (например, Каберне Совиньон), требуют больше марганца. Некорневые подкормки марганцем надо проводить 2–3 раза за вегетацию 0,02–0,1 %-ным раствором сернокислого марганца.

Медь. В растении регулирует процессы дыхания, фотосинтеза, принимает участие в азотном обмене. В виноградарстве медные микроудобрения не применяются, так как медь в больших количествах попадает на виноградники при систематических обработках медьсодержащими ядохимикатами. Внесением органических удобрений можно снизить отрицательные последствия избытка меди в почве.

Молибден. Участвует в работе фермента, восстанавливающего нитратный азот до аммонийного и далее для синтеза белков. Препятствует накоплению нитратов в винограде, принимает участие в углеводном обмене, в синтезе хлорофилла и витаминов. Некорневые подкормки молибденовокислым аммонием (0,03–0,1-ный раствор) перед цветением и после него способствуют лучшему росту побегов и вызреванию лозы, что приводит к увеличению урожая.

Серa. Один из важных элементов минерального питания винограда. В полевых условиях на виноградниках недостаток серы проявляется редко, она вносится в достаточном количестве с минеральными удобрениями (в основном с суперфосфатом) и попадает на почву в виде молотой или коллоидной серы при борьбе с оидиумом и клещами.

Фосфор. В почве содержится в органической и минеральной форме. Органические фосфаты недоступны для растений и участвуют в их питании только после минерализации. В почве малоподвижен и остается в месте внесения. Недостаток фосфора ослабляет рост побегов, листьев и гроздей, на кустах наблюдается раннее образование необычно темно-зеленых листьев, они становятся вялыми, черешок краснеет. Фосфор способствует лучшему созреванию урожая и вызреванию лозы.

Цинк. При недостатке цинка верхушки побегов становятся светло-зелеными до белесых, наблюдается короткоузلية побегов, мелколистность и розеточность листьев.



ПОЛИВ

Виноградная лоза очень отзывчива на орошение. При поливе значительно увеличивается урожайность, быстрее растут кусты, повышается их устойчивость к морозам и засухе.

Однако слишком обильные и частые поливы пользы не приносят, а, наоборот, ухудшают качество ягод, затягивают рост и созревание побегов и могут способствовать развитию грибных болезней.

Для организации полива необходимо использовать все возможности, имеющиеся на территории приусадебного участка: сбор воды с крыш построек, водопроводы, колодцы и т. д.

Лучший способ полива — непосредственно под куст, так как при этом наиболее экономно расходуется вода. Можно поливать и по канавкам глубиной 15–20 см, прокопанным вдоль рядков или вокруг каждого куста на расстоянии 25–35 см от его основания. Воду в канавки пускают до тех пор, пока не заполнят $\frac{3}{4}$ их глубины.

Поливая виноградные кусты, нужно иметь в виду, что почва должна быть увлажнена на всю глубину корнеобитаемого слоя. Для растений будет больше пользы, если их поливать реже, но обильнее, чем часто и небольшими дозами.

При летних поливах воды требуется 60–80 л на 1 м², или 10 ведер на куст. Если участок поливают осенью, чтобы напитать почву влагой к весне, на 1 м² нужно вылить 100 л воды, или 15 ведер на куст.

В годы с сухим летом и осенью особое значение приобретает подзимний влагозарядковый полив, который производится в октябре — начале ноября. Этот полив обеспечивает накопление в почве влаги, надежную подготовку кустов к зиме и сильное их развитие весной будущего года.

Если в зимний период выпало очень мало осадков, то следует виноград полить вскоре после открытия и подрезки кустов (в апреле).

Непосредственно перед началом цветения или в период цветения винограда проводить полив не рекомендуется, так

как это вызовет чрезмерное осыпание цветков. Первый вегетационный полив производят через 10–15 дней после цветения, в период усиленного роста побегов, когда растение особенно нуждается в воде.

Следующий вегетационный полив нужно проводить непосредственно перед началом размягчения или окрашивания ягод. Этот полив способствует хорошему наливу ягод и получению крупных гроздей.

Полив перед самым созреванием урожая производить не следует, так как это может привести к растрескиванию кожицы ягод и их загниванию, ухудшению вызревания лозы.

В засушливое лето число поливов следует увеличить до четырех-пяти, во влажное — можно ограничиться одним-двумя или совсем не поливать.

ЗАЩИТА КУСТОВ ОТ ЗИМНИХ ПОВРЕЖДЕНИЙ И ВЕСЕННИХ ЗАМОРОЗКОВ



В Украине виноградная лоза часто подвергается вредному действию сильных морозов, резких переходов от холода к теплу, сухих холодных ветров и т. д. В результате этого повреждаются корни, глазки, рукава и лозы.

Если участок расположен на каменистой, легкой супесчаной или песчаной почве и не защищен от ветров деревьями и строениями, в отдельные годы корни винограда могут быть повреждены на большой глубине. На тяжелых глинистых почвах корни повреждаются реже.

Предохраняет корневую систему винограда от вымерзания прежде всего глубокая посадка саженцев. Дальнейшая задача виноградаря — вырастить куст с мощной корневой системой, а для этого необходимы глубокая обработка почвы, удобрения, поливы.

Средством утепления корней является мульчирование навозом после укрытия кустов на зиму и накопление большого



количества снега на участке. Подзимние поливы (в октябрь-ноябре) также уменьшают глубину промерзания почвы.

Чаще, чем корни, зимой повреждаются надземные части кустов — глазки и лозы.

Глазки или отдельные почки в них могут погибать от вымерзания, недостатка кислорода и других причин. При правильном и своевременном укрытии кустов почки обычно сохраняются хорошо.

Из всех зимних повреждений винограда наиболее опасным является пятнистый некроз рукавов и однолетних лоз. На пораженных рукавах появляются участки мертвых тканей, которые легко обнаружить, если снять омертвевшую кору.

Вначале это отдельные продолговатые бурые пятна, но в последующие зимы они увеличиваются, соединяются друг с другом и образуют вокруг рукава кольцо. Это значит, что нарушается подача воды и питательных веществ к точкам роста, отчего большое количество почек гибнет, не распустившись, побеги слабо растут и плохо вызревают. На следующий год, как правило, пораженные некрозом рукава полностью засыхают.

Такие повреждения имеют место при возделывании винограда на почвах тяжелых, глинистых. При культуре его на песчаных и супесчаных почвах некроза не бывает, а если на лозах и появляются небольшие пятна, они быстро зарастают и не приносят вреда растениям.

Укрытие кустов винограда на зиму только землей не предохраняет их от повреждений некрозом, но если лозы укрыть сначала органическими материалами (солома, чакан, камыш, сено, сухие листья и др.), а сверху землей, повреждений становится значительно меньше. Органическая прослойка здесь не только утепляет, но и предохраняет лозы от чрезмерного увлажнения в укрывных валах.

На зиму кусты укрывают до наступления постоянных морозов (в конце октября — начале ноября). Вначале каждую часть куста осторожно, плавно пригибают к земле и в нескольких местах прикрепляют деревянными или металлическими шпильками или присыпают землей, чтобы лозы не поднимались. Если рукава толстые и при сгибании не прилегают к поверхности грунта, необходимо под них подсыпать землю, чтобы предупредить поломы. После этого на основание куста

и лозы кладут слой соломы — 5–10 см, а затем слой земли — 20–25 см. Если соломы нет, высота земляного укрытия должна быть увеличена до 30–35 см.

При укрытии землю нужно брать равномерно со всего междурядья или вокруг кустов, чтобы сильно не оголить корни. Очень хорошо междурядья или же только места, откуда взята земля для укрытия кустов, замульчировать небольшим слоем навоза.

Открывать кусты винограда следует после таяния снега, как только верхний слой почвы немного подсохнет (в начале апреля).

Большой ущерб виноградарству могут принести весенние заморозки. Особенно опасно снижение температуры до -1°C и ниже во время распускания почек. Поэтому в тех местах, где часто бывают весенние заморозки, с открыванием кустов спешить не нужно. Более позднее открытие задержит распускание почек и предохранит их от заморозков.

Заморозки повреждают в основном зеленые побеги, но наиболее чувствительны к ним верхушки и соцветия. На приросте предыдущего года заморозки отражаются редко.

Степень повреждений кустов на различных участках и даже на одном и том же участке может быть неодинаковой.

Самый простой и общедоступный способ борьбы с заморозками — окуливание или дымление при помощи дымовых куч. Для этих куч используют навоз, бурьян, траву, листья, ботву, прелую солому, сено, опилки и тому подобные материалы.

Кучи необходимо складывать так, чтобы они сгорали не очень быстро и давали много дыма. В землю, где должна быть куча, втыкают вертикально кол длиной 1,5–1,8 м и вокруг него кладут сначала слой легковоспламеняющегося материала (стружки, сухая солома), а потом слой хвороста, на него слой травы, ботвы и других трудносгораемых материалов. Сверху кучу покрывают сухой землей или песком, чтобы она медленней горела.

При зажигании кучи кол вытаскивают, в образовавшееся отверстие вставляют кусок пакли, смоченной керосином, и поджигают факелом. Зажигают кучи при понижении температуры воздуха до $1-2^{\circ}\text{C}$ выше нуля. Нужно помнить, что окуливание может достичь цели тогда, когда с ним не опоздали,



так как дым не повышает температуру, а только сохраняет ее. Начинать дымление при температуре $-1-2^{\circ}\text{C}$ бесполезно.

Сберечь растения от заморозков также может полив виноградника, проведенный накануне. С водой, которая теплее почвы во время заморозка, вносится значительное количество тепла, отчего уменьшается охлаждение поверхности земли и приземного слоя воздуха.



РЕМОНТ ВИНОГРАДНИКА

При посадке недоброкачественного материала, а также вследствие ошибок при посадке саженцев и уходе за насаждениями некоторые кусты могут погибнуть.

Существует несколько способов замены погибшего куста: подсадка сильнорослыми, хорошо развитыми саженцами или удлинненными черенками, отводки одревесневшей и зеленой лозы; катавлак (укладка целого куста).

На неплодоносящем винограднике убыль возмещают путем подсадки саженцев или длинных лоз (130–150 см). На старых насаждениях чаще применяют отводки. На месте выпавшего куста роют посадочную яму обычного размера, а от соседнего куста к яме прокапывают наклонную канавку с постепенным углублением. По дну этой канавы от куста укладывают лозу-отводку. Верхний танец ее с двумя глазками выводят на место, которое занимал выпавший куст. Отводку одревесневшей лозы производят осенью или ранней весной, зеленой лозы — в июне или июле.

Для омоложения старых, изуродованных неправильной подрезкой кустов применяется катавлак (рис. 17).

Для этого на кустах, подлежащих омоложению, обрезают все рукава и побеги за исключением двух-четырех наиболее сильных. Вокруг куста выкапывают яму глубиной 60–80 см и на дно ее укладывают куст. При этом необходимо сохранить основные корни и подрезать лишь те, которые мешают уклад-

ке. Оставленные лозы выводят в места, предназначенные для будущих кустов. Катавлак проводят обычно весной.

Второй способ омолаживания — срез на «черную головку», то есть удаление всей надземной части вместе с головкой куста и даже с верхней частью корнештамба. Из спящих глазков на корнештамбе после среза развиваются побеги — основа для формирования нового куста.

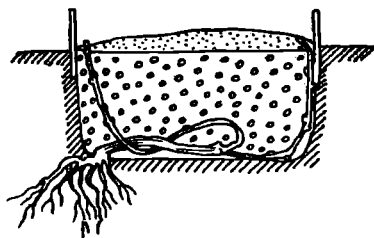


Рис. 17. Катавлак

Кусты неурожайные или с плохим качеством ягод перепрививают весной (апрель-май) способом полурасщепа или в полный расщеп. Для перепрививки врасщеп куст откапывают на глубину 20–25 см. Немного ниже поверхности почвы штаб срезают и расщепляют его специальным долотом на глубину не более 5 см. В качестве привоя берут черенок ценного высокоурожайного сорта с двумя-тремя здоровыми глазками. Прививочным ножом конец черенка под нижним узлом заостряют в виде клина и вставляют черенок в расщеп таким образом, чтобы кора привоя совпала с корой подвоя. Место прививки обвязывают шпагатом или мочалом, обкладывают влажным мхом или бумагой, сложенной в несколько слоев, и окучивают рыхлой влажной землей. Кусты с толщиной штаба более 2,5 см прививают в полный расщеп двумя черенками, подготовленными описанным выше способом (рис. 18).

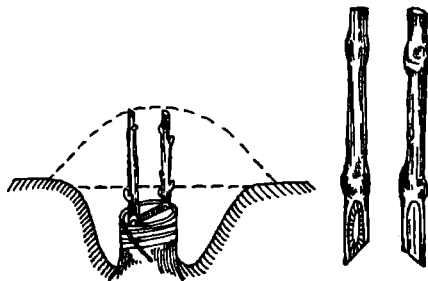


Рис. 18. Перепрививка куста в полный расщеп



ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА

Вредители и болезни, повреждающие виноградную лозу, сильно снижают урожай и ухудшают его качество. Если не принимать соответствующих мер, урожай может полностью погибнуть. Поэтому виноградарю нужно знать, как бороться с наиболее распространенными и опасными болезнями и вредителями.

Виноградная лоза поражается многочисленными болезнями (грибными, бактериальными, вирусными) и вредителями. Большой ущерб насаждениям причиняют гроздевая листовертка, клещи, листогрызущие фитофаги (совки, пяденицы, долгоносики). В последние 10–15 лет широко распространились такие болезни, как черная пятнистость (экскориоз), эutipоз, черный рак, бактериальный рак, бактериальный некроз и др., от которых в основном страдает древесина кустов.

Среди возбудителей болезней винограда наибольшую вредоносность имеют грибные патогены. Они развиваются на листьях и гроздьях, побегах многолетних органов. Вызывают пятнистости листьев, отмирание листовых пластинок, усыхание побегов, гибель кустов.

Бактериальные болезни винограда распространяются микроскопическими одноклеточными организмами. Они не имеют хлорофилла и питаются органическими веществами растений. Из бактериозов в зоне северной степи наибольшее

распространение и опасность имеют бактериальный рак и бактериальный некроз. Весьма опасны также вирусные и микоплазменные болезни винограда. Они вызывают мозаичность кустов, деформацию листьев и побегов, снижают продуктивность растений и качество урожая.

Начинать борьбу с вредителями и болезнями винограда нужно сразу, как только они появились. Запоздывание со сроками проведения тех или иных мероприятий снижает их эффективность, а порой сводит на нет.

Основной способ борьбы — химический, путем применения различных ядов, которые выпускаются химической промышленностью и продаются в магазинах.

Второй способ борьбы — механический, т.е. непосредственное уничтожение вредителей.

Третий способ — агротехнический. Он основан на создании для вредителей и болезней неблагоприятных условий, а для растения — наилучших, способствующих хорошему росту и развитию.

Любитель-виноградарь должен также знать, что участок, очищенный от сорных трав, опавших листьев, срезанных черенков и других отходов, меньше повреждается вредителями и болезнями: многие вредители или их личинки прекрасно перезимовывают в опавших листьях, кусках коры и т. п. В опавших листьях хорошо сохраняются споры такой болезни винограда, как милдью.

Имеет значение и подбор сортов, устойчивых против вредителей и болезней.



ВРЕДИТЕЛИ

Известны более 800 вредителей виноградной лозы, большинство из которых относятся к классу насекомых. Широко распространены также клещи, нематоды и другие группы вредителей. Они отличаются строением тела, особенностями биологии, своим «почерком» повреждать растения.



Филлоксера (очень мелкая тля) — самый опасный вредитель винограда. Поселяясь на корнях и высасывая их соки, она вызывает образование вздутий (узелков) на мочках корней и их отмирание.

На отмерших участках поселяются гниlostные бактерии, которые ускоряют гибель корней. Кусты начинают усыхать и через 4–10 лет полностью погибают. Личинки корневой филлоксеры бескрылые, тело овальное, лимонно- или буровато-желтое. Длина личинок первого возраста 0,3–0,5 мм, взрослой самки — 1,0–1,2 мм. Хоботок длинный, заходит за основание задней пары ног. Имеет пару трехчлеников усиков, а на спине — 70 телесных бородавок. Живет на корнях и других подземных органах винограда. Откладывает неоплодотворенные яйца лимонно-желтого цвета. Крылатая форма имеет две пары прозрачных крыльев, которые в сложенном виде выходят за конец брюшка. Длина тела 1 мм, вместе с крыльями 2,0–2,25 мм. Тело оранжевое, без бородавок. Усики длиннее, чем у корневой формы, а хоботок более короткий. Откладывает неоплодотворенные яйца двух размеров. Из более крупных рождаются самки, а из мелких самцы.

За год филлоксера дает 12–14 поколений. Чтобы представить себе всю опасность филлоксеры, укажем, что, впервые появившись в Европе (в теплицах Лондона), в течение нескольких лет она уничтожила свыше 1,5 миллиона гектаров виноградников в Португалии, Италии и других странах.

Листовая филлоксера живет на листьях. Хоботок у нее короткий и едва достигает основания задней пары ног. Бородавки на теле отсутствуют. Цвет тела грязно-желтый.

Все формы филлоксеры встречаются на подвойных сортах винограда и на некоторых галлообразующих сортах гибридов — прямых производителей, где вредитель развивается по полному циклу. На европейских сортах винограда филлоксера развивается, как правило, без листовой формы.

На корнях европейских и подвойных сортов винограда зимуют личинки первого и второго возраста корневой формы филлоксеры в состоянии диапаузы. Весной, при температуре в почве выше + 13 °С, личинки пробуждаются и начинают питаться. Взрослые самки откладывают до 120 яиц.

Через 2–12 дней из яиц выходят личинки, которые в процессе развития и роста четыре раза линяют, превращаясь во взрослых самок-яйценок. Летом одно поколение филлоксеры развивается в течение 18–26 дней. За период вегетации развивается 4–8 поколений.

Во второй половине лета среди личинок корневой филлоксеры появляются нимфы, которые после линьки превращаются в крылатых особей. Последние откладывают на надземных частях виноградных кустов от 2 до 10 яиц двух размеров. Из более крупных яиц выходят самки длиной 0,4–0,5 мм, а из мелких — самцы длиной 0,25 мм. Половые особи не имеют крыльев и лишены нормально развитого хоботка, вследствие чего они не могут питаться. После спаривания самки откладывают в трещины старой древесины виноградных кустов по одному оплодотворенному яйцу.

Осенью при понижении температуры почвы ниже 7 °C личинки первого и второго возрастов корневой формы филлоксеры впадают в оцепенение и зимуют до следующего сезона. Все остальные формы вредителя и неоплодотворенные яйца погибают.

Уходом на зиму личинок корневой формы первого и второго возрастов филлоксеры и откладкой оплодотворенных яиц заканчивается годовой цикл развития вредителя.

Весной следующего года развитие филлоксеры возобновляется. Корневая форма развивается из зимующих личинок. Из оплодотворенных зимующих яиц появляются личинки — основательницы листовой формы филлоксеры. На европейских сортах они сразу погибают, а на подвойных и галлообразующих сортах гибридов переползают на развивающиеся листочки и присасываются к ним с верхней стороны. В месте питания ткани листьев разрастаются, образуя на нижней стороне полые наросты-галлы. Они могут образовываться также на молодых побегах и усиках винограда. Внутри галлов личинки в процессе роста линяют и через 20–25 дней превращаются во взрослых бескрылых самок. Самки откладывают по 300–400 яиц, из которых через несколько дней выходят личинки. Последние переползают на молодые листья, образуют новые галлы и дают последующее поколение вредителя. В течение лета развивается 6–7 поколений листовой филлоксеры.



Начиная со второго поколения среди личинок листовой филлоксеры появляются особи корневой формы вредителя. С каждой последующей генерацией число личинок, переходящих в корни, увеличивается, и со временем почти все переходят на корни.

В местах питания филлоксера выделяет слюну, ферменты которой вызывают разрастание тканей. На мочках и тонких корешках образуются характерные вздутия, или узелки (нодозитеты), а на толстых корнях — опухоли и наплывы (туберозитеты). Узелки вначале имеют светло-желтую окраску, а затем темнеют и отмирают.

В трещины поврежденных корней проникают различные бактерии и грибы, вызывающие гниение. Поврежденные кустики отстают в росте, снижают урожайность и через несколько лет погибают. Корни подвойных сортов винограда под поврежденной тканью образуют пробковый слой, который изолирует здоровые ткани и предупреждает гниение.

На маточниках подвойных сортов особенно вредоносна листовая форма филлоксеры. При сильном повреждении листьев резко снижаются рост побегов, выход черенков и их качество.

Продолжительность сопротивления европейских сортов винограда повреждению филлоксеры зависит от сорта, почвенно-климатических условий и уровня агротехники.

Меры борьбы с филлоксерой — это прежде всего карантин. Основным источником распространения филлоксеры является нелегальный завоз отдельными лицами посадочного материала из зараженных мест. Часто любитель, стремясь достать в другой области черенки какого-нибудь редкого сорта, не осознает, какой опасности он подвергает не только свой виноградник, но и виноградарство всего района и даже области.

Филлоксера может переноситься не только с посадочным материалом, но и с колями, орудиями обработки, обувью. Любителям-виноградарям следует избегать покупки посадочного материала на рынке у неизвестных лиц. Обнаружив признаки появления филлоксеры на участке, любитель-виноградарь должен немедленно сообщить об этом в санстанцию.

Обеззараживание посадочного материала проводится влажным или фумигационными способами. Для влажного обез-

зараживания применяются 0,24% по д.в. эмульсии или суспензия гаммаизомера гексахлорциклогексана (ГХЦГ). Обеззараживание ГХЦГ эффективно только в период активного состояния филлоксеры. В период диапазирующего состояния филлоксеры посадочный материал обеззараживается фумигацией, которую проводят специальные отряды инспекций по карантину растений.

К агротехническим мероприятиям относятся культивирование корнесобственных виноградников на песчаных почвах и привитая культура на остальных типах почв.

Химические мероприятия в зоне сплошного распространения филлоксеры проводятся только на маточниках подвойных сортов. Эффективные против корневой филлоксеры препараты, как правило, очень токсичны и не рекомендуются для применения на приусадебных участках.

Хрущи (июльский, мраморный и др.) (рис. 19) повреждают виноград, произрастающий преимущественно на песчаных почвах. Вредят личинки, которые живут в почве. В школке они обгрызают высаженные черенки, а на молодых посадках — корни, в результате поврежденные растения быстро погибают. На виноградниках наиболее распространен мраморный хрущ — жук коричневого цвета с белыми расплывчатыми пятнами на спинке в виде мраморного рисунка. Вылет жуков начинается

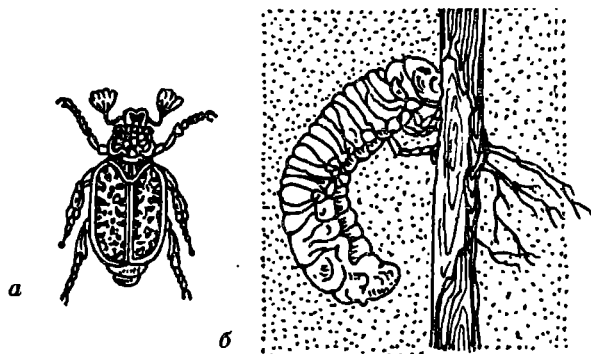


Рис 19. Мраморный хрущ:

*а — взрослое насекомое; б — личинка, повреждающая
корень*



во вторую половину июня, в вечерние часы. На 5–6-й день самка откладывает в почву яйца, а через 15–20 дней из них выходят личинки. Личинки развиваются медленно (3–4 года) и все это время причиняют большой вред виноградным кустам.

Меры борьбы. Зараженные участки затравливают гексахлораном при перекопке весной на глубину 7–15 см, а осенью — 20–25 см; личинки выбирают также руками или используют для их уничтожения домашнюю птицу. При посадке винограда на участках, где замечены личинки хрущей, землю на 25–30 см вокруг посадочных ямок посыпают порошком гексахлорана.

Жук кравчик — крупный черный жук — повреждает (срезает) молодые побеги и листья не только винограда, но и других культур. Живут жуки на целинных землях, по обочинам дорог.

Меры борьбы. Если приусадебный участок расположен возле зараженного кравчиком места, что определяется наличием нор жука, то необходимо выкопать защитную канаву глубиной 30 см. На дне канавы рассыпают dust ДДТ из расчета 40–50 г на погонный метр. Если заражен участок, где предполагается сажать виноград, то его следует опылить ДДТ или гексахлораном из расчета 3 г на 1 м². При небольшом размере участка гексахлоран или ДДТ можно вносить прямо в норы, присыпав потом их землей.

Проволочники (личинки жука-щелкуна) причиняют большой вред молодым посадкам и школкам. Личинка коричневая, длиной 4–5 мм, живет в почве и питается молодыми побегами или распустившимися почками.

Меры борьбы. Через несколько дней после посадки черенков на расстоянии 6–10 см от них делают круговую канавку глубиной 7–10 см и насыпают в нее 12% -ный dust гексахлорана. В школке по обе стороны от посаженных черенков также делают канавку и затравливают почву из расчета 12–15 г гексахлорана на 1 м². Разгребая холмики вокруг посаженных растений, проволочников можно также выбирать руками.

Оленка — густоопушенный жук серого цвета средней величины. В отдельные годы, выедавая цветки, сильно снижает урожай винограда.

Меры борьбы. Опыливание виноградников в начале цветения 7% -ным ДДТ. Однако следует помнить, что, уничтожая

жуков дустом ДДТ, можно отравить и пчел, посещающих виноградник, поэтому опыливать кусты при наличии пасеки следует в крайних случаях и при этом предварительно удалить пчел не менее чем на 5–6 км. В ранние утренние часы оленок можно также стряхивать на простыни или щиты и уничтожать.

Клещи. На виноградной лозе обитает около 70 видов клещей. Наиболее распространены и опасны паутинные и галлообразующие.

Акариноз — виноградный листовой клещ. Тело взрослых особей длиной 0,149 мм, шириной 0,05 мм, веретенообразное, беловатое, сегментированное, с двумя парами передних ног. Яйца круглые, белые, размером до 0,04 мм.

Повреждает зачатки соцветий в почках до распускания, что приводит к отмиранию почек или развитию слабых, деформированных побегов.

Зимуют самки под чешуйками почек, расположенных у основания побегов. Ранней весной при температуре выше +7 °С начинают питаться. После распускания глазков самки переходят на набухающие почки, а затем и на молодые листья. Питаясь на нижней стороне листьев, клещи вызывают разрывы тканей, что приводит к нарушению их ассимиляции. Прокалывая листья, высасывают питательные вещества, вокруг укусов разрушается хлорофилл и образуются желтые пятна.

На нижней стороне листа самки откладывают 7–15 яиц. Через 6–8 дней из яиц выходит личинка. Развитие ее продолжается около 10 дней, затем она превращается в нимфу, из которой через неделю образуется самка. В течение лета выводится 5–11 генераций. К концу периода вегетации появляются дейтогинные самки, уходящие на зимовку.

Виноградный зудень — очень мелкий повсеместно распространенный клещик. Повреждая листья винограда, вызывает на верхней их стороне появление бугорков, а на нижней — углублений, покрытых паутиной. Неопытный виноградарь часто путает эти повреждения с милдью, оидиумом и другими болезнями.

Меры борьбы. При появлении клещика виноград нужно опрыскать 4% -ным мыльным раствором (40 г мыла, лучше жидкого зеленого, на литр воды) или опылить серой (в жар-



кую погоду). Опрыскивание следует повторять через каждые 2–3 недели.

Виноградный почковый клещ. Тело летних самок беловато-желтого, а зимующих — светло-оранжевого цвета. Самки имеют две пары передних ног.

Почковый клещ питается эмбриональными клетками внутри нераспустившихся почек в конце периода органического покоя. Вызывает отмирание почек или деформацию побегов и листьев. На поврежденных кустах наблюдается «метельчатость» из-за отрастания побегов из спящих почек. Число развившихся побегов и их плодоносность снижается более чем на 50%. Грозди остаются мелкими, часто засыхают, что приводит к частичной, а иногда и к полной потере урожая. При интенсивном развитии почковых клещей виноградные кусты погибают в течение двух-трех лет.

Зимуют дейтогинные самки в войлоке глазков. Весной при температуре +7 °C начинают питаться и откладывать яйца. Первые две-три генерации развиваются в прошлогодних почках у основания побегов под прикрытием чешуек. С конца мая клещи мигрируют и заселяют молодые глазки. В течение лета дают 5–9 поколений. Осенью, перед опадением листьев, самки уходят на зимовку.

Обыкновенный паутинный клещ. Самка имеет четыре пары ног, тело овальное, длиной 0,6–0,7 мм, желтоватого, иногда с зеленоватым оттенком цвета, с темными пятнами по боком. Самец почти вдвое меньше самки. Личинки едва заметны невооруженным глазом, желтоватые, с тремя парами ног. Оплодотворенные самки приобретают к концу лета красновато-оранжевую окраску. Зимуют на различных растительных остатках, под отслоившейся корой, в трещинах коры штамбов и рукавов.

Весной при температуре воздуха +12–14 °C выходят из мест зимовки, начинают питаться и спустя некоторое время откладывают яйца. Весеннее развитие паутинного клеща проходит главным образом на сорной растительности, с которой он затем переходит на виноград.

Питается паутинный клещ на нижней стороне листьев, где протягивает тонкие паутинки, под сетью которых происходит его развитие, откладка яиц и рождение личинок. Наибо-

лее благоприятное время для массового размножения паутинного клеща — сухое жаркое лето.

Плодовитость самок достигает ста и более яиц. Развитие одного поколения продолжается 1–3 недели. Осенью, при уменьшении дневного освещения, постепенном понижении температуры и ухудшении условий питания, самки приобретают красную окраску и мигрируют в места зимовки.

Меры борьбы с клещами. Система борьбы с акарокомплексом виноградной лозы предусматривает проведение агротехнических и химических мероприятий. В связи с тем что часть клещей зимует на растительных остатках, а весной начинает развиваться на сорняках, необходимо проводить тщательную борьбу с сорной растительностью.

С учетом особенностей биологии клещей химическая борьба с ними проводится осенью, после опадения листьев, или ранней весной, до распускания почек, ДНОКом (250 г на 10 л воды), нитрафеном (350 г на 10 л воды) или препаратом 30, 30а, 30с (150–200 г на 10 л воды).

В период вегетации используют препараты: фосфамид (12–30 г на 10 л воды), фозалон (10–28 г на 10 л воды), пликтран (6–9 мл на 10 л воды).

Искореняющие обработки проводят при температуре выше +4 °С.

Опрыскивание в период вегетации рекомендуется при численности клещей, превышающей пороговую, то есть при наличии более пяти особей на один лист.

Листовертки — бабочки из семейства листоверток отряда чешуекрылых. На виноградниках распространены три вида: гроздевая, виноградная и двулетная. Наиболее вредоносна гроздевая листовертка, в борьбе с которой необходимо применять систему защитных мероприятий. Виноградная и двулетная листовертки встречаются реже, и они менее опасны.

Гроздевая листовертка. В последние 15–20 лет она стала одним из наиболее опасных вредителей винограда. В пределах Украины массово распространена во всех зонах виноградарства, в том числе в Донецкой, Запорожской и др. областях.

Повреждает бутоны, цветки, зеленые и созревшие ягоды, которые засыхают, осыпаются или загнивают. Потери урожая



при этом составляют 25–30%, а в отдельных случаях вредитель может уничтожить весь урожай.

Гроздевая листовертка — мелкая бабочка, достигающая в размахе крыльев 8–13 мм. Передние крылья рыжевато-бурые со светло-коричневым рисунком и синевато-фиолетовым пятнышком. Прикорневая треть крыла ограничена неясной беловатой перевязью. Задние крылья серые, у основания светлые.

Цвет свежееотложенных яиц светло-зеленый, в дальнейшем — желто-бурый. Взрослые гусеницы длиной 10–13 мм — от бурого, оливкового до зеленого с различными оттенками цвета. На черных сортах винограда гусеницы грязно-зеленые, бурые или оливковые, а на белых сортах — светло-зеленые. Голова и переднегрудной щиток коричневые. Гусеницы очень подвижны и, будучи потревожены, покидают места укрытий, спускаясь на паутинке. Зимует куколка в белом коконе в различных укрытиях — в трещинах коры многолетней древесины, под корой деревянных кольев и столбов, в опавших листьях, неубранных гроздьях и других укромных местах.

Значительная часть куколок (до 50 %) в зимний период погибает от грибных заболеваний или паразитов и химикатов.

В конце апреля — начале мая, с наступлением устойчивых температур воздуха (свыше 10 °C), происходит вылет бабочек. Через 2–3 дня после вылета бабочки спариваются, и самки откладывают яйца поодиночке или небольшими группами (3–5 шт.). Одна самка гроздевой листовертки откладывает до 40–50 яиц. Откладывают яйца на соцветия винограда. Через 8–10 дней появляются гусеницы, которые развиваются в течение 18–25 дней.

Гусеницы первого поколения повреждают бутоны и завязи винограда. При питании они стягивают паутинкой несколько цветков и образуют хорошо заметное «гнездо». Одна гусеница уничтожает 40–60 бутонов.

В конце июня — начале июля гусеницы окукливаются в местах питания. Стадия куколки первого поколения длится 8–10 дней.

Лёт бабочек второго поколения гроздевой листовертки проходит в конце июня — начале июля. Через 1–2 дня после вылета бабочки откладывают яйца, из которых через 7–8 дней

рождаются гусеницы. Из-за более высокой температуры в этот период развитие второй генерации гроздовой листовертки проходит активнее и в сжатые сроки. Массовое рождение гусениц второго поколения совпадает с началом созревания ранних сортов винограда. Поврежденные ими ягоды хорошо заметны по наличию входного отверстия, вокруг которого образуется темное пятно, четко выраженное у белых сортов винограда. Гусеницы младших возрастов вначале выедают мякоть под оболочкой, а затем проникают вовнутрь ягоды. Поврежденные ягоды сморщиваются и засыхают. Одна гусеница второго поколения уничтожает в среднем от 5 до 15 ягод.

Период развития гусениц второго поколения продолжается 35–40 дней. Основная их масса заканчивает развитие в конце августа, что совпадает с уборкой очень ранних сортов винограда.

Стадия куколки длится 7–12 дней. Часть куколок второго поколения остается зимовать, а часть дает третье поколение вредителя.

Бабочки третьего поколения вылетают в августе. Яйца откладывают на ягоды винограда среднего и позднего периодов созревания. Развитие яйца продолжается 5–8 дней, и в первой половине сентября появляются гусеницы. Их уход на окукливание заканчивается в октябре, часть из них не успевает закончить окукливание и погибает.

В местах массового развития гроздовая листовертка повреждает все сорта винограда. Сильнее повреждают сорта с плотной гроздью, а также раннего и очень раннего периодов созревания.

Меры борьбы. Такие мероприятия, как подвязка побегов, обломка, пасынкование, своевременная борьба с сорняками, создают неблагоприятные условия для развития вредителя и снижают его численность. Значительную часть вредителя уничтожают естественные паразиты и хищники.

Против гроздовой листовертки проводят трехкратное опрыскивание плодоносящих кустов 0,2–0,3%-ным составом фозалона (20–24 г на 10 л воды) или карбофоса (30 г на 10 л воды).



Высокоэффективны новые инсектициды: цимбуш, децис, сумицидин, а в годы с повышенной влажностью — биопрепараты: дендробациллин (30–50 г на 10 л воды), биотоксибациллин (20–40 г на 10 л воды), лепидодид (20–30 г на 10 л воды).

Первая обработка проводится в начале отрождения гусениц первого поколения гроздовой листовертки, вторая — через 7–10 дней после первой, а третья — в начале рождений гусениц второго поколения вредителя.

Виноградная листовертка. Распространена повсеместно. Она повреждает более ста видов растений, принадлежащих к 38 семействам, в том числе ясень, ежевику, землянику, огурцы, кукурузу, чертополох, осот и многие другие.

Бабочки виноградной листовертки в размахе крыльев достигают 20–25 мм. Передние крылья желтовато-серые, светло-коричневые, с металлическим блеском и тремя поперечными косыми рыжевато-бурыми полосами, хорошо выраженными у самцов. Задние крылья светло-серые.

Яйцекладки — в виде щитков. В одной кладке — от 100 до 450 яиц. Гусеница серого или грязно-зеленого цвета, с черной блестящей головой и коричневым переднегрудным щитком. Длина взрослой гусеницы достигает 15–18 мм.

Куколка длиной 12–14 мм, вначале зеленоватая, к концу развития — коричневая. Конец брюшка куколки несет восемь щетинок, концы которых загнуты вверх.

Виноградная листовертка развивается в одном поколении. Зимуют гусеницы первого возраста. Основная их масса сосредоточена на штамбах, под отстающей корой на многолетней древесине. Около 30 % гусениц зимует под комочками почвы у основания кустов на глубине до 10 см. В период зимовки около 75–80 % гусениц погибает. Весной, в период распускания почек, гусеницы покидают места зимовки и приступают к питанию, выгрызая почки. В дальнейшем питаются распускающимися листьями. Подросшие гусеницы оплетают паутиной листья и соцветия винограда, образуя гнезда, в которых развиваются и окукливаются. Очень часто гусеницы повреждают ягоды, а также подгрызают у основания гребень соцветия, от чего вся гроздь засыхает. При массовом размножении

гусеницы уничтожают почти все листья, и кусты не дают урожая. Развитие гусениц длится 40–50 дней. Взрослые гусеницы окукливаются в местах питания в листьях, стянутых паутиной. Иногда в таком гнезде бывает 2–3 куколки. Стадия развития куколки продолжается 10–12 дней. Вылет бабочек начинается в конце июня — начале июля, и лёт их продолжается около месяца. Живут бабочки неделю-другую. Через 5–8 дней самки откладывают яйца небольшими кучками в виде щитков, располагая их на листьях и побегах винограда. Спустя неделю из яиц рождаются гусеницы, которые спускаются на паутинке с листьев и уходят в места зимовки.

Меры борьбы. Те же, что и против гроздовой листовертки. Первое опрыскивание инсектицидами или биопрепаратами проводят в начале распускания почек, а второе — через 15 дней. При численности 5–10 гусениц на куст достаточно провести одну обработку, при 15 и более гусеницах на куст — две обработки.

Двулетняя листовертка. Двулетняя листовертка более устойчива к действию пониженных температур, чем гроздовая, и холодной порог развития куколок находится в пределах 6–7 °С.

Гусеницы питаются соцветиями, завязью и ягодами бирючины, крушины, бересклета, калины, смородины и других растений. Это сравнительно мелкая бабочка, в размахе крыльев — 12–16 мм. Передние крылья светло-желтые, с черной блестящей ясно выраженной срединной перевязью, которая сильно расширяется к переднему краю крыла.

Яйца овальной формы, светло-желтого цвета, размером до 1 мм.

Гусеница первого возраста серовато-бурая, взрослая гусеница бледно-розового цвета, длиной до 15 мм. Переднегрудной щиток блестяще-черный, голова коричневая. Гусеницы малоподвижны, чем и отличаются от гроздовой листовертки.

Куколка длиной 6,0–7,0 мм, желто-коричневого цвета. Конец брюшка имеет форму закругленного конуса с двумя шипами по бокам и восемью щетинками. На брюшной стороне вокруг анальной щели полукороной расположено шесть щетинок.



Развивается двулетняя листовертка в двух поколениях. Зимуют куколки под корой куста, в трещинах кольев и других укромных местах.

Вылет бабочек первого поколения происходит в мае. Днем они прячутся под листьями винограда и взлетают только будучи сильно потревоженными. Интенсивный лёт их отмечается вечером, перед заходом солнца. Вылетевшие бабочки вскоре спариваются и через 5–7 дней приступают к откладке яиц, размещая их на соцветии винограда. Одна самка откладывает в среднем 50–70 яиц.

Лёт бабочек первого поколения продолжается около 20 дней. Гусеницы окукливаются в местах питания, но часто и на нижней стороне листьев, на побегах и на лозе.

Лёт бабочек второго поколения происходит в июле в течение 20–25 дней. Откладывают яйца на созревшие ягоды винограда. Через 8–10 дней появляются гусеницы, развитие их длится около месяца. Взрослые гусеницы, закончив питание, уходят на окукливание в места зимовки в конце августа — сентябре. Второе поколение является наиболее вредоносным.

Наилучшие условия для размножения вредителя — повышенная относительная влажность воздуха и среднесуточная температура +18–25 °С. При температуре воздуха свыше 30 °С и отсутствии осадков нарушается процесс откладки яиц и развитие зародышей, наблюдается гибель бабочек.

Меры борьбы. Те же, что и против гроздовой листовертки. Опрыскивания инсектицидами и биопрепаратами проводят в начале отрождения гусениц первого и второго поколения вредителя.

Виноградный мучнистый червец. Вредитель карантинный. Небольшое насекомое овальной формы, длиной 3–4 мм, покрыто мучнистым пушком. Личинки и яйца зимуют под корой кустов и в трещинах опор. За год дает 3–4 поколения. До октября одна самка выводит около двух миллионов червецов. Повреждает все наземные части винограда. Основное скопление червецов наблюдается по жилкам листьев, на гребнях и подушечках ягод, от чего листья опадают, а ягоды засыхают.

Меры борьбы. Главное условие — соблюдение карантинных правил. При обнаружении на винограднике мучнистого червеца применяют бензофосфат (60 г на 10 л воды).

Опрыскивание совмещают с борьбой против листоверток. При большом заражении дополнительные опрыскивания проводят в начале массового перехода личинок червеца на кусты. Это происходит в июле. Через 10–12 дней обработку повторяют.

Буйволовидная цикада. Взрослое насекомое зеленого цвета, длиной 8–10 мм. Задние ноги прыгательные. Глаза выпуклые. Крылья перепончатые, сверху покрыты жестким щитком. Переднеспинка в виде башлыка. По бокам переднеспинки расположены выросты, напоминающие рога буйвола, отсюда и такое название.

Яйца грязно-белые, длиной 2 мм, шириной 0,7 мм. Размещаются группами в сделанных самкой надрезах коры зеленых побегов винограда. Личинки цикады на теле имеют выросты, подобные шипам.

Буйволовидная цикада повреждает ветви и стволы молодых неплодоносящих садов, а также в питомниках молодые саженцы. Повреждение наносит не в процессе питания, а при откладке яиц. Самка яйцекладом делает парные надрезы в коре, при этом повреждаются камбий и частично древесина и образуются ранки. Кора на месте повреждения отмирает, сокодвижение нарушается, и такие ветви, листья или грозди гибнут.

Личинки и взрослые насекомые питаются соком травянистых растений. В мае начинается формирование личинки в яйце. Вырождение личинок происходит в течение июня. Личинки с веток падают на землю и питаются сорными луговыми травянистыми растениями, среди которых люцерна, горох, морковь, картофель, паслен черный, щирица, дурнишник и другие, высасывая из них соки. Кладка яиц начинается в августе и продолжается до октября. Размножается в одном поколении. Винограду наносит огромный ущерб.

Меры борьбы. В садах, зараженных цикадой, необходимо содержать почву под чистым паром или разводить в междурядьях первые два-три года лук и чеснок, которые ее отпугивают. Тщательно удалять сорняки, особенно в июне, когда рождаются личинки цикад. Опрыскивают виноградные кусты в июне бензофосфатом (входит в комплексную защиту). Вылавливают взрослых цикад руками и уничтожают.



БОЛЕЗНИ

Милдью — самая вредная болезнь виноградной лозы. Милдью снижает урожайность, поражая все зеленые части куста, ослабляет его рост, замедляет вызревание побегов, делая их неустойчивыми против зимних условий. Истощенные болезнью кусты и в последующем году снижают урожайность. При сильном повреждении листьев, а также цветки, соцветия и ягоды опадают.

Характерный признак заболевания — появление во влажную погоду желто-зеленых («масляных») пятен с верхней стороны листьев (рис. 20). С нижней же стороны на месте пятен появляется белый мучнистый налет. В дальнейшем пятна буреют и засыхают. Быстрота развития болезни зависит от влажности воздуха и температуры. Наибольшего распространения достигает в дождливое лето. В сухую погоду милдью может совсем не появляться. Зимует грибок в виде спор в тканях опавших листьев. Весной споры, попадая на молодые листья, прорастают в их ткани при температуре от 13 до 38 °C и повышенной влажности (главным образом ночью, после дождя и сильной росы). Чем температура выше, тем активнее идет прорастание спор.

При сильном развитии болезни происходит отмирание целых листовых пластинок, которые легко отваливаются от черешков.

На старых листьях во вторую половину лета и осенью милдью вызывает образование мелких угловатых пятен с побуревшей тканью. Иногда они окружены хлоротичной каймой.

На зеленых побегах, усиках и гребнях милдью вызывает удлиненные коричневого цвета



Рис. 20. Лист, пораженный милдью

вдавленные пятна, которые во влажную погоду также покрываются белым пушистым налетом. Части побегов, усиков и гребней, расположенные выше места поражения, нередко отмирают.

Милдью активно развивается на зеленых соцветиях и ягодах. Пораженные бутоны и цветки буреют и отмирают. На цветоножках появляются сероватые или бурые вдавленные пятна. Во влажную погоду они обильно покрываются беловатым налетом бесполого спороношения гриба.

Ягоды наиболее сильно поражаются милдью в начальную фазу их роста. С увеличением размера заражение их милдью происходит только через плодоножки. Ткань ягод у плодоножек буреет, приобретает фиолетовый оттенок и отмирает. Ягоды становятся уродливыми, сморщиваются и легко отваливаются.

Милдью вызывает паразитный гриб, который развивается только на виноградной лозе. Источником первичного заражения служат ооспоры гриба. Они образуются в пораженных листьях и ягодах в конце лета и осенью. В тканях опавших листьев и ягод ооспоры зимуют, а весной следующего года прорастают и снова заражают растения.

Ооспоры появляются только после двух-, трехдневного обильного увлажнения и при температуре выше 11 °С.

Каждая ооспора дает 40–60 зооспор, которые при наличии влаги прорастают и через устьица с нижней стороны листьев внедряются в ткани. После заражения грибок питается содержимым клеток, что приводит к разрушению хлорофилла.

Сильно пораженные милдью кусты резко снижают устойчивость к неблагоприятным условиям зимы, в последующие годы это также сказывается на урожае и его качестве. Милдью вызывает снижение сахаристости сока, повышение его кислотности.

Меры борьбы. Основное внимание должно быть направлено на предупредительные меры. Для этого необходимо содержать почву на винограднике в рыхлом состоянии; уничтожать опавшие листья; не допускать густой, непродуваемой посадки; не применять расстилочную культуру; своевременно проводить зеленую подвязку, обломку, удаление лишних порос-



левых побегов и пасынков; до проявления болезни опрыскивать кусты 1%-ной бордоской жидкостью.

Бордоская жидкость — смесь раствора медного купороса (синего камня) и извести. Для приготовления 10 л бордоской жидкости берут 100 г медного купороса и от 75 до 100 г негашеной извести (в зависимости от ее качества). Медный купорос растворяют в деревянной посуде, а известь гасят отдельно (до состояния известкового молока) и постепенно, помешивая, вливают в раствор медного купороса. Готовый раствор 1%-ной бордоской жидкости имеет голубой цвет. Необходимо строго придерживаться данного соотношения купороса и извести, так как при избытке купороса раствор может ожечь листья, а при недостатке — не уничтожить милдью. Правильность приготовления жидкости проверяют лакмусовой бумажкой, которая также продается в магазинах химвыт. При избытке купороса лакмусовая бумажка краснеет, а при избытке извести — синее.

Правильно приготовленный раствор не должен изменять ее первоначальной окраски.

Для опрыскивания пользуются только свежеприготовленной бордоской жидкостью: на один куст расходуют 150–200 г.

Хороший результат от опрыскивания бордоской жидкостью можно получить только в том случае, если оно проведено тщательно и в нужные сроки. Первое опрыскивание производят весной, во вторую половину мая, то есть перед цветением, после первого дождя, когда температура воздуха не менее 13 °С и почва из-за отсутствия ветра находилась во влажном состоянии 2–3 дня. Если погода в это время стоит дождливая, опрыскивание повторяют. Особо тщательно нужно опрыскивать соцветия, чтобы предохранить их от заражения во время цветения.

Следующее опрыскивание производят через неделю после цветения. По мере отрастания листьев и выпадения дождей опрыскивание повторяют через 8–12 дней. При частых дождях опрыскивать нужно 5–6 раз.

В борьбе с милдью применяют комплекс агротехнических и химических защитных мероприятий. Посадка виноградных кустов на хорошо проветриваемых участках, своевременная подвязка, обломка, пасынкование существенно снижают раз-

витие болезни. Немаловажную роль играют здесь фосфорнокалийные удобрения, вносимые в почву, и микроэлементы — бор, цинк, железо, марганец, применяемые методом внекорневой подкормки в 0,01–0,2% -ной концентрации (1–2 г на 10 л воды). Основным методом борьбы с милдью — опрыскивание кустов фунгицидами: 1% -ной бордоской жидкостью (100 г медного купороса и 100–120 г гашеной извести на 10 л воды), 0,4% -ными растворами купрозана, хомецина, полихома, арцериды (40–60 г на 10 л воды).

В течение лета против милдью проводят 5–7 опрыскиваний. Первое опрыскивание применяют при длине побегов 25–30 см, второе — перед цветением, а третье — сразу после цветения. В дальнейшем обработки против милдью проводят только при условии выпадения дождей. Норма расхода жидкости — от 0,5 до 1 л на куст. Опрыскивать следует нижнюю сторону листьев.

Оидиум, или мучнистая роса. Развивается практически ежегодно, но большой ущерб виноградникам причиняет в годы с повышенной температурой, и особенно после теплых зим. Наиболее благоприятные условия для развития этой болезни — высокая температура (16–25 °C) и повышенная влажность воздуха.

Оидиум поражает все зеленые части винограда: листья, побеги, усики, гребни, соцветия, плодоножки, ягоды. Пораженные листья покрываются с верхней стороны легко стирающимся пылевым налетом. Появляющиеся отдельные пятна сливаются и занимают всю верхнюю сторону листовой пластинки. Листья перестают расти, становятся хрупкими, их края загибаются кверху, усыхают и отваливаются.

Зеленые побеги также покрываются серым мучнистым налетом, под которым возникают бурые пятна; их рост приостанавливается. Поражаются мучнистой росой и соцветия, усики, гребни, плодоножки. Признаки — те же. Наиболее опасно развитие оидиума на ягодах, на которых также образуется серый мучнистый налет. При стирании он дает специфический рыбный запах. На кожице ягод появляются многочисленные грязно-серые точки, образующие пятна. В сухую погоду ягоды трескаются, а во влажную — загнивают.



Болезнь поражает все зеленые части растения, особенно ягоды. Пораженные места издают запах гнилой рыбы, кожа ягоды темнеет, растрескивается (рис. 21). Ягоды после этого быстро загнивают или засыхают.

Возбудитель оидиума — гриб, который зимует на зараженных побегах и в почках между чешуйками. Весной начинает расти, и на молодых листьях и побегах появляются первые его налеты. Он развивается только на поверхности тканей, особенно интенсивно — в засушливые годы.

Основной источник возобновления болезни — грибница, зимующая в почках. Температура ниже 25°C вызывает ее гибель. Поэтому после суровых зим оидиум развивается слабо.

Вредоносность болезни резко увеличивается при несвоевременной подвязке побегов, загущенной кроне, внесении удобрений, не сбалансированных по содержанию азота, фосфора и калия. Избыток азота способствует более активному и продолжительному росту кустов, что приводит и к усилению порчи оидиумом.

Меры борьбы. При появлении первых признаков заражения оидиумом зеленые части куста опыливают порошком серы. Следующее опыливание производят спустя 15–18 дней и, если необходимо, повторяют его через тот же срок. Лучшими условиями для борьбы с этой

болезнью считается тихая сухая погода с высокой среднесуточной температурой (выше 20°C). Осенью следует собирать и сжигать опавшие листья, в которых зимует грибок.

Против оидиума применяется система агротехнических и химических защитных мероприятий. Агроприемы, способствующие хорошему проветриванию кустов (подвязка побегов, обломка, пасынкование, борьба с сорняками), а также фосфорно-калийные минеральные удобрения

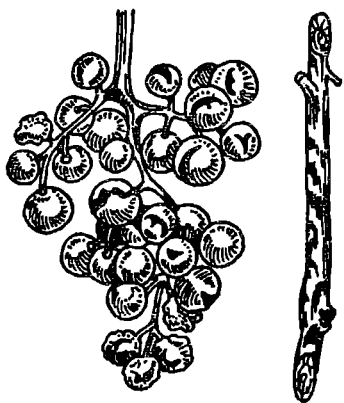


Рис. 21. Гроздь и побег, пораженные оидиумом

и микроэлементы (бор, цинк, марганец, молибден) уменьшают интенсивность развития мучнистой росы.

Помогает опрыскивание (обмывка) кустов осенью после опадения листьев или весной до распускания почек препаратом нитрафен. Норма расхода препарата — 250–300 г на 10 л воды.

В период вегетации против оидиума применяют серные препараты: коллоидную серу или смачивающийся порошок коллоидной серы из расчета 90–120 г на 10 л воды.

Высокоэффективны против оидиума новые фунгициды: байлетон, 20% -ный с.п. в норме 1,5–3,0 г на 10 л воды, тепсин-М, 70% -ный с.п., и понилан, 50% -ный с.п., в норме 10–15 г на 10 л воды. Эти фунгициды разрешены только для обработки промышленных насаждений винограда.

Обработки виноградных кустов проводятся по мере развития болезни. Первые опрыскивания — при появлении начальных пятен на листьях, а повторные — через 10–12 дней.

Рак виноградной лозы распространен главным образом на старых донских виноградниках. Развивается он обычно на одревесневших надземных частях кустов в виде опухолей (рис. 22). Болезнь эту вызывают бактерии, которые проникают в растение через поврежденную кору.

Меры борьбы. Чтобы предупредить заражение раком, нужно осторожно обращаться с кустом, не наносить ему повреждений во время открывания и закрывания на зиму и при обработке почвы. Пораженные рукава и даже кусты необходимо уничтожать. С больных кустов нельзя заготавливать посадочный материал.

Из химических средств лучшие результаты дает обмазывание опухолей 5% -ным раствором нафтената меди (осенью или весной). Для приготовления 1 л нафтената меди берут 0,8 л автола или керосина, 0,2 л жидкого зеленого мыла и 100 мл медного купороса. Мыло и купорос растворяют отдельно в 0,5 л воды, подогре-



Рис. 22. Раковый наплыв на лозе



вают до кипения и при постоянном помешивании выливают в растворенное мыло медный купорос.

В результате получается зеленая творожистая масса (нафтенат меди), которая отделяется от воды. Затем автол или керосин подогревают до кипения и в нем растворяют полученный препарат. Готовый нафтенат имеет темно-зеленый цвет.

Белая гниль встречается на отдельных виноградниках, пострадавших от града. Болезнь вызывается грибом и повреждает главным образом ягоды. Они буреют, принимают вид вареных, сморщиваются и засыхают.

Меры борьбы. Опрыскивание гроздей 4%-ной бордоской жидкостью вскоре после выпадения града. Последующие опрыскивания повторяют через каждые 7–10 дней.

Серая гниль — повсеместно распространенное грибное заболевание винограда и других культур. Поражает все надземные части куста: соцветия, ягоды, листья, зеленые и вызревшие побеги.

При влажной и теплой погоде в период цветения винограда серая гниль развивается на пестиках и тычинках. На пораженных цветках появляется серый налет спороношения гриба, они засыхают и опадают.

Ягоды поражаются серой гнилью в течение всего лета, но интенсивность болезни усиливается по мере увеличения сахаристости их сока. В период созревания порченные плоды буреют, покрываются серым плесневидным налетом, их оболочка отделяется от мякоти. Виноград, пораженный серой гнилью, непригоден для приготовления соков. Вина из такого урожая имеют неприятный запах плесени. У красных сортов разрушаются красящие вещества.

Если после заражения зрелых ягод наступает сухая и жаркая погода, то «больные» ягоды заизюмливаются, их сок приобретает специфические тона, сахаристость повышается. В этом случае серая гниль развивается по типу «благородной плесени». Из сусла такого урожая можно получить высококачественные вина.

Грозди винограда поражаются серой гнилью также при хранении и перевозках. В этих условиях из-за прямого контакта здоровых и порченных ягод происходит их «перезараже-

ние». При наличии определенной температуры и влажности болезнь может уничтожить значительную часть урожая.

В условиях высокой влажности серая гниль способна заразить также листья и побеги, которые покрываются серым налетом и быстро загнивают. Кроме того, болезнь часто поражает вызревшие побеги винограда. Кора таких побегов становится желтовато-белой.

Возбудитель серой гнили зимует на зараженных побегах или опавших растительных остатках. Осенью образуются черные шаровидные или продолговатые бугорки диаметром 2–4 мм. Они представляют собой плотное сплетение грибницы. Наружный слой имеет темно-бурую или черную окраску, а внутренний — белую.

После перезимовки, весной, при температуре +12 °С и выше и наличии высокой влажности, плодовые тела прорастают. Образовавшиеся споры переносятся ветром и заражают восприимчивые органы кустов. Гриб проникает в ткани, а через несколько дней на пораженных местах образуется его спороношение.

Интенсивность развития серой гнили зависит от погодных условий, особенностей агротехники, устойчивости сортов.

Меры борьбы. Для уменьшения потерь от серой гнили высаживают сорта винограда с повышенной устойчивостью и проводят агротехнические приемы, обеспечивающие хорошее проветривание кустов. Своевременная подвязка, удаление бесплодных побегов, повышенные нормы фосфорных и калийных удобрений снижают развитие этой болезни. При ее обнаружении следует своевременно снимать урожай.

Из химических препаратов на приусадебных участках целесообразно применять (до распускания почек) нитрафен — для уничтожения зимующей инфекции.

На промышленных насаждениях винограда для борьбы с серой гнилью рекомендованы фунгициды: топсин-М, 70% -ный с.п., ронилан, 50% -ный с.п., в норме 10–15 г на 10 л воды. Первое опрыскивание проводят после опадения колпачков, второе — перед смыканием ягод в гроздях, третье — в начале созревания, четвертое — за месяц до сбора урожая.

Черная пятнистость (экскориоз) — широко распространенная грибная болезнь. После перевода промышленных ви-



ноградников на штамбовую культуру опасность черной пятнистости резко возросла. Поражает все зеленые органы (побеги, листья, усики, соцветия, грозди) и одревесневшие части кустов — однолетние побеги, плодовые звенья, рукава, штамбы.

На однолетних зеленых побегах наблюдается отмирание тканей коры вокруг устьиц. Некротические пятна появляются и под корой. Порченые ткани имеют вид черно-бурых, вначале овальных, точек. По мере роста побегов они увеличиваются, часто сливаются в продольные пятна. Пораженные ткани растрескиваются, особенно первые 6–7 междоузлий. На листьях болезнь вызывает мелкие темно-коричневые некротические пятна. Они часто окружены зеленовато-желтой каймой. Листья засыхают, разрываются, деформируются. Пятна появляются также на усиках, соцветиях, зеленых ягодах. При поражении созревающих ягод они становятся темно-фиолетовыми и неприятными на вид.

На одревесневших однолетних побегах и многолетней древесине черная пятнистость вызывает обесцвечивание коры. Белесые пятна возникают вокруг узлов на первых междоузлиях, а при сильном развитии болезни — на плодовых звеньях, рукавах и штамбах.

Болезнь вызывается паразитным грибом, который зимует в тканях древесины и коры. На пораженных участках осенью и весной образуются многочисленные черные точки — пикниды гриба. Вначале они дисковидные, затем становятся шаровидными, с толстыми стенками. Формирование пикнид начинается под эпидермисом.

Ранней весной, при температуре выше +8 °С, пикниды разрывают ткани эпидермиса и выходят наружу. В условиях высокой влажности они набухают и прорастают. Из проросших пикнид выходит светло-желтая тягучая масса, содержащая многочисленные споры, которые легко переносятся каплями дождя, ветром, насекомыми. Попадая на зеленые части куста, на кору рукавов, штамбов, в трещины древесины, споры прорастают и вызывают новое заражение растений. Виноградные кусты часто заражаются через раны, наносимые при обломке зеленых побегов и других повреждениях кустов. Чер-

ная пятнистость развивается в широком диапазоне температур от +15 до +35 °С. Наиболее активно — в районах с повышенной влажностью. Болезнь поражает почти все сорта винограда.

Меры борьбы. Для защиты виноградных кустов от черной пятнистости проводят комплекс агротехнических и химических мероприятий. Формировки кустов должны обеспечивать хорошее проветривание кроны. Пораженные кусты опрыскивают осенью после опадания листьев или весной, до распускания почек, ДНОКом (15–20 кг/га) или нитрафеном (25–35 кг/га).

Для защиты зеленых побегов от заражения черной пятнистостью кусты опрыскивают в период набухания почек и повторно при появлении первых листьев 1%-ной бордоской жидкостью или ее заменителями (0,4%-ными составами хомецина, полихома). Дальнейшие обработки против черной пятнистости совпадают с опрыскиваниями против милдью.

Инфекционное усыхание кустов. Усыхание виноградных кустов вызывают многие грибы и бактерии. Среди них наиболее распространены и вредоносны грибные возбудители черного рака (черное отмирание рукавов) и эutipоз (ронсе).

Симптомы инфекционного усыхания кустов часто изменяются в зависимости от состава возбудителей, периода проявления болезни и погодных условий. Развитие болезни условно можно разделить на два этапа. После заражения кустов в тканях многолетней древесины идет накопление инфекции. Процесс длится 2–3 года, внешние признаки практически отсутствуют. На втором этапе происходит автомезис грибов.

Весной пораженные кусты характеризуются слабым ростом побегов, укороченными междоузлиями, мелкими, хлоротичными листьями с деформированной пластинкой. Распускание почек задерживается и проходит неравномерно. Но в годы с затяжной и прохладной весной такие кусты развиваются нормально. Однако после повышения температуры рост побегов приостанавливается, листья теряют характерный блеск, становятся тусклыми, сероватого цвета. На них появляются пятна, напоминающие ожоги бордоской жидкостью при неправильном приготовлении раствора.



При позднем проявлении болезни ягоды в течение нескольких дней буреют, деформируются, как при поражении милдью.

На срезах многолетней древесины пораженных кустов видны некротические пятна коричневого или буроватого цвета. Проводящие пучки сосудистой системы часто пустые, иногда частично заполнены студенистой массой, быстро засыхающей на воздухе. Болезнь вызывает усыхание отдельных плодовых звеньев и рукавов, а нередко погибает и вся крона.

Возбудители инфекционного усыхания зимуют в древесине штамбов, рукавов, плодовых звеньев. На некоторых сортах грибы формируют пикниды (мелкие темноокрашенные бугорки на поверхности пораженной древесины).

Инфекционное усыхание развивается в широком диапазоне температур (от +5 до +30 °C) и отличается высокой вредностью. В зависимости от величины некротических пятен на многолетней древесине возрастает поражение кроны, а значит, снижается и урожайность куста. Потери урожая иногда достигают 90% и более.

Меры борьбы. В борьбе с этой болезнью проводят также комплекс агротехнических и химических мероприятий. С целью выращивания здорового посадочного материала заготавливать черенки следует только на участках, где маточные кусты не заражены. Болезнь значительно слабее развивается на насаждениях, сформированных по бесштабному типу, где есть возможность периодически менять рукава и плодовые звенья.

На пораженных виноградниках при обрезке следует тщательно вырезать и немедленно сжигать поврежденные части лозы.

Для предотвращения заражения через раны проводят осенние или весенние опрыскивания насаждений ДНОКом (200–250 г на 10 л воды) или нитрафеном (250–350 г на 10 л воды). В дальнейшем применяют те же химические обработки, что и против черной пятнистости.

Пятнистый некроз. Заболевание распространено повсеместно, но наибольшей вредоносностью отличается в зоне укрывной культуры.

Поражает надземные одревесневшие органы куста: побеги, плодовые звенья, рукава, штамб. Под корой появляются пят-

на желто-коричневого, иногда почти черного цвета — веретеновидной формы, с ровными, нерасплывающимися краями. Их величина от 1–2 до 20–30 мм. При сильном развитии болезни некротические пятна сливаются, образуя крупные полосы, напоминающие морозные повреждения.

Порченные ткани луба и древесины заполнены коричневой массой; в то же время омертвевшие участки часто зарастают, образуя на многолетней древесине крупные раковины.

В местах поражения часто утолщается привойная часть штамбов. При этом резко угнетается корневая система. Задерживается распускание почек, молодые побеги отстают в росте, листья часто деформируются. У белых сортов они преждевременно желтеют, а у темноокрашенных — становятся красными. На сильно пострадавших кустах усыхают отдельные плодовые звенья, рукава. В этом случае у основания штамбов развиваются многочисленные молодые здоровые побеги.

Гриб, вызывающий пятнистый некроз, зимует в виде грибницы в пораженных тканях. Он устойчив к длительному замораживанию и высушиванию и может сохраняться многие годы. Спороношение образуется в течение всего периода вегетации, но особенно активно — в конце лета и осенью, во время частых дождей.

Возбудитель пятнистого некроза заражает только вызревшие ткани виноградных кустов в период их покоя, при пониженной положительной температуре (в пределах от 0 до +8 °C) и высокой влажности среды гриб проникает через неповрежденную кору.

Оптимальные условия для развития пятнистого некроза бывают во время теплых и влажных зим в укрытом валу, когда многолетние части кустов укрываются землей. Аналогичные условия температуры и влажности создаются также при хранении привойных и подвойных лоз или саженцев в траншеях при переслаивании их влажным материалом (опилками, землей, песком). В годы с теплыми и продолжительными дождями, в осеннее и зимнее время пятнистый некроз поражает и неукрывные виноградники.

В зонах активного развития пятнистого некроза плодовые звенья и рукава меняют через каждые 3–4 года. Удаленные



части кустов вывозят и сжигают сразу после обрезки насаждений. Заспорение лоз уменьшают опрыскивания виноградников противомилдьюозными фунгицидами в период вегетации.

Меры борьбы. Для предотвращения заражения плодовых звеньев и рукавов в зимний период укрываемые на зиму кусты опрыскивают растворами ДНОК (15–20 кг/га) или нитрафена (25–35 кг/га). Черенки перед закладкой на хранение вымачивают в 0,1%-ном растворе хинозола в течение 24 часов, а саженцы — в течение 10–12 часов.

Вирусные болезни. Вызываются они ультрамикроскопическими организмами, которые передаются посадочным материалом, нематодами, клещами, сосущими и листогрызущими насекомыми, различными механизмами и орудиями ухода за виноградниками. Известно более 30 вирусных болезней, из которых наиболее вредоносны инфекционный хлороз, короткоузлие, скручивание листьев, бороздчатость древесины.

Инфекционный хлороз (пестролистность) проявляется уже в начале вегетации. Листья приобретают лимонно-желтую или светло-зеленую окраску, иногда — в виде желтых пятен. При более сильном развитии хлороза желтеют побеги и даже целые кусты.

Короткоузлие (инфекционное вырождение) встречается преимущественно на старых виноградниках. Пораженные растения уже в начале вегетации отстают в росте, побеги на них уплотнены, междоузлия укорочены, иногда бывают с двойными узлами.

Листья становятся асимметричными, с заостренными зубцами и увеличенной выемкой. Соцветия вялые, вскоре осыпаются; гроздь образуют мелкие, часто бессемянные, ягоды.

Скручивание листьев. Встречается повсеместно. На отдельных участках от этой болезни страдает до 95% кустов. Симптомы заболевания проявляются во второй половине лета и усиливаются к концу периода вегетации. Болезнь получила свое название по главному признаку — скручиванию листьев вниз. Они становятся ломкими, легко крошатся. На белых сортах хлорозируют, а на окрашенных происходит покраснение листовых пластинок. Пораженные кусты плодоносят нерегулярно, заметно отстают в росте.

Бороздчатость древесины. Встречается на привитых и корнесобственных виноградниках в виде удлиненных бороздок. В месте спайки привой утолщается, а подвой остается тоньше. При сильном поражении симптомы болезни бывают и на корнях. Кусты отстают в росте, листья мелкие, хлоротичные, урожай резко снижается. Морозостойкость лозы слабая.

На виноградниках часто встречаются и другие вирусные болезни: окаймление жилок, некроз жилок, мозаика жилок, прожилковая мозаика, мраморность, межжилковый хлороз, инфекционный хлороз и др.

Меры борьбы с вирусными болезнями винограда сводятся к фитосанитарным мероприятиям по выращиванию здорового посадочного материала и проведению борьбы с переносчиками их возбудителей — нематодами, клещами и насекомыми.

Неинфекционные болезни. Виноградники часто страдают от неблагоприятных факторов окружающей среды, и в частности от почвенных и погодных условий. Повышенная кислотность или щелочность почвы вызывает неинфекционный хлороз, понижение температуры — морозные повреждения, солнечные лучи — ожоги и т.д.

Неинфекционный хлороз. Вызывается излишним содержанием в почве кислот или активной извести. При повышенной кислотности почвы кусты плохо растут, на зеленых побегах появляются мелкие черные пятна. Листья желтеют, по краям их ткани отмирают. В целом состояние кустарников бывает такое, как и при других болезнях. Все зависит от того, насколько сильно они поражены.

Против известкового хлороза необходимо подбирать соответствующие почвам подвои. Так, подвой Рипария × Рупестрис 101–14 выдерживает до 10 % активной извести в почве, Берландиери × Рипария Кобера 5ББ — 20 %, Берландиери × Рипария СО-4 — 23 %, Шасла × Берландиери 41-Б — 40 %.

Положительные результаты дают внекорневые подкормки макро- и микроэлементами. При опрыскивании против вредителей и болезней на 10 л раствора берут 50 г суперфосфата (настоянного в течение суток), сернокислого аммония (до цветения) и калийной соли, а также по 2–5 г микроэлементов: бора, железа, молибдена, цинка, марганца.



Против хлороза эффективны также хелаты железа. Сильно пострадавшие кусты лечат внесением в почву на глубину 35–40 см по 10 л раствора, содержащего 200 г 50%-ного порошка. Менее пораженные кусты опрыскивают препаратами в течение сезона 3–4 раза с интервалом в 10–12 дней. Первое опрыскивание проводят в конце мая, второе — перед цветением, третье — после цветения. Концентрация раствора при первом опрыскивании 0,2%, для второго — 0,3%, для третьего — 0,4% и четвертого — 0,5%.

Солнечные ожоги. Наблюдаются в июне-августе, особенно при резких перепадах дневных и ночных температур. В таких случаях происходит обильная конденсация росы на листьях, капли которой фокусируют солнечные лучи. Ожоги проявляются в виде темных пятен неопределенной формы. Они часто сливаются и захватывают всю листовую пластинку. В основном поражаются листья, расположенные по периферии кроны куста.

ПРАВИЛА РАБОТЫ С ЯДОХИМИКАТАМИ

Против вышеперечисленных вредителей и болезней существуют средства защиты. Но опрыскивать отдельно против каждого вредителя или болезни очень трудно, да и физически невозможно. Поэтому ядохимикаты подобраны таким образом, чтобы одно опрыскивание могло защитить виноградник от группы вредителей и болезней. На основании опыта прошлых лет рекомендуется такая комплексная защита винограда, которая начинается после открытия кустов.

Подняв кусты на шпалеры, после их очистки и проветривания проводят искореняющее опрыскивание кустов винограда, а заодно — стойки шпалер, землю под кустами и в междурядьях. Применяют нитрафен. Но этим препаратом допускается опрыскивание лишь один раз в три года, поэтому следует чередовать его с железным купоросом и КВАРКом (10%-ная эмульсия бензофосфата — инсектоакарицид). Потом проводят «сухую» подвязку лоз.

После распускания почек — когда зеленые побеги достигнут 10–15 см, кусты опрыскивают бензофосфатом (60 г на 10 л воды)

с добавлением полихома — 40 г на 10 л раствора. Такое опрыскивание проводят против листоверток всех видов, пестрянки, виноградной падаучки, клещей, мучнистого червеца, милью и антракноза. Опрыскивают все сорта винограда независимо от их устойчивости (профилактика). Это будет первое опрыскивание.

Для определения лёта, вылавливания и уничтожения бабочек листоверток, пестрянки и плодовой жоржки вывешивают консервные жестяные или стеклянные банки, наполненные на $\frac{2}{3}$ разбавленным винным осадком или компотом из старых фруктов. Для более точного определения рождения гусениц листоверток используют сигналы специальных служб по защите растений и информацию агрономов вблизи расположенных плодопитомников и виноградарских хозяйств. Определив точное время, за несколько дней до цветения опрыскивают виноградные кусты теми же препаратами: бензофосфатом с добавлением поликарбамина, полихома или хлорокиси меди. Это будет второе опрыскивание.

После цветения, когда ягоды достигнут величины с горошину, опять опрыскивают, но в основном против милью и оидиума. Используют для этого арцерид — 30–40 г на 10 л воды, с добавлением коллоидной серы — 80–90 г на 10 л раствора. Это — третье опрыскивание.

Перед созреванием ягод проводят четвертое опрыскивание. Используют лепидоцид концентрированный — 20–30 г на 10 л воды — от всех листогрызущих, сосущих вредителей и грибных болезней.

В случае очень дождливого лета и большого распространения милью — можно дополнительно один-два раза опрыскать 2%-ной бордоской жидкостью.

Химикаты, применяемые для борьбы с вредителями и болезнями растений, в той или иной мере ядовиты и для человека, и для животных, поэтому обращаться с ними следует осторожно. Хранить яды надо в специальном помещении, отдельно от продуктов питания, в плотно закрытой посуде, на которой должна быть этикетка с названием яда. Есть, пить и курить во время работы с ядами нельзя.

Опыливание или опрыскивание производят в очках и в специальной одежде. После работы лицо и руки нужно вы-



мыть теплой водой с мылом. Опыливатель и опрыскиватель после работы промывают водой, протирают насухо, а трущиеся части смазывают маслом.

Опыливать или опрыскивать виноград лучше в безветренную погоду, утром после росы или вечером до выпадения росы. Не следует опрыскивать в дождливую погоду, а также во время цветения винограда, когда легко повреждаются цветки. Однако в случае сильного проявления милдью опрыскивание производят и во время цветения.

При опрыскивании раствор в аппарате время от времени нужно взбалтывать. Наносить его на листья надо тонким слоем, держа наконечник распылителя на расстоянии 50–80 см от растения. Не следует допускать, чтобы раствор стекал с листьев.

Аналогичным образом производят и опыливание.



СЕКРЕТЫ ОПЫТНЫХ ВИНОГРАДАРЕЙ



ПРИВИВКА РАСТЕНИЙ

Прививка — это операция, при которой часть одного растения переносят на черенок, побег или ствол другого с целью их сращивания.

Часть прививки, на которой образуются надземные органы куста, называется привоем. Часть прививки, которая образует корневую систему, — подвоем.

Прививку широко используют для выращивания саженцев на филлоксероустойчивых и холодостойких подвоях, для быстрого размножения ценных сортов, реконструкции виноградников и для замены одного сорта другим. Разновидностей прививок много, и все они различны по технике их выполнения. В любительском виноградарстве прививки бывают весенние, летние и осенние.

К весенним относятся: подземная врасцеп; подземная периферийная врасцеп; подземная вприклад, впритык, на отдельный корень; подземная взрослого куста в год пересадки; подземная при пересадке корня; подземная простой копулировкой.

К летним относят комбинированную прививку — одревесневшим черенком на зеленый побег врасцеп; комбинированную на отводковых саженцах; комбинированную простой ко-



гулировкой; комбинированную обратным седлом; зеленым черенком на зеленый побег врасщеп, вприклад, а также седлом (обратным седлом).

Аблактировка. Перепрививка сорта без потери урожая зелеными побегами. Прививка сближением зеленым побегом на одревесневшую лозу. Сближение саженцев с прививкой вызревшими побегами. Прививка саженцев и черенков в боковой зарез «крюковой» во время посадки.

Осенних прививок немного: майорская прививка, окулировка щитком с глазком вприклад и некоторые другие.

Инвентарь и материалы для выполнения прививок: лопата, ножовка, секатор, прививочный нож из нержавеющей стали, простой нож, расщепитель, оселок, деревянный молоток, шпагат, лента ПХЛ, резиновые шарики, пергаментная бумага, петролатум, шаблон для зачистки черенков, пропаренный опил или мох, бензофосфат, бирки, щиток для защиты прививки.

Самая распространенная — **подземная прививка**. Выполняется весной во время набухания почек на подвое, когда температура в зоне расположения корня подымается до $+10...+12^{\circ}\text{C}$, а температура воздуха не ниже $+15^{\circ}\text{C}$. Нельзя ожидать бурного сокодвижения (плача), иначе потеряется самое благоприятное время для подземной прививки. Лучшие результаты дает прививка, когда глазки привоя находятся в полном покое, а на подвое — набухли или распустились.

Для выполнения весенних прививок лучше всего безветренная теплая погода. За двое-трое суток отбирают нужные черенки, протирают их влажной материей и, связав по сортам, кладут на вымочку (двое-трое суток). Первые сутки вымачивают в стимуляторе роста — гетероауксине, пчелином меде или гумате. Можно применять и другие стимуляторы. После вымочки в стимуляторе смотрят, есть ли влага на конце черенка. Если влаги нет — продолжают вымачивать в чистой воде еще сутки. Если и после этого не появится влага на срезе верхнего конца черенка, то такие черенки для прививки непригодны.

Если в качестве стимулятора применялся пчелиный мед, то в этом растворе вымачивают до полной кондиции. Черенки

кладут горизонтально, после вымочки протирают, заворачивают во влажную мешковину и выносят на место прививки. Отрезают черенки непосредственно у куста; заранее их нарезать нельзя — во избежание потери питательных веществ.

Техника прививки. Откапывают куст на глубину 15–20 см. На глубине 10–15 см его спиливают и поверхность среза зачищают острым ножом, протирают пенек чистой тряпочкой (ветошью). На расстоянии 4–5 см от верха пенька туго обвязывают шпагатом и закрепляют узлами, чтобы не расколоть корнештамп больше, чем нужно. Посредине пенька делают расщеп глубиной до 3 см. Для срезки (заточки) черенка применяют различные приспособления. При массовой прививке используют универсальный шаблон. Изготавливается он из крепкого дерева. Упоры черенка — из фанеры, прикрепляются шурупами. При их износе — заменяются новыми.

Для небольшого количества прививок используют односторонний шаблон. Для нескольких прививок можно обойтись и небольшим брусом с упором для черенка и вырезом для глазка.

Выбирают черенок такой длины, чтобы после его прививки верхний глазок был ниже уровня почвы на 3–4 см. Черенок зажимают большим пальцем в шаблоне, зачищают прививочным ножом срез, начиная ниже глазка на 1–1,5 см; скос по длине должен быть не больше четырех диаметров черенка. При срезах (клином) на черенке сердцевину обнажают с одной стороны, а противоположную сторону лишь слегка зачищают.

Заостренный черенок сразу вставляют в расщеп ближе к одному краю, не выдвигая его наружу и немного утапливая, так как кора на подвое толще. Если диаметр подвоя позволяет, ставят рядом и другой черенок. Бывает, что подвой толще черенка в полтора раза, тогда свободную часть расщепа закрывают колышком из свежей виноградной лозы. Если черенки двухглазковые, то прививают их нижними глазками наружу. Желательно, чтобы нижний узел черенка имел признак усика или гребненожки грозди (виден след обреза).

После установки черенков расщеп стягивают обмоткой — пеньковым шпагатом и крепко связывают. Изолента и полиэтилен для этой цели непригодны. Затем куст хорошо поливают.



Когда вода впитается, стенки ямки опудривают бензофосфатом против личинок майского жука и медведки. Подсыпав землю до начала прививки и уменьшив до минимума ямку, всю прививку обкладывают влажными опилками, мокрым мхом или размоченной мелкой соломой. Можно все это замесить размоченной глиной и бумагой. Засыпают землей так, чтобы над верхним глазком было 6–8 см земли. При появлении ростка устанавливают притеняющий щиток.

Если нет под руками петролатума, можно обойтись и без него. Место прививки обмазывают глиной. Для этого размачивают ее немного жиже, чем для мази. В другой посуде размачивают порезанную на полоски 8 × 30 см оберточную бумагу (можно и газету). Берут несколько размоченных листов, кладут на ладонь, накладывают на нее глину и расправляют. Прививку обматывают, как бинтом. После этого засыпают землей.

Периферийная прививка. Выполняется тогда, когда куст многолетний и корнештамб очень толстый. Прививают четыре черенка. На пеньке-подвое делают два расщепа и вставляют по два черенка в каждый. Все остальные работы выполняются так же, как и при любой подземной прививке.

Если перепрививают куст долголетний и корнештамб у него очень толстый, то в расщеп сначала вставляют клинышки из свежей виноградной лозы, чтобы подвой не раздавил черенки. Дальнейшие работы — как при любой подземной прививке.

Можно прививать на толстый подвой несколько сортов. В дальнейшем лидирующий сорт оставляют, а конкуренты (угнетенные) убирают.

Прививка в скелетный корень. Бывают случаи, когда открываемый для прививки корнештамб оказывается очень коротким (растили без катаровки) и на нем образовалось много скелетных корней. Нет подходящего места для расщепа. Тогда один из скелетных корней отделяют от корнештамба, выправляют вертикально, привязывают к колышку и прививают на него нужный сорт. Техника прививки такая же, как и при любой подземной. Привитый черенок растет независимо от куста — на своей корневой системе. Когда новый куст вступит в плодоношение, старый убирают.

Прививку врасщеп производят весной после прекращения сильного «плача» лозы (с 5 по 10 мая). Морозоустойчивым сортом осуществляют прививку в штамп на расстоянии 10–20 см от земли. В случае перепрививки укрывной лозой место прививки следует определить на 10–15 см ниже уровня почвы, чтобы оно не повреждалось морозами. Для этого вокруг подвойного куста делают лунку и на указанной глубине удаляют надземную часть куста, загладив шероховатый срез садовым ножом. По диаметру штамба ударами молотка по ножу делают разрез глубиной 2–3 см. Привойные лозы предварительно в течение одних-двух суток вымачивают в воде при комнатной температуре и при набухании почек нарезают на двухглазковые черенки, оставив пенек над верхним глазком около 2 см, а под нижним — 4–5 см. На нижней части черенка, через всю его толщину, острым ножом делают косой срез длиной около 3 см, а с противоположной стороны снимают только кору.

Подготовленный черенок вставляют в расщеп штамба нижним глазком наружу так, чтобы кора привоя с одной стороны совпала с корой подвоя. В случае, когда подвой достаточно толстый, в расщеп вставляют с двух сторон два черенка привоя. Прививку туго обвязывают пеньковым шпагатом. Расщеп накрывают чистой бумагой и засыпают влажной землей или опилками. Прививку в надземном штамбе помещают в полиэтиленовый колпак с небольшим отверстием для вентиляции, на место расщепа кладут мокрую вату или ткань для создания влажной камеры.

Через 10–15 дней после прививки необходимо систематически удалять поросль, идущую от штамба подвоя. Когда прививка тронется в рост, снимают колпак и удаляют поросль и корешки на привое.

Прививка вполурасщеп. При этом способе подвой расщепляют только с одной стороны. Черенок готовят так же, как и для любой подземной прививки, только с одной стороны немного уже — по форме расщепа. Нижний глазок должен быть наружу, и ниже него кору оставляют целой. С внутренней стороны черенка кору снимают. При толстом подвое прививают по два и три черенка.



Главным в уходе за подземными прививками является поддержание почвы вокруг перепривитых кустов и холмика земли во влажном состоянии, что достигается своевременными поливами и рыхлением.

Иногда холмики закрывают полиэтиленовыми колпаками и перед выходом ростка привоя из земли прорезают в них отверстия. Как только появится молодой побег (лучше перед его появлением), ставят притеняющий щиток. Когда побеги вырастут до 15–20 см и хорошо окрепнут, притеняющий щиток убирают и, приподнимая полиэтилен, разравнивают холмик. Колпак оставляют для удержания влаги и ликвидации сорняков. Оставленные побеги подвязывают к колышкам или шпалерной проволоке.

В июне прищипывают верхушки побегов с целью лучшего их вызревания. Полиэтиленовый колпак убирают — открывают место прививки для закаливания. В августе проводится чеканка побегов — убирается 10–20 см верхушки. При правильном выполнении всех работ прививки приживаются и на следующий год начинают плодоносить.

Прививка вприклад (клином). Выполняется весной во время сокодвижения — примерно в апреле. Черенки готовят, как и для любой подземной прививки.

На спиленном корнештамбе куста делают ножом треугольно-клинообразный вырез. На нижней части черенка-привоя делают клинообразный срез по форме выреза на подвое. В него вставляют конусный клин черенка так, чтобы совместились камбиальные слои и кора. Плотнo прижимают и обвязывают шпагатом. Все остальные работы выполняются так, как и при любой подземной прививке. Такой способ необходим тогда, когда корнештамб сильно покручен и нельзя на нем сделать расщеп.

Прививка вприклад имеет преимущество перед прививкой врасщеп — меньше ранений корнештамба, исключается утечка влаги и питательных веществ.

Прививка подземная впритык. Этим способом прививают саженцы в школке. Техника прививки: откапывают саженцы на глубину до 10 см, очищают от земли, протирают ветошью. К ним, с помощью штангенциркуля, подбирают по тол-

щине привойные черенки, вымачивают в растворе пчелиного меда — как и для других прививок. Вымоченные черенки в ведре приносят на место прививки. Тонко заточенным секатором срезают корнештамбик на глубине 6–8 см. Срез зачищают так, чтобы был он строго поперечным. Подобранный по толщине черенок обрезают: нижний конец — 1,5–2 см от узла, а верхний — 2–2,5 см. Нижний срез должен быть строго поперечным, как и у подвоя. Когда срезы подготовлены, подвой с привоем соединяют: в сердцевину подвоя вставляют шпильку из дерева и на нее туго насаживают одноглазковый черенок-привой. Шпилька должна входить плотно в оба конца. Прививки обматывают узкой полоской пленки или изолентой ПХЛ клеевой стороной наружу. Место прививки обкладывают влажными древесными опилками или влажным мхом, засыпают землей и холмик опыляют бензофосфатом.

Дальнейший уход — как и за другими подземными прививками. Главное — своевременно удалять порослевые побеги и не допускать пересыхания почвы в месте прививки. Поэтому если на участке почва сухая, то перед прививкой саженцы хорошо поливают. Холмик (или вал) можно увлажнить перед опылением бензофосфатом и укрыть полиэтиленовым колпаком, а если это не отдельный саженец, а ряд и вместо холмика — вал, то его тоже увлажняют, опыляют и укрывают полиэтиленовой пленкой.

Техника прививки. Черенки должны быть приготовлены тем же способом, что и для других подземных прививок. После выкопки куста и обрезки лишних корней и надземного прироста для устойчивости подвой закрепляют в тисках. Чтобы тисками не повредить корнештамб, подкладывают с боков кусочки фанеры или дощечки. После посадки уже привитого куста на новое место прививку обмазывают полужидкой глиной, закрывают летним холмиком и мульчируют перегноем. На следующий год куст должен плодоносить.

Если куст пересаживают на близкое расстояние, то сначала посадят его, затем прививают, чтобы сохранить земляной ком. Прививка выполняется, как любая подземная.

А в тисках можно прививать и однолетние саженцы. Для высадки привитых саженцев посадочные ямы приготавлива-



ют как можно раньше, чтобы они прогрелись и уплотнилась почва. Лучше их готовить с осени. Неплохо после посадки куста или саженца полить их подогретой водой, а еще лучше эту воду намагнитить.

Лучшие сроки весенней прививки пересаживаемых кустов или саженцев — во время набухания почек. Подвой должен быть пробудившимся, а привой — спящим. Можно выкопать одни только корни — без надземной части куста. Привить их в тисках и посадить на новое место.

Окулировка вприклад. Окулировка винограда щитком с глазком вприклад выполняется с 15 июня по 15 августа, непосредственно на маточниках филлоксероустойчивых подвойных лоз. В это время у виноградных кустов все физиологические процессы проходят очень активно, делятся клетки и разрастаются ткани, благодаря чему компоненты прививки хорошо срастаются. Окулировку проводят на побегах толщиной не менее 6 мм — через каждые 50 см 4–6 прививок. Всего на кусте их делается 40–60.

Черенки нужных сортов заготавливают в день окулировки и используют в течение 3–4 часов. Наилучшие результаты дают глазки, взятые в зоне от 4-го до 13-го узла, считая от основания побега. Выбирают побеги с наиболее развитыми глазками. Бесплодные срезают полностью, оставив 2–3 глазка.

У плодоносного побега срезают верхнюю часть, оставляя выше верхней грозди 3–4 листа.

Перед переноской к месту окулировки у черенков удаляют верхнюю невызревшую часть, все листья, пасынки и усики. Срезают осторожно, чтобы не повредить глазки. Переносят черенки в ведре с водой, накрыв их мешковиной. Первую окулировку делают на узле, размещенном в 60–65 см от основания побега. Каждую последующую — через 50–55 см от предыдущей.

Техника окулировки. У побега-подвоя в месте прививки вырезают и удаляют щиток длиной 2–2,5 см. Опустив нож на 1–1,5 см ниже узла, делают надрез коры и древесины глубиной 2 мм под углом 45° к оси побега. Потом нож переносят на 1–1,5 см выше глазка и движением к нижнему срезу снимают щиток толщиной не более 2 мм. Так же срезают щиток с глазком с черенка-привоя. Размер его должен соответствовать

вырезу на подвое. Это обеспечивает лучшее соединение камбиальных слоев компонентов и способствует высокой приживаемости прививок.

После заправки щитка место прививки обвязывают прозрачной полиэтиленовой пленкой шириной 1 см и длиной 25–30 см. Начинают обвязывать от основания щитка витками кверху, оставляя открытым глазок. Через 1–1,5 месяца ленту снимают, если она не разорвалась под действием утолщения побега. Прививки оставляют до морозов, потом срезают и укладывают на хранение до весны готовые привитые черенки. Если в дальнейшем не планируется такая окулировка на подвойных кустах, то надо оставить нужное количество заокулированных побегов и выращивать этот куст на подвое.

Весной окулированные черенки высаживают в школку по всем правилам подготовки черенков к высадке (вымочка, кильчевание и т.д.). Окулировку винограда вприклад применяют и для зеленой перепрививки кустов на месте с целью замены сорта. Для этого нужно заокулировать такое количество однолетних жировых побегов, которое обеспечило бы выполнение нужной формировки.

Окулировку щитком делают у основания каждого побега, а осенью удаляют все, кроме заокулированных побегов. Весной следующего года их укорачивают, оставляя один узел выше места прививки. Побег, выросший из почек привоя, подвязывают к колышкам или проволоке шпалеры.

С целью ускоренного формирования надземной части куста за счет пасынков в июне побеги прищипывают. Эта прививка относится к зеленым прививкам-окулировкам.

Комбинированная прививка производится одревесневшим парафинированным черенком на зеленый побег.

По окончании весенней прививки оставшиеся или специально предназначенные черенки готовят для летней. Как и для весенней прививки, черенки вымачивают в воде и стимуляторах роста. После вымочки проветривают, нарезают на одно-, двухглазковые и парафинируют. Иначе их трудно сохранить — они прорастут и к прививке будут непригодны.

Парафинирование черенков и саженцев проводят с целью их защиты от подсыхания и задержания прорастания глаз-



ков. Привитые саженцы настольной прививкой парафинируют при высадке их на постоянное место. Парафинируют каждый саженец отдельно (пучком нельзя). Погружают на долю секунды верхним концом на 15–16 см в расплавленный до +75...+80 °С парафин. Затем опускают в холодную воду на 1–2 секунды и кладут на хранение или высаживают.

Черенки парафинируют следующим образом: после вымочки и просушки нарезают на 1–2-глазковые. Если междоузлия длинные — нарезают одноглазковые. Если короткие — то двухглазковые. Кладут их кучками с бирками, обозначающими сорт. Расплавленный до жидкого состояния парафин ставят рядом и ожидают снижения температуры до 80 °С. Затем черенки по одному бросают в парафин. Тут же пинцетом вынимают и опускают в воду.

Как только все черенки одного сорта окажутся в воде, их забирают и кладут в полиэтиленовый мешок. Потом готовят следующий сорт, и так до конца операции.

Хранят парафинированные черенки в подвале с температурой не выше +5 °С в какой-нибудь посудине или полиэтиленовом мешке. Хранят открытыми, чтобы был доступ воздуха. Чтобы не подсыхали, закрывают их влажной тряпкой. Если черенков немного, лучше хранить их в холодильнике, на самой нижней полке, в ванночке для фруктов. На дно ванночки кладут влажную ветошь. Мешочки с черенками сверху накрывают мокрой тряпкой; время от времени посматривают, чтобы они не подсыхали. Так и хранят их до летней комбинированной прививки.

Техника выполнения комбинированной прививки. Выбрав место для прививки — обычно над третьим узлом от основания побега, подбирают черенок нужного диаметра и сорта. Срезают на клин с обеих сторон, как и при подземной прививке. Срез начинают на 1–2 см ниже глазка. Подготовленный черенок кладут в банку с чистой водой и подготавливают подвой. Срезают побег так, чтобы расщеп не дошел до узла 1–1,5 см. Вставляют черенок в расщеп, обвязывают полоской резинки, конец которой закрепляют лентой ПХЛ; закрывают всю зону прививки, вдобавок надевают бумажную или полиэтиленовую трубку для защиты от ветра.

Тщательно выполненная прививка хорошо приживается и к осени достигает 1,5–2 метров. Когда зеленый побег достигнет 15–20 см, защиту снимают, убирают обвязку и резинку; место прививки обматывают лентой ПХЛ клеевой стороной наружу — для подстраховки. Осенью обвязку снимают.

Комбинированная прививка врасцеп с сохранением верхнего листа. Выполняется на зеленом побеге одревесневшим черенком. Место выбирают по зрелости побега — между 2–5-м узлами. Побег в этом месте должен быть не слишком мягким. Определяют на ощупь. Срезают верхушку побега наискось вместе с глазком, через узел. Лист этого узла сохраняют обязательно — для поддержания жизнедеятельности в районе прививки. Сама прививка выполняется врасцеп. Стягивают резинкой или т.п., затем обматывают лентой ПХЛ.

Прививка комбинированная отводковых саженцев. Когда зеленые побеги достигнут прививочной величины (30–40 см), на них прививают нужные сорта одревесневшим парафинированным черенком. Черенки здесь применяют только одноглазковые. Чтобы не защищать полиэтиленовым футляром каждую прививку отдельно, укрывают весь отводок сплошным шалашиком. Ставят вдоль него длинную скобу высотой 40–50 см, укрывают полиэтиленовой пленкой «на два ската». Края пленки присыпают землей или придавливают другими предметами. В одном из торцов оставляют отдушину. Когда зазеленеют и начнут расти подвой, укрытие убирают и выставляют щитки для притенения молодых побегов от солнечных лучей: при температуре воздуха +30 °С.

Прививка отводка, уложенного в корзину. Выбирают одностолбчатый побег, растущий как можно ближе к земле. Ослепляют все глазки за исключением одного-двух самых верхних; куст должен быть филлоксероустойчивым. Рядом с кустом закапывают в землю грубо сплетенную из лозы корзину. Засыпают ее до половины удобренной землей, уплотняют и укладывают приготовленный однолетний побег так, чтобы конец его с глазком был немного выше края корзины. Потом корзину засыпают полностью и поливают. Лучше водой с гуматом — 2–3 г на ведро. Когда прорастет отводковый глазок и побег достигнет нужной величины, его прививают одревесневшим одноглазковым черенком.



Прививка простой копулировкой вприклад. Выполняется в нескольких вариантах: одревесневшим черенком на однолетний одревесневший побег весною; одревесневшим парафинированным черенком на зеленый побег летом (комбинированная); зеленым черенком на зеленый побег летом (зеленая).

Прививка на месте простой копулировкой является наиболее эффективной. При правильном ее выполнении этот метод обеспечивает высокую приживаемость, хорошее срастание подвоя с привоем не оставляет ран, что самое главное в жизни куста. Такой метод прививки дает сильный и хорошо вызревший прирост к осени и урожай в следующем году.

Прививка на месте простой копулировкой может выполняться на разных по возрасту кустах — от двухлетнего и старше. И чем мощнее подвойный куст, тем больше на нем можно сделать прививок, но не больше четырех. На более молодых кустах делают прививок меньше, на трехлетнем — одну-две.

Каждому виду прививок соответствует надлежащая подготовка куста. К весенней прививке выбирают нужное количество однолетних побегов (в зависимости от возраста куста), остальные удаляют вместе с надземной частью куста.

К летней прививке ранней весной куст срезают несколько выше уровня почвы, этим вызывают отрастание поросли, на которую и прививают нужные сорта как одревесневшими, так и зелеными черенками.

Прививка одревесневшим черенком на одревесневший побег. Выполняется в конце апреля до половины мая, когда почки подвоя набухшие, но не распустившиеся. После вымочки делают косой срез через весь черенок, начиная его на расстоянии 1–1,5 см от глазка. Затем черенок кладут в банку с водой и готовят подвой. На нем делают точно такой же срез с противоположной стороны глазка. Он должен быть выполнен одним движением ножа. Соединив срезы подвоя с привоем, прочно обвязывают место прививки полоской пленки. При правильном проведении прививки через некоторое время на верхнем срезе привоя появится пасока. Если же пасока выступает сквозь обмотку пленки, прививку следует переделать.

Прививка выполняется утром или вечером в пасмурную погоду, но не в жаркое время. Устанавливают притеняющий щиток. Уход за привитыми кустами — это своевременное уда-

ление поросли, побегов ниже прививки, подвязка прироста. Обязку периодически ослабляют, а при полном и качественном срастании снимают окончательно.

При достижении побегами 30–35 см верхушки прищипывают, вызывают рост пасынков. Соцветия на привое убирают. При удачной прививке лоза вырастает и вызревает настолько, что уже осенью можно заготавливать из нее черенки.

Комбинированная прививка простой копулировкой вприклад. Выполняют ее во второй половине мая одревесневшим черенком на зеленый побег. На срезанном весной кусте подбирают нужное количество побегов, а остальные убирают. Если почва сухая, то куст хорошо поливают. За 2–3 дня до прививки удаляют все листья и глазки за исключением верхушки побега. За это время места срезов подсохнут, и не будет испаряться влага. Прививают парафинированными черенками. При их отборе обращают внимание на качество глазков: хороший живой глазок набухает и вызывает трещины парафина.

Прививка простой копулировкой зеленым черенком на зеленый побег. Проводится примерно с 1 по 20 июня. Зеленый черенок прививают с зимующим глазком, с небольшим (1–2 см) пасынком и наполовину уменьшенным листом. Техника прививки такая же, как и в предыдущих вариантах. Для лучшей приживаемости иногда прививку обертывают живым нижним листом: его специально оставляют для этой цели.

Сочетание трех вариантов прививок методом простой копулировки вприклад позволяет осуществить ее в течение двух месяцев — май и июнь, использовать максимально как одревесневший, так и зеленый привой для ускоренного размножения винограда.



ПОВЫШЕНИЕ ЗИМОСТОЙКОСТИ РАСТЕНИЙ

Многие любители-садоводы предпочитают сажать хорошие неукрывных сортов винограда. Однако в Украине выра-



щивают как неукрывные, так и укрывные сорта, которые отличаются высоким качеством ягод. За многие годы выращивания винограда накоплен богатый опыт в этом деле в разных регионах, который мы предлагаем любителям-виноградарям.

Подготовка черенков. Заготавливают их длиной 50–55 см. Выше верхней почки оставляют срез длиной 6–7 см, от нижней — 3–4 см. Весной после обновления срезов черенок становится нормальным. Такой черенок можно сажать на постоянное место на глубину 50 см. Короткие черенки нарезают, когда нужно размножить новый перспективный сорт. Тогда заготавливают одноглазковые, двухглазковые и трехглазковые черенки.

Самый надежный способ хранения черенков и саженцев — в яме. Выкапывают ее глубиной 60–70 см, на дно насыпают слой песка толщиной 3 см, затем кладут пучки саженцев и пересыпают песком, сверху укладывают пучки черенков и снова засыпают слоем песка толщиной 10–15 см. После этого в яму льют воду, чтобы песок замулил все пустоты. Лишняя влага уйдет в землю. Если в пучках случайно оказались недозревшие черенки, они почернеют, весной их выбраковывают, зато остальные насыщены влагой так, что после выемки их не надо намачивать, а сразу можно ставить в раствор гетероауксина, обновив срезы.

Если нет гетероауксина, после обновления срезов черенки поставьте на кильчевание или, если позволяет погода, высаживайте в школку либо на постоянное место выращивания. Саженцы винограда, вынутые из ямы, также годны для посадки на постоянное место без дополнительной замочки.

Из опыта на протяжении трех лет половину черенков хранили в подвале в сыром песке, а половину — в яме в мокром песке. Приживаемость хранившихся в подвале составляла 50–60 %, а хранившихся в яме — 80–85 %. В результате черенки хранили только в яме. Они всегда хорошо принимались.

Перед посадкой на черенках обновляют срезы сверху и на «пятках», затем нижними их концами опускают на сутки на глубину 10 см в раствор гетероауксина (100 мг на 1 л воды) при температуре 20 °С. Верхнюю часть опрыскивают водой и накрывают мокрой ветошью, чтобы черенки не подсыхали. Связыва-

ют их в строго выравненные по «пяткам» пучки. К ним привязывают алюминиевые бирки с названием сортов.

Кильчевание черенков можно проводить на дворе, применяя для этого специальный аппарат (рис. 23). Продолжительность кильчевания в этом аппарате — 8–10 дней при следующей температуре: на «пятках» $+26-30^{\circ}\text{C}$, на верхушках $+12-17^{\circ}\text{C}$. «Пятки» обогреваются лампой в 60 вт. Бак, где находятся верхушки черенков, омывается водой с начальной температурой 12°C . На 3-й день воду меняют и температуру ее повышают до 16°C . Результаты на 8–9-й день такие: на «пятках» черенков появляется круговой каллюс, а на верхушках почки только трогаются в рост.

Очень выгодно выдерживать нужный температурный режим при кильчевании черенков для посадки в виноградарские питомники. При этом в месте расположения верхушек температура должна быть меньше $+8^{\circ}\text{C}$, а в месте расположения «пяток» $+26-28^{\circ}\text{C}$. На 9-й день «пятки» будут иметь круговой каллюс, а почки только набухнут.

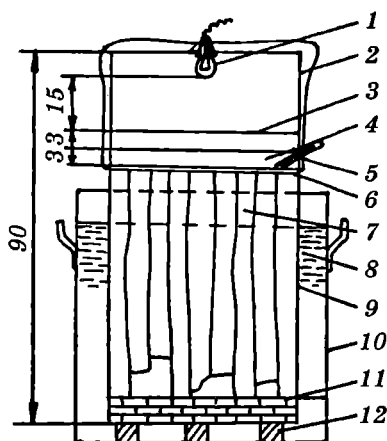


Рис. 23. Аппарат для кильчевания черенков винограда:
1 — электролампа; 2 — утеплитель; 3 — чернозем; 4 — опилки пропаренные; 5 — термометр; 6 — марля; 7 — пучки черенков; 8 — вода; 9 — стенка бочки (на 200 л); 10 — стенка бака; 11 — балласт; 12 — подставка из кирпича



Кильчевание черенков в аппарате не зависит от погоды и солнца. Электрическая лампочка обогревает их «пятки» днем и ночью. Меняя электролампы, всегда можно поддерживать оптимальную температуру.

При кильчевании «пятки» черенков накрывают марлей, на нее кладут слой прокипяченных опилок толщиной 3–4 см. На опилки накладывают чернозем (еще лучше навозный перегной) слоем 3–4 см. Для осмотра «пяток» с одного конца приподнимают марлю и определяют степень образования каллуса.

Для настольной прививки черенки подвоя сортов винограда Альфа и Пленитель, а также привоя заготавливают осенью длиной 50–55 см. Их хранят вместе в яме в мокром песке. Весной после выемки сортируют по диаметру, чтобы этим не заниматься при прививке. Перед началом прививки оттачивают секатор и два прививочных ножа, рядом на столе кладут оселок, ремень для повторной заточки и ветошь для вытирания ножей, а также тонкую медную проволоку, которую используют для подвязки вместо ленты.

Нижний конец черенка подвоя обновляют, то есть срезают под самой диафрагмой нижней почки, потом бороздуют (царапают) обломком ножовки два нижних узла и их междоузлие. Это делается для лучшего образования корней.

Прививают привой к подвою простой копулировкой и с язычком (рис. 24). Чтобы привой не сдвигался, подвой обвя-

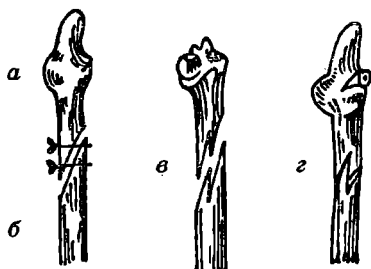


Рис. 24. Прививка винограда способом улучшенной копулировки:

а — привой; б — подвой; в — привой и подвой в отдельном виде; г — вид прививки после соединения привоя с подвоем

зывают в двух местах тонкой медной проволокой. Косой срез делают длиной 2–3 см.

Привитые черенки ставят на стратификацию в разъемные ящики длиной 60 см, пересыпают их прокипяченными просеянными перемешанными с порошком древесного угля опилками. В таких опилках и на черенках плесень не образуется. На 15 кг опилок добавляют 2 кг древесного угля. Одна или две стенки в ящиках должны быть съёмными.

Стратификация черенков проходит в течение 15–24 дней в зависимости от температуры помещения, где находятся ящики. Самый лучший режим для стратификации при температуре воздуха в помещении 25–30 °С. Через каждые 4–5 дней проверяют влажность опилок и при необходимости добавляют воду. После выемки черенков из ящика проверяют спайки прививок. Хорошо спаянные черенки откладывают на посадку в школку, а плохо спаянные оставляют в ящике для дополнительной стратификации.

Весной по талому снегу участок школки посыпают аммиачной селитрой из расчета 50 г на 1 м². Как только почва немного подсохнет, проводят вилами копку на глубину 25–30 см и одновременно делают бугорки и канавки. Полив по канавкам дает возможность равномерно насыщать влагой почву школки, что очень важно для приживания черенков.

Если на участке почва глинистая — серозем толщиной не менее 15 см, не следует сажать черенки в школку вертикально на полную их длину. При таком способе посадки вода к пяткам плохо проникает, и нижние два узла корней не образуются. Из опыта работы на такой почве, лучше сажать черенки наклонно, корни отрастают на всех узлах. Если на пятке черенка не появился каллюс, его не сажают. Такие черенки засыхают.

Сажают черенки на глубину 15–20 см, а верхняя часть их находится над бугорком на высоте 20–30 см (рис. 25). В ямку, сделанную шомполом, опускают черенок. Засадив рядок, заливают ямки водой из носика поливалки, чтобы заилить черенки. В такой же последовательности засаживают все рядки. Кильчеванные черенки перед посадкой поливают водой, накрывают мокрой ветошью и кладут в тень.

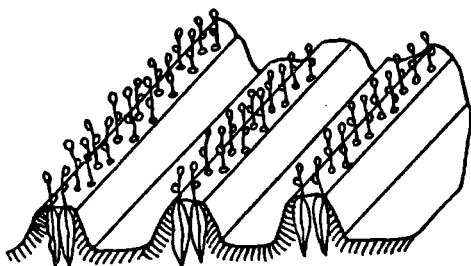


Рис. 25. Схема посадки черенков винограда в школке
(в разрезе)

При мелкой посадке черенки быстро приживаются и идут в рост: корни их находятся в прогретой и хорошо насыщенной влагой почве. Через 3–4 дня почки становятся зелеными и, в свою очередь, дают питание корням.

При глубокой посадке для роста черенков создаются худшие условия. Мелкая посадка черенков обеспечивает выход саженцев первого сорта 60–70%. При глубокой посадке их получается в два-три раза меньше, а на тяжелых глинистых почвах их вообще может не быть. При мелкой посадке гораздо лучше растут побеги.

Посаженные черенки в первые 10 дней поливают через день, потом заливают канавки водой, на 3–4-й день их рыхлят, а рядки мульчируют песком. Когда зеленые побеги достигнут 10–15 см, проводят с поливом первую подкормку растений аммиачной селитрой или мочевиной из расчета 40–50 г на 1 м².

За лето удобряют почву в школке два раза азотными удобрениями и один раз — суперфосфатом и калийной солью (в конце августа) из расчета 50 или 40 г на 1 м².

Чтобы не допустить поражения растений милдью, их опрыскивают 1%-ной бордоской жидкостью или раствором хлорокиси меди (40–50 г на 10 л воды). Если высаживают в школке милдьюустойчивые сорта (Альфа, Пленитель, Экстра, Русский Конкорд, Ноа, Гибрид Изабеллы, Фиолетовый ранний, Гориздра белая, Гориздра красная), химической обработки не применяют.

Длина побегов на черенках за вегетационный период достигает от 50 до 100 см. За сутки перед выкопкой саженцев обильно заливают водой канавки, чтобы почва размякла и не обрывалась при выдергивании растений корешки.

Выкопанные саженцы сразу сортируют по наличию корней и созревших почек на 1-й, 2-й и 3-й сорта. Третьесортные (их очень мало) на следующий год высаживают в школку на доращивание.

Виноград — светлюбивое растение. Место в саду для него надо выбирать с южным или юго-западным склоном, не затененное деревьями. В тени виноградная лоза растет, но не плодоносит.

Для посадки саженцев на постоянное место выращивания копают квадратные ямы 60 × 60 см и глубиной 60 см или 80 см. Неукрывные и европейские сорта, выращиваемые на зимостойких подвоях, сажают на глубину 45–50 см. Глубину посадки собственнокорневых европейских доводят до 70 см, чтобы корни не вымерзли в морозные бесснежные зимы (рис. 26).

В ямы насыпают чернозем или его смесь с перегноем слоем 15–20 см, притаптывают, снова насыпают грунт толщиной 4–5 см, укладывают саженец в яму и засыпают корни грунтом на 3–4 см. Потом яму до половины заполняют рыхлой почвой и вливают в нее два ведра воды. После впитывания досыпают немного земли и такую незаполненную яму с саженцем оставляют на весь летний сезон. В незаполненной яме толщиной только 25–30 см почва сильнее прогревается, чем в полностью

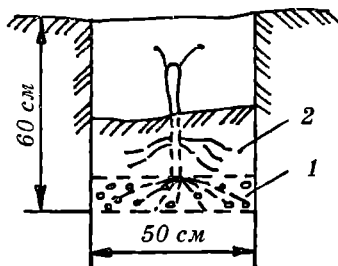


Рис. 26. Расположение саженца винограда при посадке:

1 — смесь почвы и перегноя; 2 — почва



засыпанной, а поливная вода лучше увлажняет корневую систему, и лучше усваиваются питательные вещества при подкормке. При таком способе посадки саженцы намного опережают в росте растения, у которых корни засыпаны слоем почвы в 50 см. Побеги же в первый сезон вырастают в полтора-два метра и на второй год плодоносят. При этом саженцы не формируют росые корни, которые потом при катаровке обрезают.

На своем винограднике большое внимание нужно уделять подвязке лозы. Для этого можно ставить металлические столбы с распорами. На шпалере первый ярус сдвоенной проволоки натягивают на высоте 50–60 см от земли, остальные три яруса закрепляют через 50 см один над другим (рис. 27).

Весной, открыв лозы кустов, сразу нужно обмести веничком прилипшую к ним землю и связать временно их в пучки, приготовить для опрыскивания перед распусканием почек. В это время опрыскивают виноград раствором медного купороса (300 г на 10 л воды), а если конусы почек позеленели, тогда применяют 3% -ную бордоскую жидкость, а иногда — раствор железного купороса (40–50 г на 10 л воды).

Все плодоносные стрелки подвязывают к первому ярусу сдвоенной проволоки — каждую лозу к одной из них. Лозы привязывают горизонтально и дугообразно. Если плодоносная стрелка является прямым продолжением рукава, ее привязывают дугообразно. Она на вершине дуги дает более мощный побег, который осенью при обрезке оставляют на плодоноше-

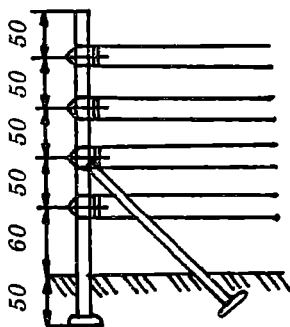


Рис. 27. Ярусная шпалера из сдвоенной проволоки

ние, а половину бывшей стрелки отрезают. При таком способе наращивание длины рукава ежегодно идет за счет половины плодоносной стрелки. Поэтому многолетние рукава на многих виноградных кустах короче двух метров, а есть даже 8-летние рукава длиной не больше двух метров. Опыт показывает, что нужно стремиться оставлять таких рукавов на кустах побольше. Практикой доказано, что чем больше на кусте многолетней древесины, тем интенсивнее плодоносит виноград. Например, куст сорта Якдона с восемью рукавами ежегодно давал по 40 кг первосортных ягод.

В зависимости от сорта и места расположения формируют на каждом кусте от 4 до 10 рукавов. Если есть место, куда можно направлять рукава и плодоносные стрелки, тогда можно опустить со штамба 10 рукавов. Опытные виноградары убеждены, что на участке с глинистой почвой самая эффективная формировка виноградных кустов — многорукавная.

Весной зеленые побеги, достигшие двойного проволоочно-яруса, не подвязывают, а только заводят между проволоками. Так же поступают, когда они дорастают до третьего и четвертого ярусов проволоки. Только 15% побегов подвязывают. Когда на участке 60–70 кустов винограда, а на каждом кусте больше 30 побегов, то зеленая подвязка отнимает много времени. Заводка же побегов между вдвоенными проволоками проходит в несколько раз быстрее.

Отводка. Многие задумывались над тем, как увеличить урожайность винограда. Пробовали обильно поливать и удобрять почву под растениями. В первый год с куста снимали по 40 кг, а на следующий урожайность падала до 10 кг. Потому что корневая система не в состоянии обеспечить высокое ежегодное плодоношение. Это заставило поставить несколько экспериментов по формированию дополнительной корневой системы. С этой целью возле самой головки одного из кустов сорта Пленитель вырастили лозу длиной 3,5 метра.

Весной на лозе удалили все почки, кроме двух на конце, и уложили ее в канаву. Конец с двумя почками поставили вертикально, а лозу засыпали сначала черноземом, а потом обычной землей. За лето из оставленных почек выросли два побега: из верхней высотой 3,5 м, а из нижней — 2 м (рис. 28).

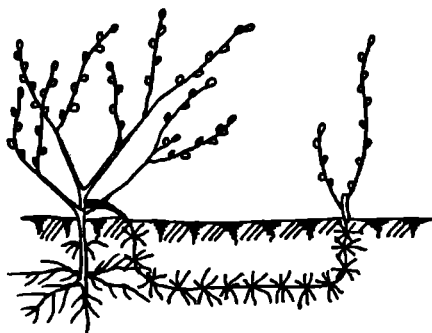


Рис. 28. Формирование дополнительной корневой системы на виноградном растении (осенью в первый год закладки отводка)

Весной следующего года выкопали и осмотрели отводок. Было обнаружено, что на 25 узлах, где были ослеплены почки, выросли хорошие корни. На трех крайних узлах корни были самые длинные. Эти три узла с двумя лозами отрезали от отводка и посадили в другое место.

А отводок с 22 узлами снова посадили в канаву, но уже на глубину 60 см. Отводок этот дал хорошую дополнительную корневую систему для плодоносящего куста винограда.

Весной этого же года на кусте таким же способом заложили второй отводок длиной 2,5 м, но сразу на глубину 60 см. На нем также образовались неплохие корни.

На кустах с отводками, то есть с дополнительной корневой системой, снимают ежегодно по 20–40 кг ягод с каждого. Эти кусты плодоносили бы еще лучше, если бы площадь позволяла укладывать большее количество отводков.

С помощью отводков можно размножать ценные сорта винограда. Для этого с головки куста зимостойкого неукрывного сорта Пленитель оставляют длинные лозы — в полтора-два метра. Весной копают канавку глубиной 20 см, укладывают в них лозы и прищипливают ко дну. Когда побеги достигнут длины 15–20 см, насыпают на отводки землю и поливают, при этом слабые отводки удаляют. При появлении на побегах 5–6 листьев делают на третьем-четвертом узле прививки врасщеп про-

плогодними (зимними) черенками ценных укрывных сортов. Черенки приживаются, и к осени вырастают хорошие саженцы на подвоях зимостойкого неукрывного сорта.

Способ выращивания воздушных отводков применяют и для заполнения свободных площадок. От соседних кустов оставляют на рукавах длинные плодовые стрелки, направляют в нужные места, где и закладывают отводки.

Уход за растениями. Первые зеленые операции проводят, когда побеги выпустят вторые соцветия и других не предвидится. Обломку побегов делают сперва на неукрывных, потом на европейских сортах и, в последнюю очередь, на среднеазиатских — в той последовательности, как развиваются эти сорта.

В зависимости от сорта и мощности куста оставляют на каждом от 20 до 50 побегов. Если сорт имеет гроздья крупные (400–600 г), то оставляют 20 побегов, если гроздья помельче — от 40 до 50. На кустах неукрывных сортов с мелкими гроздьями (Альфа, Пленитель, Изабелла) остается по 150–200 побегов, они обеспечивают урожай ягод от 18 до 30 кг.

Любители часто задают вопрос: как определять нагрузку урожая на куст? Во время обрезки в зависимости от сорта и состояния растения оставляют от 12 до 35 плодоносных стрелок на кусте. На стрелках куста оставляют от 7 до 14 глазков. После обломки лишних побегов их остается на кусте 20–60 шт., которые и будут плодоносить.

Прищепку верхушек побегов проводят за 4–7 дней до цветения. На раннеспелых сортах прищипывают их выше второго соцветия за вторым листом из расчета, чтобы пасынки дали урожай. На остальных сортах завязавшиеся плоды на пасынках не вызревают, поэтому укорачивают побеги на европейских сортах за седьмой почкой, а на среднеазиатских — за двенадцатой. Можно прищипывать и за второй почкой выше верхнего соцветия, с тем чтобы при обрезке осенью на плодоношение оставлять часть почек на пасынке. На некоторых сортах такая прищепка улучшает плодоношение растений.

К чеканке (обрезке концов побегов) приступают за две недели до созревания плодов на ранних сортах и за три недели — на средних и поздних. После чеканки прищипывают пасынки.

Перед цветением на кустах сорта Мадлен Анжевий распутывают и поправляют соцветия: они закручиваются за сосед-



ний или свой побег; если этого не делать, такие соцветия плохо опыляются.

Перед созреванием ягод этого и некоторых других сортов на побегах кустов нижние три листа желтеют, их удаляют, что разрежает листву, после чего гроздь хорошо проветриваются и не поражаются гнилью.

Во время зеленых операций с головки куста удаляют всю поросль. Но если надо сформировать новые рукава, то оставляют два побега. В конце сентября обрезают на побегах зеленые верхушки, что способствует лучшему вызреванию лоз.

В процессе ухода за виноградом большое внимание уделяют борьбе с его болезнями. Первое опрыскивание растений проводят до распускания почек 3% -ным раствором медного купороса. Зеленые побеги укрывных сортов первый раз опрыскивают 1% -ным раствором бордоской жидкости перед цветением, а после цветения химическую обработку повторяют. Неукрывные сорта винограда, как правило, не опрыскивают.

Третий раз опрыскивают зеленые побега только сорта Мадлен Анжевин за 20 дней до сбора урожая. Если же погода плохая, то в это время опрыскивают растения и других сортов, которые поддаются заболеваниям. Практика показала, что если вся нижняя сторона листьев без пропуска хорошо опрыскана химическим раствором, то они милдью не будут поражены.

Как уберечь виноград от вымерзания? Многих волнует вопрос зимовки винограда. Согласно рекомендациям в литературе по виноградарству, сажать виноград необходимо на глубину 50 см. Однако морозной зимой кусты новых сортов трехлетнего возраста вымерзали. Все они были посажены неглубоко. Этот факт подтвердил то, что неглубокая посадка ценных укрывных сортов винограда себя не оправдывает. С целью сохранить виноград опытные виноградары сажали черенки и саженцы глубоко, пяточные корни углубляли до 70 см с расчетом, что критические температуры холода не затронут этот слой.

Выяснился и такой факт. Как-то 20 лет назад виноградарь-любитель прикопал черенок сорта Пленитель на глубину 7 см. Потом о нем забыл. Из этого лежачего черенка вырос куст. Его скелетные корни были почти на поверхности. Весной он думал, что этот куст после суровой зимы погиб. Но, к его удив-

лению, он уцелел, первый тронулся в рост и дал обильный урожай — 22 кг ягод.

Отсюда напрашивается вывод: чтобы укрывные сорта не вымерзали, надо их прививать на Альфе или Пленителе. Ценные сорта винограда на этих подвоях дают хороший урожай, и ягоды их вызревают раньше, чем на собственнокорневых растениях. С тех пор все свои укрывные плодоносящие сорта он прививал на Пленитель. Но делал это не спеша, чтобы не снизить продуктивность виноградаря.

Как прививать ценные сорта на подвои? К молодым плодоносящим укрывным кустам столового винограда подсаживают саженцы Пленителя. На этих саженцах за год вырастают побеги длиной 60–80 см и больше. На второй год три таких побега подвязывают к лозе укрывного сорта и направляют их так, чтобы они все росли параллельно. При таком положении лоз нетрудно сделать зеленую прививку сближением (аблактировкой).

Для этого на втором-четвертом междоузлии более тонкого побега Пленителя срезают лыску (полоску) длиной 4–8 см. Точно такую лыску срезают на побеге укрывного сорта и соединяют их вместе, чтобы срезанные лыски совпадали. Полиэтиленовой лентой, имеющей ширину 5 мм, делают легкую обвязку побегов (рис. 29).

На 20-й день верхушку подвоя прищипывают, чтобы больше питательных веществ пошло на побег привоя. А чтобы эти вещества обеспечивали более мощное растение подвоя, привой ниже прививки подрезают на треть диаметра. Через 15–20 дней обрывают пасынки на подвое, и если он длинный, то укорачивают на уровне 4–5-го листа выше прививки, а привой ниже прививки снова подрезают на треть диаметра.

Через 45 дней развязывают ленту, и если прививка срослась, тогда верхушку подвоя срезают выше места прививки, а через пару дней полностью отрезают побег укрывного сорта от маточной лозы.

Применяют и другой способ пересадки ценных сортов винограда на зимостойкие подвои. Прививают их на зеленые побеги молодых или старых кустов Пленителя (на втором-третьем узле) врасщеп прошлогодними подготовленными черенками с одним глазком.

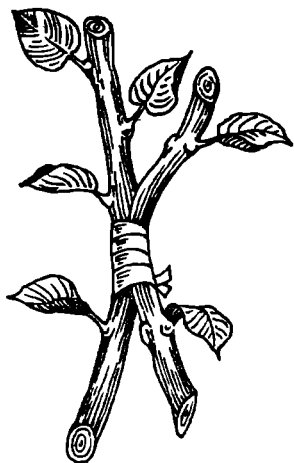


Рис. 29. Прививка зеленых побегов способом сближения



Рис. 30. Прививка на зеленый побег прошлогодним черенком с одним глазком с применением защитного пленочного мешочка

Для этого на зеленом побеге выше узла на 1,5 см делают боковой расщеп такой длины, чтобы он вышел на 2,5 см ниже узла. В этот расщеп вставляют клин привоя и обматывают полиэтиленовой лентой. Листья на зеленом побеге сохраняют, а зеленый побег срезают выше прививки, после 1–2-го узла. Это дает возможность клину привоя получать питание с двух сторон (благодаря сохраненным листьям против расщепа и выше прививки). Как и в первом случае, надевают полиэтиленовый мешочек, в котором помещается два листа и привой (рис. 30).

Когда привой вырастет до 6–10 см, мешочек развязывают, а через пару суток его вообще снимают.



СЕЛЕКЦИОННАЯ РАБОТА С ВИНОГРАДОМ

Виноград — теплолюбивое растение. Известно, что при температуре минус 20 °С неморозостойкие виноградные лозы

вымерзают. Очень чувствительна к холоду корневая система европейских сортов, она гибнет при температуре ниже 5–7 °С. В Украине морозы часто доходят до минус 30 °С и ниже. Климат отличается неустойчивыми зимами с частыми сменами морозов и оттепелей, иногда без снежного покрова, летом же и осенью часто не хватает тепла для вызревания ягод и лозы. Поэтому сорта винограда должны соответствовать местным климатическим условиям.

Большая часть виноградарей-любителей увлекается сортами, которые имеют красивые плоды, крупные гроздья и ягоды, но не обладают морозоустойчивостью. Тайфи розовый, Победа и Карабурну, выведенные там, где много тепла и мягкие зимы, в наших условиях страдают от низких температур, у них часто гибнут почки, лозы и корни. Кроме того, ягоды этих сортов не всегда вызревают. Однако разводить виноград на севере и востоке Украины вполне возможно. Для этого необходимо выполнять такие требования:

❧ подбирать сорта, наиболее выносливые в наших климатических условиях;

❧ применять формировки на высоком наклонном штамбе или с рукавами, позволяющими поднимать плодоносные лозы с поверхности земли, чтобы защитить их весной от заморозков;

❧ на зиму укрывать виноградные кусты слоем земли толщиной 35–40 см за несколько дней до наступления морозов (некоторые любители покрывают лозы в канавках досками, соломой, листьями, а сверху землей). Весной, когда наступит потепление, верхний слой земли надо снять, оставив слой не более 10 см, чтобы не допустить выпревания почек и лоз. Окончательно следует открывать кусты, когда пройдет опасность заморозков. В это время необходимо приступить к обрезке с нормировкой почек;

❧ прививать теплолюбивые сорта на морозостойкий подвой врасщеп, а летом — путем аблактировки (сближения);

❧ ежегодно поздней осенью и зимой применять полив винограда. Вода, заполняя все щели в почве, вытесняет сухой морозный воздух;

❧ самое важное — всем виноградарям следует неустанно работать над выведением новых, не требующих укрытия на



зиму сортов винограда путем скрещивания морозостойких с южными высококачественными ранними.

Селекция винограда стала неотложной задачей для севера Украины. За многие годы работы накоплен большой опыт. Например, С.К. Симавонян (Харьков) провел скрещивание 26 пар родительских сортов, из которых 10 гибридов плодоносят. В 1970 году скрестил еще четыре пары: Голубка + В. Рипария, Мадлен Анжевин + Альфа, Дружба + Альфа, Сережа + В. Рипария.

При выборе родительских растений для скрещивания необходимо знать характеристику сортов или видов, используемых в гибридизации, в частности сроки цветения. Материнский и отцовский сорта должны цвести одновременно, или раньше зацвести отцовский сорт, чтобы была возможность заготовить пыльцу для опыления материнского сорта.

При гибридизации применяются, как известно, изоляторы, чтобы избежать нежелательного опыления. Их можно изготовить из пергаментной бумаги и марли и др. Размеры бумажных изоляторов определяются величиной соцветия, а марлевых — величиной гроздей материнских растений, на которые они будут надеты вместо плотных изоляторов после образования завязи.

Во время надевания изоляторов на ножку соцветия наматывают вату, а уже надетые обвязывают плотно в том месте, где находится ветка и ножка соцветия, затем все соцветие привязывают к побегу. Длина марлевых мешочков должна быть не менее 20 см, ширина — 10 см.

Селекционную работу следует начинать с определения сортов для скрещивания. После этого необходимо выбрать растения этих сортов. Они должны отличаться наилучшими признаками.

Подготовка материнских растений сводится к нормальной плодоносной нагрузке кустов, выломке бесплодных побегов, прищепке плодоносных, профилактическим опрыскиваниям кустов против вредителей и болезней, внесению удобрений, систематической обработке почвы. Высокий агротехнический уход за родительскими растениями в год проведения скрещивания имеет большое значение для повышения качества будущих гибридных семян.

Подготовка пыльцы. Близкие к распусканию соцветия срезают утром и для просушки раскладывают тонким слоем на пергаментной бумаге в комнате, в затемненном месте. Через 2–3 дня их перетирают руками и одновременно отделяют гребни от бутонов. Отделенные бутоны снова расстилают тонким слоем на бумаге для дальнейшей просушки. Как только они хорошо подсохнут, их снова тщательно перетирают руками, массу просеивают через тонкое шелковое сито, просеянную пыльцу ссыпают в пакеты из пергаментной бумаги для хранения. Для лучшей сохранности пыльцу помещают в стеклянные банки с предварительно насыпанным на дно хлористым кальцием для поглощения влаги, после чего закрывают банку крышкой. Для лучшей плотности края банки и крышку смазывают вазелином. Пыльцу можно хранить в пробирках, закрытых ватой.

При одновременном цветении сортов, предназначенных для скрещивания, проводят опыление пыльцой со свежесорванных соцветий путем легкого встряхивания их под изолятором опыляемого соцветия.

Мужские цветки на растениях функционально женских сортов винограда, выбранных в качестве материнских, можно не кастрировать, так как пыльца этих сортов в обычных условиях бывает, как правило, недоразвитой и, следовательно, неспособной к прорастанию. Обоеполые цветки можно кастрировать за несколько дней до начала цветения остроконечным пинцетом. Время кастрации определяется по развитию бутонов (когда они приобретают цилиндрическую форму) и по изменению окраски (когда ярко-зеленые бутоны становятся слегка желтоватыми). Перед началом кастрации нужно провести их нормировку или прореживание, оставляя в соцветии половину цветков. Удаляют также из соцветия мелкие бутоны, которые обычно располагаются на конце соцветия, и наиболее крупные, близкие к цветению. Последовательность кастрирования бутонов в соцветии — обычно снизу вверх.

Сам процесс кастрации осуществляют так. Кончиками острого пинцета захватывают колпачок сверху и отрывают на себя. Одновременно удаляют и тычинки с пыльниковыми мешками.



После кастрации нескольких бутонов проверяют ее правильность с помощью лупы, обращая внимание на сохранность рылец, так как они находятся под самой верхушкой колпачка и легко могут быть раздавлены пинцетом. Обычно цветок кастрируют в один прием. После кастрации внимательно осматривают соцветие, чтобы не осталось некастрированных бутонов и неудаленных пыльников. Убедившись в том, что бутоны удалены полностью, на соцветие надевают изолятор, приготовленный из пергаментной бумаги или плотного тонкого хлопчатобумажного материала. Ножку соцветия обкладывают ватой, прижимают к ней изолятор и слабо затягивают ниткой. Затем изолятор прикрепляют к побегу, чтобы его не сорвал ветер.

Опыт показал, что от срока опыления цветков во многом зависят результаты селекционной работы. Продолжительность жизни цветка различна и зависит от температурных условий. Чем жарче и суше, тем короче срок его жизни, и наоборот, при холодном влажном воздухе он живет дольше. Поэтому опыление цветков проводят не на второй или третий день после их кастрации, как это делают на юге, а на пятый или шестой день или еще позднее, если погода сырая. К этому времени рыльца всех случайно раненных во время кастрации цветков почернеют; такие цветки обязательно удаляют.

Лучшее время для проведения опыления — утренние часы, когда нет ветра и почти исключается возможность переноса посторонней пыльцы. При опылении открывают сверху и снизу изолятор, наносят на рыльце пыльцу мягкой кисточкой или кусочком мягкой стерильной резинки на проволоке. Затем в изолятор вкладывают этикетку с номером и указанием родительских форм, а после закрытия цветка делают соответствующую запись в рабочей тетради. Дома эти данные можно занести в специальный журнал, в котором отмечают данные о материнском и отцовском сортах, о кастрации и опылении растений, проверках скрещенных экземпляров, о результатах полученных плодов и других их качествах.

После образования завязи на соцветиях меняют бумажные колпачки на марлевые. Полностью созревшие гроздья срезают вместе с мешочками и подвешивают в прохладном помещении.

В ноябре или декабре из ягод выбирают и промывают семена. Все всплывшие во время промывания выбрасывают, а доброкачественные подсушивают и ссыпают в бумажные пакетики, которые хранят в прохладной комнате. Семена можно хранить и в песке в глиняных горшочках, зарытых в землю или в снег.

Весной семена замачивают в течение 4–5 суток в воде, а потом высаживают в хорошо подготовленную насыпанную в ящики рыхлую почву, в бороздки на глубину 3–4 см. После посадки поверхность слегка мульчируют перегноем или прикрывают стеклом. Когда появляются всходы, покрытие снимают, а сеянцы пересаживают в грядки. Позднее их высаживают на постоянное место произрастания для наблюдений и отбора лучших гибридов. Надо учитывать, что на растениях при первом цветении формируются несовершенные цветки, но при втором или третьем они становятся нормальными, чаще обоеполыми; однако некоторые сеянцы совершенно не дают плодов.

Обычно ягоды первого плодоношения не достигают нужного размера, да и гроздья бывают меньшими; свойства гибридов проявляются, как правило, через несколько лет, поэтому за растениями все время нужно вести наблюдения.

В результате многолетней селекционной работы удалось вывести ряд гибридов винограда, обладающих хорошими свойствами. В табл. 2 показаны их выходные данные, а ниже дана краткая характеристика.

С. Симавонян. Столовый белый, со слабым мускатным вкусом гибрид, выведенный в 1962 году. Перспективен для всех районов виноградарства. Качество ягод высокое. Относится к винограду очень раннего созревания. Полная зрелость плодов наступает приблизительно 20 августа. Нужная сумма температур (от распускания почек до полной зрелости ягод) — в среднем 2165 °С. Вызревание лозы очень хорошее. Рост средний. Гибрид сравнительно морозоустойчив, имеет обоеполые цветки. Масса гроздей — 110–180 г, форма их цилиндроконическая, плотная. Ягоды средние, округлые, зеленовато-белые с загаром и с тонкой прочной легко отделяющейся от мякоти кожицей. Мякоть нежная, сочная, с приятным слабомускатным ароматом.



Таблица 2. Выходные данные гибридов винограда, выведенных С. К. Симавоном

Материнский сорт	Отцовский сорт	Год селекции	Год плодonoшения	№ гибридов	Наименование гибридов	Период созревания
Плавай	Хусайне	1958		1	Озеро ВАН	Не плодоносил
Галан	Кабассия	1958	1965	2	Сифтер	Поздний
Мадлен Анжевин	Кабассия	1958	1962	3	Голубка (Ахавник)	Ранний
Галан	Плавай	1958	1965	6	А. Леонов	Средний
Галан	Жемчуг Саба	1958	1963	8	Дружба	Средний
Пино Фран	Лидия	1958	1965	9	Зейтун	Поздний
Кабассия	Жемчуг Саба	1960	1965	14	Гамаяк	Поздний
Мадлен Анжевин	Галан	1961	1965	19	С. Симавонян	Ранний
Дружба	Жемчуг Саба	1964	1968	20	В. Терешкова	Ранний
Ахавник	В. Рипария	1964	1971	21	Профессор Ломакин	Средний



Окончание таблицы 2

Материнский сорт	Отцовский сорт	Год селекции	Год плодоношения	№ гибридов	Наименование гибридов	Период созревания
Дружба	Альфа	1970		22		Не плодоносил
Зейтун	В. Рипария	1970		23		
Альфа	В. Рипария	1970		24		
Нимранг	С. Симавонян	1970		25		
Мадлен Анжевин	В. Рипария	1970		26		
Мадлен Анжевин	Пленитель	1971		27		
Альфа	Пленитель	1971	1975	28		Ранний
Альфа	Амурский	1971		29		Не плодоносил
С. Симавонян	Пленитель	1971	1975	30		Средний



Голубка (Ахавник). Высококачественный столовый гибрид, выведен в 1958 году. Ягоды продолговатые, почти черной окраски с голубоватым налетом, довольно плотные. Кожица не грубая, съедобная, мякоть сочная, кисло-сладкая, освежающая, приятная на вкус. Гибрид раннего созревания, высокоурожайный. Полная зрелость плодов наступает в середине-конце августа. На каждом кусте насчитывается от 20 до 40 крупных гроздьев, урожай ягод — от 8 до 15 кг. Масса гроздей — 300–350 г, максимальная — до 800. Цветки обоеполые. Ягоды крупные (18–25 мм). По зимостойкости приближается к сорту Лидия с хорошим вызревaniem лоз.

Дружба. Столовый высокоурожайный гибрид среднего срока вызревания, невысокой морозостойкости, нуждается в укрытии на зиму. Кусты мощные, выдерживают большую нагрузку плодоношения. Гроздь конической формы, бывают средние и крупные (длиной 18–22 см). Ягоды крупные, белые, круглые. Мякоть мясистая, сочная, со слабым мускатным привкусом.

А. Леонов. Столовый гибрид, выведен в 1958 году. Рост кустов средний, урожайность средняя, но постоянная. Имеет цветки функционально женские. Гроздь (13–18 см) конической или цилиндрической формы, рыхлые или средней плотности. Ягоды средней величины, овальные, зеленовато-белые. Кожица толстая, прочная, мякоть мясистая, сладкая.

Гамаяк. Высокоурожайный столовый гибрид, выведен в 1965 году. Рост кустов сильный. Цветки обоеполые. Величина гроздьев достигает 28 см, красивой цилиндроконической формы, иногда лопастные. Ягоды округлые, темно-синие, хороших вкусовых качеств. Полная зрелость наступает во второй половине сентября.

Зейтун. Винный гибрид. Морозоустойчивость высокая. Зимой неукрытые кусты выдержали сильные морозы. Относится к винограду позднего созревания, полная зрелость плодов наступает в конце сентября. Цветки обоеполые. Гроздь средняя, слегка удлиненные, ягоды темно-красные, со специфическим земляничным ароматом.

Сифтер. Высокоурожайный столовый гибрид, выведен в 1958 году. Цветки обоеполые. Гроздь крупные, очень плот-

ные. Ягоды тоже крупные, круглые, темно-розовой окраски. Кожица грубая, толстая. Мякоть плотная. Гибрид позднего созревания. Полная зрелость наступает во второй декаде сентября.

В. Терешкова. Высококачественный белый столовый мускатный гибрид, выведен в 1968 году. Ягоды раннего созревания, их можно собирать во второй половине августа. Рост однолетних лоз средний, побеги вызревают хорошо. Листья большие, удлинённые, трехлопастные, на нижней стороне беловатые от густого войлочного опушения. Цветки обоеполые. Гроздь средняя, цилиндроконические. Ягоды средние, круглые, белые с загаром, мякоть нежная, сочная.

Профессор Ломакин. Относится к винограду среднего созревания (вторая половина сентября). Высокоурожайный, устойчивый против милдью. Рост кустов сильный. Цветки обоеполые. Гроздь средняя (15–18 см), крылатые, рыхлые или среднеплотные. Ягоды мелкие, с одной косточкой, черные, с мускатным привкусом, сок пригоден для приготовления красных вин. Лист широкосердцевидный, цельный, почти округлый, с широкой черешковой выемкой. Морозоустойчивость гибрида высокая.

Селекционную работу нужно совмещать с передовыми приемами посадки и выращивания винограда. Ряд химических препаратов, например гетероауксин, индолилмасляная и альфанафтилуксусная кислоты, хорошо стимулируют образование корней на обработанных ими черенках многих растений. Такие черенки идут в рост значительно быстрее, чем необработанные. В дальнейшем растения образуют более мощную корневую систему, что обеспечивает их лучшую приживаемость. В табл. 3 показаны данные по применению стимуляторов роста для обработки черенков винограда.

Обрабатывать черенки винограда стимуляторами роста нужно так. Деревянистые черенки после замачивания в воде в течение 2–3 дней погружают в раствор гетероауксина (их нижние концы) на 3–4 см (200 мг или две таблетки препарата на 1 л горячей воды) и выдерживают в течение 20–24 часов. Обработку черенков проводят в эмалированной или стеклянной посу-



Таблица 3. Концентрация препаратов и продолжительность обработки ими черенков плодовых культур и винограда

Время черенкования винограда		Препараты					
		Гетероауксин		Индолилмасляная кислота		Нафтилуксусная кислота	
		Концентрация, мг/л	Продолжительность обработки черенков, час	Концентрация, мг/л	Продолжительность обработки черенков, час	Концентрация, мг/л	Продолжительность обработки черенков, час
Черенки деревянные	Апрель	200–300	20–24	100	24	50–100	20
Черенки зеленые	Июль	100–150	10–15	50	12–15	30–50	10

де. Раствор стимулятора используют дважды — сразу после обработки первой партии черенков обрабатывают в нем вторую.

Нужно также отметить, что лучшему корнеобразованию черенков способствует обмакивание их нижних концов в разведенную навозную жижу с добавлением глины. Для этого берем одну треть навоза и две трети глины и разбавляем в воде до сметанообразного состояния. Под школку виноградных саженцев обычно выбирают ровные и защищенные от северо-восточных ветров места.

Лучшей для нее считается почва с примесью перегноя и листового компоста, а если почва тяжелая, необходимо добавлять солоmistый навоз и песок.

Посадку черенков проводят двумя способами: под кол и по канавкам. При посадке под кол натягивают шнур по длине рядов и по намеченной линии делают борозды глубиной 5–8 см. Борозды полностью заливают водой, а когда вода впитается, выдавливают колом отверстия на расстоянии примерно 10 см друг от друга. Вкладывают в них черенки, затем поливают их водой с разведенной в ней перегнойной землей. Если почва бедная, то одновременно с поливом в борозды вносят по 10 г супер-

фосфата, 8 г сернокислого аммония и 4 г калийной соли на каждый погонный метр борозды. После посадки черенки окучивают на 3–4 см выше верхней почки, которая до этого оставалась на поверхности почвы. Расстояние между рядами — 40–50 см.

Если черенки перед посадкой не кильчуют и не обрабатывают стимуляторами, то высаживают их раньше в канавки. С этой целью разбивают канавки глубиной 15 см, заливают их водой и, не дожидаясь, пока она впитается, сажают под углом 45° черенки на расстоянии 10 см друг от друга. Они должны возвышаться над поверхностью земли на 12–15 см. После посадки их окучивают землей до верхнего глазка.

Особо ценные сорта винограда можно размножать с помощью маленьких кусочков черенков с одной почкой.

Для этого черенки режут на кусочки длиной около 3–4 см так, чтобы почка находилась посередине. Затем каждый кусочек помещают на двое суток в воду или, еще лучше, — на две недели в сырой песок. После этого с помощью острого ножа надрезают черенок приблизительно на $\frac{1}{4}$ толщины его с противоположной от почки стороны. Сажают такие черенки в почву на глубину около 5 см, при этом почка должна быть направлена кверху.

Из этих черенков вырастают хорошие побеги, поэтому их надо отделять друг от друга на 10–12 см в ряду при ширине междурядий 25–40 см.

Высаживают черенки обычно в мае. В местах с теплым климатом их можно сажать в декабре или январе в маленькие стаканчики (высота 15–20 см, диаметр 10 см). Затем их на $\frac{2}{3}$ глубины заполняют садовой землей, перемешанной с перегноем и песком (4 части земли, 1 часть — перегной и 1 — песка). Сверху насыпают слой песка в 1 см. После этого в каждый стакан высаживают по два черенка глазками вверх, поливают теплой водой. Далее заботятся о том, чтобы температура и влажность почвы в стаканчиках способствовали укоренению растений. Перед высадкой растений в грунт их полезно постепенно закалять, с тем чтобы они потом меньше страдали от резких колебаний температуры. В конце мая укоренившиеся черенки высаживают на постоянное место выращивания.

Можно размножать летом виноград и зелеными черенками при посадке в ящики. Для этого срезают их с зеленых побегов,



когда они только что закончили рост, но еще не одревеснели. Срез делают острым ножом под почечной подушечкой приблизительно под углом 25°. Срезанные черенки тотчас же опускают в заранее приготовленную посуду (банку, кастрюлю) с водой, чтобы предохранить места среза от подсыхания. Длина черенков — 6–8 см. Нижние листья удаляют, оставляют лишь два верхних над верхней почкой. Для уменьшения испарения влаги и предупреждения высыхания черенков их укорачивают. После этого обрабатывают «ростовой пудрой».

Зеленые черенки можно высаживать в ящики размером 60 × 30 × 20 см с небольшими отверстиями на дне для стока воды. На дно насыпают слой щебня толщиной 0,5 см, после чего ящик наполняют смесью садовой земли (4 части) и песка (1 часть). Сверху на смесь насыпают небольшой слой (3 см) чистого песка, разравнивают поверхность и поливают. При помощи линейки размечают линии для рядов и междурядий, а в местах пересечения делают отверстия глубиной 2 см. Перед посадкой черенки обрабатывают «ростовой пудрой» — нижнюю часть их обмакивают в смесь древесного угля со стимулятором роста. После этого черенки вместе с приставшей к ним смесью пудры высаживают в заранее приготовленные в ящиках отверстия. Вокруг черенков песок уплотняют рукой. Имеющийся в древесном угле стимулятор постепенно растворяется во влажном песке и попадает к черенкам. После посадки черенки поливают водой из лейки с мелким ситечком или из пульверизатора, закрывают стеклом и притеняют на три дня. Ежедневно 2–3 раза их опрыскивают водой.

Опыт показал, что черенки лучше приживаются, если места среза доступны для воздуха. Через три недели, когда черенки укоренятся, уменьшают полив и усиливают проветривание. Растения постепенно приучают к сухому воздуху, затем совсем снимают покрытие с ящиков. На протяжении вегетационного периода до 15 августа саженцы дважды подкармливают минеральными удобрениями. Первый раз — смесью (мочевины 20 г, суперфосфата 30 г, калийной соли 15 г на 10 литров воды), через три недели — повторно той же смесью, но без мочевины.

Кроме того, за сезон растения опрыскивают 2–3 раза каптаном против милдью (50 г препарата на 10 л воды). Осенью

ящики с саженцами выносят в погреб, а весной их высаживают на постоянное место выращивания.

Прививку методом аблактировки (сближения) (рис. 31) можно провести следующим образом. В ряду виноградных кустов культурного сорта сажают 2–3 годичных саженца или саженцы дикого амурского морозостойкого винограда, которые до этого выращивались в школке. Прививку осуществляют со второй половины июня до первой половины июля в год посадки растений дикого винограда.

На подвое и привое в продольном направлении между узлами делают зарезы в форме язычков, затем соединяют зарезы вместе и лозы обвязывают полоской из синтетической пленки. Осенью, после осыпания листьев, пересаженную на дикий подвой часть привитой лозы отрезают от материнского куста. Таким же образом можно делать пересадку культурных европейских сортов на филлоксероустойчивые и милдьюустойчивые сорта винограда.

Перевод плодоносящих насаждений европейских сортов винограда на морозостойкие виды и сорта имеет особенно большое значение в северных районах виноградарства Украины, где собственнокорневые теплолюбивые виноградные растения ежегодно в той или иной мере страдают от подмерзания корневой системы, а иногда и полностью погибают.

Следует отметить и другое важное значение этого дела: в 1,5–2 раза увеличивается урожай привитого винограда.

Например, привитый гибрид Голубка (Ахавник) на куст зимостойкого сорта Изабелла уже в первый год плодоношения дал 12 крупных кистей (по 300–400 г в каждой), что значительно превысило урожайность корнесобственных кустов Голубки.

Важно и то, что стоимость перепрививки методом сближения и

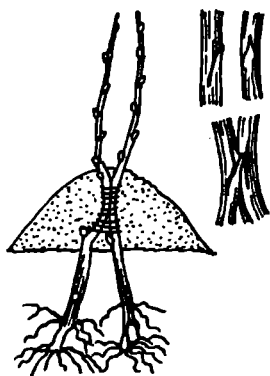


Рис. 31. Прививка винограда методом сближения с применением язычков



затраты труда на эти операции очень незначительны. За 8-часовой рабочий день один прививальщик может сделать 320 прививок. Чтобы таким способом «обновить» гектар виноградных насаждений, потребуется всего лишь 10–11 рабочих дней, а с учетом выращивания сеянцев и саженцев морозоустойчивого подвоя и подсадки их в ряды европейских сортов — 20 рабочих дней.

Перепрививка европейских сортов на морозостойкие подвой предохраняет от повреждений не только их корневую систему, но и надземную часть, в результате чего отпадает необходимость прикапывать лозу на зиму, достаточно только ее пригнуть к земле и присыпать листьями. Так, на участке в течение трех лет привитый на амурский виноград Ахавник ни разу не был поврежден морозами, хотя и не прикапывался на зиму. Если бы фермеры и любители-виноградари сделали пересадки высококачественного корнесобственного винограда на морозостойкие подвой, то значительно повысили бы урожайность, морозостойкость и филлоксероустойчивость виноградников.

Некоторые считают, что прививка путем сближения является старым и известным приемом. Это верно, но раньше этот прием использовали для целей вегетативной гибридизации и вегетативного размножения винограда. В данном же случае речь идет об использовании его для совершенно другой цели — массового перевода высококультурных сортов винограда на морозостойкие подвой. При этом обеспечивается высокая приживаемость привоев и плодоношение кустов буквально на второй год после прививки.

Наряду с обработкой черенков можно обрабатывать стимуляторами роста и соцветия виноградных кустов.

Ни один из препаратов физиологически активных веществ не вызывал такого интереса у специалистов сельского хозяйства, как гиббереллин. Много лет изучали влияние гиббереллина на урожайность и качество винограда. Опыты проводили над сортами и гибридами с двуполыми цветками (Шасла белая, Королева виноградников, Плавай, Дружба, Голубка, Португизер) с функционально женскими цветками (Мадлен Анжевин, Нимранг), а также над теми, в которых отсутствуют семена (Кишмиш белый).

Соцветия обрабатывали препаратом дважды — в фазе полного цветения (в середине периода) и по окончании цветения (через 10 дней). Опрыскивание осуществляли раствором в концентрации 20, 50 и 100 мг/литр. На сорта с двуполыми цветками препарат почти не повлиял, если не считать осыпания части цветков. Положительный эффект опрыскивание дало на сортах с функционально женскими цветками Мадлен Анжевин и Нимранг, а также на бессемянном сорте Кишмиш белый. Ягоды последнего как по массе, так и по размеру увеличились в 1,5–2 раза, а вкусовые качества улучшились. Можно допустить, что на обработку гиббереллином не реагируют сорта, содержащие в ягодах семена.

На основании исследований и обобщения результатов производственной практики можно рекомендовать такие методы применения гиббереллина для всех трех групп сортов винограда:

1. Наиболее эффективной, полезной для бессемянных сортов, которые лучше других реагируют на обработку гиббереллином, является концентрация его раствора 100 мг/литр. Опрыскивание проводится в два срока — в период массового цветения и через 10 дней после него.

2. Для группы сортов с функционально женским типом цветка оптимальной является концентрация раствора 50 мг/литр. Опрыскивание осуществляется в те же сроки, что и бессемянных сортов. Применение препарата целиком заменяет опыление цветков пылью других сортов. Ягоды у большинства обработанных сортов созревают раньше на 5–7 дней.

3. Опрыскивать соцветия надо мелкокапельно и равномерно, так как действие препарат оказывает только на те цветки и завязь, на которые попадает раствор.

4. Гиббереллин рекомендуется применять в хозяйствах с большими плантациями винограда кишмишовых сортов и сортов с функционально женским типом цветка, в которых перекрестное опыление бывает недостаточным.

5. Влияние препарата на растения наиболее эффективно при высоком агрофоне и достаточном удобрении.

Как приготовить раствора гиббереллина? Сначала препарат растворяют в этиловом спирте, а потом в спиртовой ра-



створ добавляют воду. Препарат можно сразу растворять в теплой воде (не выше 40 °С), но на это требуется больше времени. Поскольку в водном растворе активность гиббереллина уменьшается, его надо готовить непосредственно перед применением. В спиртовом растворе препарат сохраняется лучше. Приготовленный раствор ставят в темном прохладном месте в герметически закрытой стеклянной посуде. На 1 г гиббереллина расходуют 20–30 см³ спирта.

До начала созревания ягоды винограда покрываются тонким восковым слоем пруина. Чтобы на них после опрыскивания лучше держался водный раствор гиббереллина, к нему добавляют 0,5% глицерина. Это важно сделать особенно во время повторной обработки. Расход препарата из расчета на гектар составляет: при концентрации 50 мг/л — 20 г, при концентрации 100 мг/л — 40 граммов.

Для опрыскивания используют распылители, а на больших участках — пульверизаторы. Эту работу проводят в утренние и вечерние часы или в пасмурные безветренные дни.



ОПЫТ РАБОТЫ ВИНОГРАДАРЕЙ ЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ

Возможность выращивания винограда в условиях Центрально-Черноземной зоны, особенно в ее южной части, доказана не только исследованиями научных учреждений, но и многочисленными опытами любителей этого дела. Здесь уже имеется несколько сортов винограда с повышенной морозо- и милдьюустойчивостью, рано созревающих и дающих высокий урожай отличных по качеству плодов.

Наилучшими признаны следующие: лечебный сорт Краса севера (Ольга), Мускат устойчивый, Юбилейный Новгорода, Шасла северная, Голубка, В. Терешкова, Золотистый ранний, Альфа, Русский Конкорд, Лидия, Мадлен Анжевин, Десертный, Жемчуг Саба.

В данном регионе почва плодородная да и климат подходящий для выращивания европейских столовых сортов винограда. Число дней со среднесуточной температурой выше 10°C тепла составляет 155–160, что обеспечивает созревание большей части сортов винограда. Опыт лучших любителей, которые применяют новые прогрессивные методы возделывания винограда, свидетельствует о том, что эта культура очень перспективна.

В. В. Тулузаков (Белгород) испытал 27 сортов, определив наиболее подходящие для края. Среди них: Фиолетовый ранний, Шасла северная, Декоративный, Альфа, Русский Конкорд, Мускат самарский № 138, Куйбышевский, Северный ранний, Золотистый ранний, Мускат Оттонель и др. Он изобрел оригинальный метод кильчевания черенков. Весной, в начале апреля, укладывал их в яму с влажным песком верхними почками вниз, а нижними концами вверх с наклоном в южную сторону. Затем прикрывал их слоем земли толщиной 5 см, а сверху устанавливал деревянную раму со стеклом. Этот способ кильчевания обеспечивает 100% -ную приживаемость черенков (рис. 32).

В 1974 году В. В. Тулузаков решил, как он выразился, «посадить» на Альфу двенадцать, преимущественно столовых,

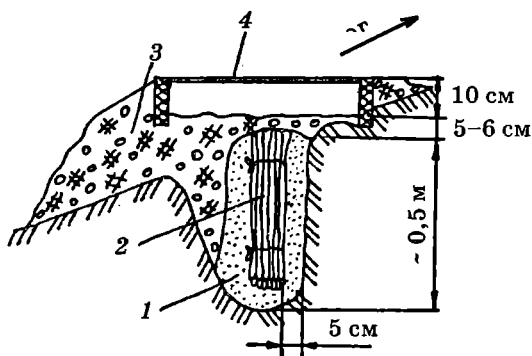


Рис. 32. Способ кильчевания черенков винограда по методу В. В. Тулузакова:

1 — влажный песок; 2 — пучок черенков (поставленный почками вниз); 3 — насыпной грунт; 4 — деревянная рама со стеклом



сортов, чтобы повысить их зимостойкость, устойчивость против милдью и придать им другие хорошие качества.

С этой целью на глубину 20 см закопал в землю две лозы Альфы длиной до трех метров. Когда выросли из них зеленые побеги, сделал прививку зелеными черенками других сортов необычным способом — в боковой зарез, по 12 шт. на каждой лозе. Все черенки прижились. Осенью лозы были отрезаны от маточного куста, а затем хорошо укоренившиеся растения посажены на постоянное место. В следующем году они уже плодоносили.

Кусты винограда В. В. Тулузаков обрезают без сучков замещения, оставляет наиболее длинные побеги, расположенные ближе к основанию куста, подвязывает их с наклоном; пасынки не обрезают, а удаляют их только в нижней части. Он не делает лишних зеленых операций, а лишь прореживает и укорачивает отдельные побеги. Почву между рядами рыхлит способом перевала, перемешивая землю с органическими и минеральными удобрениями; для полива и подкормки применяет дренажную систему, располагая трубы под землей с выходом концов на поверхность почвы.

Чтобы исключить катаровку (обрезку корней в верхней части подземного штамба) и уменьшить деформацию лоз при их укрытии, вокруг каждого куста он делает лунки (диаметром 70 см и глубиной 20 см), которые остаются открытыми все лето. Для укрытия винограда на зиму вдоль шпалеры выкапывает канавки глубиной 5–7 см. В них вдоль ряда укладывает лозу, сверху и снизу кладет для отгона грызунов полынь или чернокорень, затем укладывает теплоизоляционные полутрубы (их называют «скорлупой»), которые обычно применяются для утепления трубопроводов, а сверху покрывает их полиэтиленовой пленкой.

Не менее интересен опыт выращивания винограда Н. И. Морозова. Испытал до сорока различных сортов. На своем участке вырастил 21 сорт (4–13 куста), среди них: Шасла золотистая, Изабелла черная, Магарах 414, Мадера венгерская, Мускат белый, Фиолетовый ранний, Альфа, Мадлен Анжевин и ряд других.

Учитывая, что черенки в погребе сохранять ненадежно (высыхание, плесневение), осенью их закапывают в землю на

глубину 50–60 см, предварительно обернув в kraft-бумагу. После этого сверток прикрывают дощечкой, чтобы при извлечении не повредить черенки, и засыпают землей. На место хранения насыпают небольшой земляной вал, предупреждающий затекание паводковых вод. Такое хранение гарантирует 100-процентную сохранность черенков.

Для лучшей приживаемости черенков ранней весной сажают их в удобренную почву с песком, насыпанную в старые ведра, которые ставят на солнечное место. В каждом ведре размещают по 4–5 черенков. Если черенки готовят с кустов своего сада, то их выбирают с частыми (например, с шестью) междоузлиями на южной стороне куста. Верхняя почка на черенке должна быть в полуприкрытом положении. Учитывая, что почва прогревается медленно, ведро с посаженными черенками углубляют на 5 см в землю. Вокруг ведра делают земляной вал (по его высоте). Периодически проводят полив почвы в ведрах. Осенью этого же года ведра с выросшими теперь уже саженцами ставят в подвал, предварительно укоротив побеги. Весной следующего года ведра с растениями опять закапывают в землю, но уже на $\frac{2}{3}$ части их высоты. Летом поливают растения обычным способом. К осени они хорошо укореняются и вырастают с большими побегами. В это время саженцы извлекают из ведер способом размыва земли водой, при этом не допускается ни малейшего нарушения корневой системы. После выемки из ведер растения сажают на постоянное место, проводя необходимую обрезку.

Выращивают виноград и для декоративных целей (Альфа, Шиллер). Делают это так. Около ограды весной выкапывают яму, засыпают ее щебнем, битым кирпичом, песком, перегноем, минеральными удобрениями, а сверху накладывают еще слой плодородной земли толщиной 10 см. Такую не засыпанную еще полностью землей яму оставляют до осени. Тогда отрезают от куста вызревшую лозу длиной до пяти метров и укладывают ее кольцом в яму, удалив заранее почки, оставив лишь две на конце. Этот конец выводят на поверхность почвы. После этого яму полностью засыпают землей и вторично поливают. Проводили посадку винограда и в подготовленную с осени яму. И в том и в другом случае результаты были хорошие.



ПРЕИМУЩЕСТВА МНОГОСОРТНОГО ВИНОГРАДНИКА



Из опыта работы М. В. Никифоровой (Харьков). У многоэтажного дома посадили несколько растений и вывели высокие формировки на свои балконы. Регулировали рост и плодоношение кустов винограда не только их обрезкой, но и путем усиления развития оставленных точек роста. Весной виноградная лоза реагирует на местный прогрев и повышение влажности. Надев полиэтиленовый кулек на плодовую стрелку, можно ускорить ее цветение и созревание завязавшихся плодов. Такой прием применяется и для выращивания наиболее длинных побегов на концах однолетних лоз с целью ускорения выращивания высоких формировок. Для этого собираем концы выбранных однолетних лоз в пучок и надеваем на них кулек на 3–5 недель. На лозах образуются ростки, из которых затем вырастают мощные побеги, что позволяет скорее озеленить виноградом беседку, крышу сарая, балкон. Этот прием особенно эффективен, если ниже на лозе оставляют зеленые побеги для плодоношения. В таком случае верхние, более слабо развитые, однолетние лозы нуждаются в улучшенных условиях.

Для выведения лоз на балконы 5–6-х этажей надо удалять образующиеся на нижних участках стволов побеги. Они появляются реже, если ствол удален на 1–1,5 м от прогреваемой стены (на прочной проволоке).

Как известно, урожай плодоносного побега обеспечивают питанием не только его листья, но и листья других побегов куста. Поэтому в нужных случаях в мае прищипываем плодоносные побеги сразу над верхними соцветиями и одновременно или немного позже удаляем на них пасынки и зимующие глазки. Это делать обязательно нужно в тех случаях, когда сорт поражается милдью, но на его кусте есть привойная или подвойная лоза другого, более устойчивого к заболеванию, сорта. На прививающих корнесобственных кустах оставляем плодоносные побеги для получения урожая в год прививки.

Кроме того, ограничиваем весной размеры тех плодоносных побегов, которые могут оказаться в загущении. При последующей обрезке таких укороченных отплодоносивших побегов (искусственных бабочек) на них остается меньше ран.

Многолетние, устаревшие лозы вырезаем в два срока. Сначала, осенью или зимой, срезаем их на шип в 2–3 узла над замещающими лозами, а в июне вырезаем шипы с порослью. При такой обрезке раны зарастают быстрее. Особое внимание нужно уделить своевременному обновлению сортового состава виноградника путем прививок.

Прививка части куста обычно не удастся. Если оставить непривитой отдельную ветвь (рукав) или не удалить ростки подвоя под местом прививки, то привой погибнет или вырастет слабым. После выполнения прививки нужно полностью удалить подвойную поросль лишь на протяжении одного-двух месяцев, пока не усилится рост привоя. Затем оставляем подвойные ростки в нужных местах и формируем подвойную надземную часть.

Впоследствии равновесия в росте привоя и подвоя достигаем более усиленной обрезкой подвоя. При наличии подвойной надземной части удобно делать дополнительные прививки. Так как подвойные сорта превосходят культурные по морозо- и милдьюустойчивости, то дополнительно оставленная на них лоза способствует повышению урожая на привое. При этом используем бесплодные подвой с мужским цветком (Рипария глугар, 5–30, 5–78). Это дает возможность не укрывать и не опрыскивать значительную часть кустов — подвойную, а также облегчает сбор урожая, сосредоточенного на привое.

Дополнительные прививки на таких кустах удаются хорошо. Новые привои в год прививки могут расти слабо. Поэтому мы заменяем сорта без перерыва в плодоношении. В год прививки у нас плодоносит в основном прежний сорт. На одном кусте мы делаем несколько прививок разными сортами, при этом повышаются шансы удачных по совместимости сочетаний привоев и подвоев. Привои же с плохой совместимостью удаляем. При одиночных прививках плохая совместимость может привести к гибели куста, если на нем уничтожить подвойную поросль.



Прививать другие сорта на кустах лучше всего на высоте 1,5–2 м и выше от земли, с тем чтобы получился морозостойкий подвойный ствол достаточного размера, что важно при неукрывной культуре. При высоких формированиях подвой выводят на балкон или стеллаж, а затем на них делают прививки.

К зимовке виноград готовим так. Морозостойкие подвойные наклонные рукава — плечи кустов длиной 1,5–2 м пригибаем под углом 30–40° к шпалерному ряду, привой укладываем в заранее сделанную вне ряда борозду и присыпаем вынутой землей. Весной вместо трудоемкой откопки, связанной с повреждением лоз, легко вытягиваем их из почвы за обнаженные рукава.

При откопке же уложенных в ряду и полностью засыпанных землей кустов приходится ждать просыхания почвы, из-за чего при резком потеплении выпревают глазки. Ежегодную обрезку и периодическое омоложение делаем только на привоях.

Прививки проводим одревесневшим (зимним) черенком на зеленый побег — это надежнее и проще сухой (древесным черенком на древесную лозу) и зеленой. Прививаем черенки в еще травянистые ростки в расщеп узла или в боковой зарез на узле. Ниже места прививки оставляем подвойные листья, что ускоряет приживаемость и вызревание лозы. Перед прививкой, заострив на клин привой, кладем его в воду, а затем готовим подвой. Места прививок обматываем полосками тонкой резинки, нарезанными из свернутых воздушных шариков. Чтобы резинки быстро не выгорали, сверху на них накладываем аптечный лейкопластырь. Если прививаем одноглазковый черенок, то заостряем его поближе к узлу и обматываем резинкой не только место соединения, но и весь привой, кроме глазка. Если нет резинок, то привой можно обернуть бумагой. Срезы на черенках делаем на клин вогнутыми, если привой толще подвоя, удаляем сердцевину, сжимаем клин.

Черенки перед прививкой не парафинируем, храним их в погребе в сыром песке или в холодильнике. Если они подсохли или срезаны до плеча с неукрывшейся на зиму лозы, то вымачиваем в течение 1–3 суток, а затем выдерживаем во влажной мешковине при температуре 20–30 °С, пока не нач-

нут набухать глазки. Затем заостряем их на клин и еще вымачиваем в течение 0,5–1 суток, после чего прививаем.

Большой эффект дает выращивание привитых черенков на подвойных зеленых ростках в полиэтиленовых мешочках, в которых создается микроклимат с повышенной влажностью и температурой. В этих условиях резко ускоряются рост и плодоношение привоев. Используя такие мешочки, мы прививаем многоглазковые черенки, а также черенки с проросшими глазками, которые срезаем прямо с кустов.

Прогрессивный способ выращивания привитых черенков позволил быстро заменить на лучшие, выведенные в Молдавии, сорта винограда, обладающие комплексной устойчивостью к грибковым болезням и морозам: Приетение (Дружба), Памяти Вердеревского, Виерунд-59, Мускат оницканский, Бируинца (Победа), Солнечный шалфейный, Мускат Днестровский, Нистру. Таким способом также вырастили морозостойкие гибриды: Кишмиш уникальный, Муромец, Памяти Кузьмина, Мускат синий ранний, Краса Севера, Московский белый, сверххранние европейские сорта института «Магарач» (№17–57–44, №650, Советский жемчуг (7–58–68), Тукай).

При дальнейшем размножении названных сортов и гибридов используем прививку смешанным сближением (аблактировку). Для этого в местах сближения перетягиваем проволокой привой с нормально развитым листом. Такое пнурование ускоряет сращивание черенков и дает возможность отделять с предварительной подсечкой древесный привой от подвоя через 18–25 дней, а зеленый привой — через 12–15 дней. Крупные одно- или даже двухлетние лозы со многими плодоносными побегами перевиваем с куста на куст без замедления роста и цветения. Сплошную прививку на корнесобственных кустах проводим весной на одной их трети (каждый третий в ряду). Остальные же две трети (по одному с каждой стороны привитых весной) прививаем летом зеленым сближением.

Обеспечение нормального плодоношения кустов в год прививки смешанным сближением позволяет смелее оставлять без укрытия привой недостаточно морозостойких сортов. При этом даже выгоднее периодически обновлять весной привой высокими формировками, чем ежегодно укрывать и раскрывать их. Для



этого осенью укрывают не все растения, а, например, каждый третий куст в ряду. Удовлетворительно плодоносят сорта, перенесшие морозы до минус 28° С (и когда нет резких смен тепла и холода), такие как Шахтерский ранний, Ананасный, Изабелла, Фиолетовый ранний, Муромец, Приетение, Бирuinца. А морозы до -31° С хорошо выдерживают плодоносные глазки сортов Памяти Кузьмина (203), Искра, Русский Конкорд, Сверххранний черный, Награда, Памяти Вердеревского.

Для быстрого укоренения нового морозостойкого сорта винограда или хорошего подвоя применяем еще такой способ — лозу заглубляем в почву с выводом на поверхность обоих концов. Нижний выводим у куста подвоя, а верхний — в выбранном месте для нового куста. На привое сверху и снизу оставляем по 1–2 глазка. Заглубляем лозу иногда, с осени, благодаря чему отпадает необходимость хранить черенки.

Весной прививаем уложенную лозу к зеленому побегу подвоя. Обычно сначала верхние глазки привоя плохо идут в рост. Поэтому для ускорения срачивания оставляем глазки на нижнем конце. После того как росток из нижнего глазка даст побег длиной 20–30 см, его наглухо прищепляем, то есть удаляем пазушные и пасынковые почки. После этого идут в рост только побеги из оставленных верхних почек привоя. Из них формируется корнесобственный куст нового сорта. Этим способом развели сорта: Приетение, Памяти Вердеревского, Вигерул-59, Мускат де Сен Валье. Они пригодны для выращивания морозостойких подвоев. На побеги, образованные из их верхних концов, затем прививаем культурные сорта. Таким путем у нас сделана реконструкция виноградника без посадки подвоев с использованием старых кустов. Для этой цели были выращены морозостойкие бесплодные подвои: сеянец К. П. Скуинь, 5–30, 5–78, Рипария глуар. Привои на таких растениях дают обильный урожай, плоды их полностью обеспечиваются питанием за счет листьев и корневой системы бесплодной лозы, которую не надо укрывать и опрыскивать. На таких кустах также легче снимать урожай, который сосредоточен на одном привое.

Наличие на каждом растении нескольких привитых сортов позволяет смягчить недостатки, которые возникают при

выращивании на участке одного или немногих сортов. На своем опыте мы убедились в преимуществах многосортного винограда.

Требовательные к теплу южные сорта отличаются крупноплодностью и высокими вкусовыми качествами ягод, но из-за их неежегодного созревания виноградары отдают предпочтение ранним сортам.

На основании данного опыта имеем возможность регулировать в зависимости от погодных условий нагрузку урожая на каждом кусте того или иного сорта.

Выведенные в Кишиневе и Одессе милдьюустойчивые крупноплодные, но ранние сорта — Нистру, Бирuinца, Оцицканский устойчивый, Белый устойчивый, Золотистый устойчивый привили в виде дополнения к имеющимся привоям более ранних, но менее крупноплодных сортов. При ранней весне удаляем часть соцветий ранних сортов. При холодной же погоде и позднем цветении, наоборот, удаляем в июне большинство соцветий позднего сорта. В целом каждый такой куст с двумя или большим количеством сортов дает ежегодно нормальный урожай, причем в благоприятные годы лучше плодоносят высококачественные сорта.

Без укрытия на зиму оставляем более качественные, но недостаточно морозостойкие сорта, привитые на общем подвое наряду с морозостойкими и менее качественными. Обрезку в таком случае делаем ранней весной с учетом результатов перезимовки. После суровой зимы более ценный сорт куста не будет плодоносить из-за вымерзания плодоносных почек; в таком случае оставляем больше почек морозостойкого сорта.

После мягкой зимы лозы менее культурных сортов обрезаем покороче и выращиваем на них только замещающие побеги, нужные для плодоношения на следующий год, если будет суровая зима. Так подходим к выращиванию высококачественных сортов Муромец и Кишмиш уникальный, которые привиты на общем подвое вместе с менее качественным, но достаточно морозостойким сортом Памяти Кузьмина (203).

На кустах винограда с разными сортами нельзя давать расти уязвимым милдью плодоносным побегам. Для этого во время появления соцветий наглухо прищипываем эти побеги



над вторыми соцветиями, удаляя пасынки, пасынковые почки и зимующие глазки. Замещающие побеги при этом растут сильнее. Урожай на коротких (3–4 листа и 2 грозди) побегах своевременно созревает за счет листьев бесплодной части куста. Ограничиваемся двумя опрыскиваниями: до и после цветения. Так выращиваем сверхранние сорта института «Магарач»: №7–57–44, №650, Советский жемчуг (7–58–68), которые имеют обильную завязь, крупные вкусные плоды.

За многие годы выращивания винограда любители-виноградари убедились, что это интересная культура. Несмотря на то что виноград требует особого ухода, возделывать его — большое удовольствие. К тому же этой культурой можно хорошо озеленить пустующие места у стен домов и во дворах.



САЖАЕМ, УКРЫВАЕМ, ОБРЕЗАЕМ

Сорта. При подборе сортов виноградника обязательно учитывайте температурные условия своей местности. Этим показателем служит средняя сумма активных температур (выше $+10^{\circ}\text{C}$) по многолетним данным. По сумме активных температур и степени увлажнения в районах, где можно выращивать столовые сорта винограда, выделяются:

Приазовская зона (южные и юго-западные районы Донецкой и центральные Луганской областей), где в период вегетации сумма активных температур составляет $+3100\text{--}3150^{\circ}\text{C}$ и безморозный период 170 дней;

Центральная зона (центральные и восточные Луганской и северные Донецкой) — $+2900\text{--}3000^{\circ}\text{C}$ и безморозный период 170 дней;

Северная зона — $+2800\text{--}2900^{\circ}\text{C}$, безморозный период 160–165 дней.

При выборе сорта винограда, который вы хотели бы приобрести и посадить на своем участке, есть два пути. Первый:

используя готовый опыт виноградарей-любителей и принимая во внимание собственную занятость, воспользоваться теми сортами, что предлагают питомники за умеренную плату. Это доступно, проверено практикой.

Но, учитывая, что скупой платит дважды, вы можете, не жалея средств, приобрести у любителей, предлагающих на рынке нечто редкое с очень большими гроздьями, может быть даже без названия, но под номером. Это второй путь.

К группе раннего срока созревания относится, конечно, **сорт Восторг**, от которого многие в восторге. Созревает виноград в первой половине августа (в зависимости от суммы эффективных температур). Грозди конической формы, крупные, средняя их масса — 500–700 граммов. Ягоды белые, круглые или овальные, на солнечной стороне золотистые, с нежной розовинкой. Средняя масса ягод 6–7 г, их мякоть мясистая, хрустящая. Кожица негрубая. Сахаристость ягод повышенная — 19–26 %.

Сорт Восторг высокоурожайный. Плодоносность глазков у основания побегов высокая, поэтому при достаточном пространстве для его формирования можно обрезать на 6–8 глазков, но можно и коротко — на 2–4 глазка.

Устойчивость к морозу хорошая: выдерживает до -25°C , но без укрытки кустов в суровые зимы может вымерзнуть.

Ягоды Восторга почти не повреждаются осами, он устойчив к милдью, серой гнили. Урожай на кустах может храниться долго, не теряя прекрасного вида и вкуса. Используется в свежем виде и для приготовления компотов и варенья.

Рекомендуются штамбовые формировки с нагрузкой 20–25 глазков, короткой обрезкой на 3–5 глазков и дополнительным нормированием гроздьями — оставлять на кусте не более 10–15.

Кодранка — сверхранний крупноплодный столовый сорт молдавской селекции. Характеризуется высокой плодоносностью побегов и высокой урожайностью. Созревает также в первой декаде августа. Кусты сильнорослые, с хорошим вызревaniem побегов.

Отличается повышенной устойчивостью к милдью и серой гнили. Требуется укрытки кустов на зиму, хотя и имеет несколько повышенную устойчивость к морозам.



К сортам среднего срока созревания относится сорт *Оригинал* селекции Украинского института виноградарства и виноделия им. Таирова. Очень нарядный крупноплодный столовый сорт. Созревает в конце сентября, сорт урожайный, транспортабельный. Отличается относительной устойчивостью к милдью, серой гнили и филлоксере. На кустах развивается много сильнорослых пасынков, которые следует удалять по мере их появления.

Молдова — столовый сорт позднего срока созревания. Сила роста кустов большая, вызревание кустов хорошее.

Гроздь средняя или крупная (от 350 г в среднем), цилиндрико-коническая, средней плотности. Ягода крупная (5–6 г), овальная, темно-фиолетовая, с густым восковым налетом. Мякоть мясистая, хрустящая. Отличается высокой транспортабельностью и отличной лежкостью при хранении. Дегустационная оценка свежего винограда 8, а после хранения — 9 баллов.

Наиболее плодоносные глазки располагаются в основном на 5–6 узлах от основания лозы. Оптимальная обрезка лоз на 7–8 глазков, нагрузка — 70–80 глазков на куст. Рост кустов сильный, поэтому требует более редкой посадки; побеги вызревают хорошо.

Сорт обладает несколько повышенной устойчивостью к морозу, достаточно устойчив к милдью, серой гнили, филлоксере. Виноградарями используется для вертикального озеленения.

Кусты Молдовы с красивым внешним видом гроздей и ягод, отличной их лежкоспособностью и хорошими вкусовыми качествами пользуются у виноградарей заслуженным вниманием, несмотря на то что в отдельные годы при большой нагрузке кустов и ранних осенних заморозках урожай может не вызреть.

Посадка. Апрель — время посадки однолетних саженцев винограда. Конкретный срок высадки определяется по погоде. Если в начале апреля стоит холодная погода и почва в посадочных ямках не прогревается до температуры 12–15 °С, то высадку саженцев откладывают на более поздний срок.

Перед посадкой саженцы необходимо подготовить: провести вымачивание в течение 1–2 суток в воде, в слабо-розовом

растворе марганцовокислого калия или в растворе меда. Однолетний прирост обрезают на 2–4 глазка, а корневую систему обновляют и окунают в глиняную болтушку. Задача при посадке саженцев заключается в том, чтобы обеспечить первоочередной рост корней и задержать развитие почек. Виноградари советуют, что если почва продолжает оставаться холодной, то саженцы временно прикапывают в рыхлую почву или опилки так, чтобы корни направлялись на юг и обогревались солнцем, а противоположный конец был притенен и находился в более холодных условиях. Обработка корней стимуляторами роста способствует лучшему укоренению саженцев винограда; саженцы высаживают в открытый грунт на постоянное место, присыпав холмиком рыхлой земли прирост. В дальнейшем, при появлении первых листочков, делают микропарник из полиэтилена или прикрывают прирост ведром без дна.

Апрель — время открывать виноградные кусты. Конкретный срок определяется по погодным условиям года, температуре прогревания почвы. Виноградари стоят перед дилеммой — открыть кусты рано и подвергнуть вымерзанию ростовые и цветочные почки от вероятных весенних заморозков или, запаздывая с открытием кустов, потерять часть почек от выпревания и задержать развитие винограда. К числу приемов борьбы с заморозками относится частичное открывание кустов (снять верхний слой почвы), обрезка ранних сортов винограда с оставлением двух-трех глазков на вызревших пасынках (пасыновые почки развиваются в первую очередь и задерживают развитие побегов на основных лозах), полив холодной водой перед распусканием глазков, дымление в период заморозков и укрытие кустов всеми доступными способами при небольшом их количестве на участке.

Весенняя посадка. В последнее время в продаже все чаще появляются зеленые саженцы в стаканчиках, выращенные в теплицах путем укоренения черенков. Важное условие выживания зеленых саженцев — защита прироста от яркого солнца и ветра путем установки микропарника и постепенная его закалка.

Те виноградари, которые с осени заготовили и хранили лозу винограда для выращивания собственных саженцев, до-

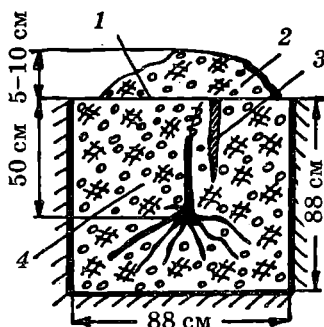


Рис. 33. Посадочная яма под виноград:

- 1 — уровень грунта; 2 — холмик земли над приростом;
3 — колышек; 4 — чернозем, песок, перегной

стают из мест хранения и нарезают черенки (чубуки) длиной 30–35 см — 3–4 глазка. Плохо укореняемые сорта нарезают длиннее, а хорошо укореняемые могут быть короче.

Срезы делают острым секатором или ножом, чтобы не сдавливать ткани черенка. Нижний срез делают непосредственно под узлом, а верхний — на 1,5–2 см выше узла. Чубуки вымачивают сутки, используя те же составы, что и для саженцев, — марганцовокислый калий, гумат натрия, раствор меда. Если чубуков несколько, их связывают в пучок с выравненными нижними концами (пятками) и ставят в банку с водой, высота которой не более 5 см. Верхнюю же часть закрывают полиэти-

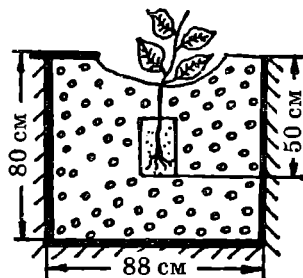


Рис 34. Весенняя посадка зеленых саженцев

леновым пакетом. Банку с чубуками ставят в теплое место, где температура должна быть постоянно 28–28 °С (около батареи, печки и т.д.). Если набухают почки, снимают пленку и проветривают 5–6 минут. Воду в банке меняют через 3–4 дня.

Как только на чубуках появятся корешки, чубуки рассаживают в полиэтиленовые мешочки, пакеты из-под кефира или молока, не забыв обеспечить отток лишней влаги на дне емкости, чтобы корни могли дышать и не загнили.

Субстрат для посадки винограда — пропаренные опилки с землей или песок с землей (1:1). Пятка чубука должна быть при посадке посередине пакета. Их ставят в теплое место и обязательно закрывают пленкой, 10–15 дней поливают и проветривают. Когда чубуки подрастут, пленку приоткрывают, снимают сначала на непродолжительное время, а затем и совсем.

Когда минуют заморозки, саженцы закаливают на балконе, во дворе в течение 10–15 дней, после чего их можно высаживать на постоянное место.

Время обрезки. При неукрывной культуре винограда обрезать можно практически в течение всей зимы, исключая морозные дни, когда лоза становится ломкой. Но если есть угроза подмерзания почек или побегов, то лучше эту работу перенести на весну и обрезать на «живую» почку.

При нормальном же состоянии кустов поздняя обрезка ведет к лишнему расходу питательных веществ на развитие почек и побегов, часть из которых будет удалена при обрезке.

Сорта со слабой морозоустойчивостью и молодые виноградники следует обрезать только весной. Большинство виноградарей обрезают виноград перед его укрыванием. Основной целью при этом является заготовка лозы для размножения и облегчение работ по укрыванию кустов на зиму. Кроме этого, обрезка в осенний период позволяет уменьшить напряжение весной. Как правило, при осенней обрезке оставляют некоторый запас почек на случай их вероятного подмерзания или гибели от других причин.

Однако если в осенний период обрезка не проведена, ее можно сделать весной, сразу после опрыскивания виноградных кустов. Выделение пасоки, или так называемый «плач» винограда, при обрезке побегов не должен пугать винограда-



рей, т.к. известна старая пословица: «Виноград плачет — хозяин радуется». Единственный срез секатором нужно провести таким образом, чтобы выделяющаяся из среза пасока не повредила глазки.

И еще нужно помнить, что опоздание с обрезкой может привести к потере глазков и урожая в целом, т. к. в момент набухания они непрочны держатся на лозе. Тогда лучше подождать до появления 1–2 листьев на зеленых побегах или заменить весеннюю обрезку обломкой лишних зеленых побегов.

Прекрасное с полезным. Любители-виноградари, используя в насаждениях винограда морозоустойчивые изабелльные (Лидия, Изабелла, Русский конкорд) и европейские сорта (Русский ранний, Муромец), удачно сочетают практическое его использование с декоративным. Для вертикального озеленения виноградное растение представляет особый интерес в связи с тем, что отличается быстрым и сильным ростом, гибкими побегами и способностью использовать места и почвы, совершенно непригодные для других культур. Виноград на беседках, балконах, галереях, лоджиях, у памятников, вокруг колонн и т.д. дает тень в течение лета, обогащает воздух кислородом, защищает жилище от пыли, вредных газов, ветра, осадков, при этом дает неплохой урожай полезных для здоровья ягод.

Выращивание винограда для вертикального озеленения имеет ряд особенностей. Главная задача — создать прочный, мощный скелет с большим запасом питательных веществ, механически прочный, способный противостоять ветрам и морозам.

Для вертикального озеленения практикуют кордонные формы, характеризующиеся наличием одного или двух длинных рукавов, на которых в определенном порядке расположены плодовые звенья (плодовые стрелки и сучки замещения). Рукава могут иметь горизонтальное, вертикальное и наклонное направления, поэтому различают кордоны вертикальные, горизонтальные и наклонные (косые).

Из горизонтальных кордонов наиболее часто формируют односторонний для озеленения балконов, лоджий, веранд, беседок и аллей.

Вертикальный кордон используют при выращивании винограда в пристенной культуре. Он представляет собой один или два прямостоячих многолетних рукава, от которых в противоположные стороны через определенные промежутки отходят плодовые звенья. Его выращивают в 3–4 года, и торопиться при этом нельзя: удлинение стволов должно происходить в соответствии с утолщением их диаметра, чтобы обеспечить передвижение достаточного количества сока для питания высоко расположенных плодовых образований. Техника посадки не отличается от обычной, только нужно предусмотреть направление развития корневой системы и стока воды с крыши.

Так, весной следующего после посадки года оставляют один сильный побег, обрезая его на 4–5 глазков, остальные удаляют. Летом выламывают все побеги, кроме одного-двух самых верхних, которые подвязывают, и создают все условия для хорошего роста. Весной третьего года для создания штамба глазки на побеге ослепляют через каждые 40–60 см, оставляя по 1–2 паре глазков. После развития из них побегов оставляют только 2 побега, направленные в разные стороны.

Весной следующего года при обрезке на каждом из двух побегов яруса оставляют по 3–4 глазка. Из побегов, образовавшихся из этих глазков, на следующий год весной формируют плодовые звенья, т.е. нижний побег обрезают на сучок замещения, а верхний — на плодовую стрелку (рис. 35).

Для аллей, галерей и беседок можно применить чередование вертикального кордона с горизонтальным, а также двухъярусные горизонтальные кордоны. Это дает возможность покрыть опоры сплошным зеленым ковром и максимально использовать место под солнцем.

Очень часто любители-виноградари не придают значения формировке кустов для вертикального озеленения, уходу за насаждениями и допускают грубые ошибки. Как правило, это способствует проявлению полярности, при создании нескольких штамбов вызывает перегрузку кустов многолетней древесины. Ошибки приводят в целом к загущению кустов, резкому снижению как морозоустойчивости и долговечности, так и количества и качества получаемого урожая.

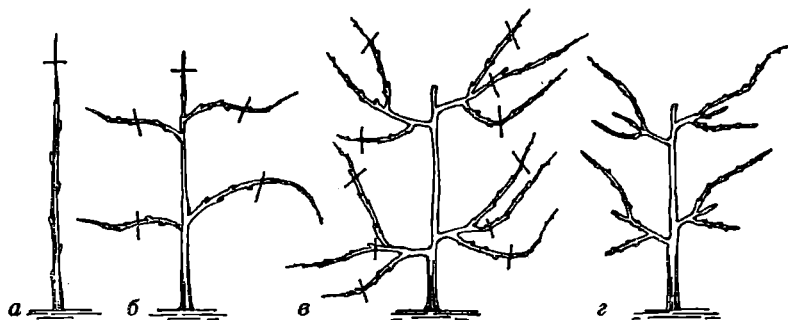


Рис. 35. Выведение вертикального кордона:

а — обрезка куста осенью первого года вегетации; б — обрезка куста осенью второго года вегетации; в — обрезка на третьем году вегетации; г — куст, сформированный по типу вертикального кордона

Оставляют однолетних побегов столько, сколько вырастет за лето, не проводится обломка лишних, что исключает возможность отложить запас питательных веществ в штамбах и корневой системе.

Что же касается сухой подвязки весной, то оставляют 4–5 лучших побегов, из которых один или два используют для выведения нового штамба и плеч кордона, остальные должны создать и обеспечить достаточное количество листовой поверхности куста, предупреждая его жирование и накопление пластических веществ в целом.



САЖЕНЦЫ: ИЗ КОМНАТЫ — В ГРУНТ

После суровой зимы, приведшей к замерзанию неукрывного винограда, летом на некоторых кустах выросла неплохая корневая поросль, но большинство кустов погибло полностью. Чтобы восстановить виноградники, необходимо вы-

растить корнесобственные саженцы. Советуем заготовить черенки из вызревшей лозы урожайных кустов винограда с хорошим качеством ягод. Кто заготовил такой материал, может осенью приступить к выращиванию из него корнесобственных саженцев в условиях комнаты. У кого нет заготовленных с осени чубуков, может заготовить их сейчас с неукрывных кустов сортов Лидия, Изабелла, Экстра и других. Лишь в двадцатых числах ноября прошлого года температура несколько дней снижалась до $-14-16^{\circ}\text{C}$. Вызревшая лоза (а этому способствовало сухое жаркое лето), возможно, в эти дни не была повреждена. Чтобы проверить это, на заготовленных сейчас чубуках лезвием бритвы нужно разрезать несколько глазков в продольном направлении. Здоровые глазки в разрезе будут зеленого цвета. У подмерзших окраска черная, такие чубуки непригодны для выращивания саженцев.

Прежде чем приступить к высадке чубуков, необходимо подготовить посуду, в которую они будут высажены. Для этого годятся 1-, 1,5- и 2-литровые пластиковые бутылки от прохладительных напитков; пакеты из-под молока, кефира, йогурта, но желательно высокие и емкостью не менее 1 л; можно изготовить полиэтиленовые мешочки или пакеты, желательной высотой 18–20 см и диаметром 7–8 см. Во всех емкостях в дне делают отверстия, чтобы не застаивалась вода.

Наполняют их почвосмесью, которая должна хорошо удерживать влагу и воздух. Смеси можно приготовить из опилок с дерновой землей (например, из кротовых кучек), смешанных в соотношении 1:1; перегноя с песком; торфа с песком. Наполненные почвосмесью пакеты устанавливают в ящик высотой 15–17 см.

Затем готовят к посадке чубуки. Сначала обновляют нижние срезы, делая их через узел (в месте, где находится почка) в сторону глазка вниз от него. Нельзя оставлять ниже узла пенек. Верхний конец чубука обрезают на 2 см над верхним глазком.

Проверенные и обрезанные чубуки помещают нижней частью на $\frac{2}{3}$ в воду комнатной температуры и держат там 2–5 суток, пока на верхнем срезе не появятся капельки воды. Воду



меняют ежедневно. Корнеобразование ускоряется, если поместить чубуки на 10–12 часов в воду с температурой +30–40 °С. У кого есть возможность, крайне желательно обработать чубуки стимуляторами роста, гетероауксином, например (0,5 г на 1 л воды), держать в растворе 12 часов.

Верхнюю часть подготовленного чубука на несколько секунд погружают в расплавленный парафин и высаживают нижней частью в ёмкость, следя за тем, чтобы чубук не доходил до ее дна на 5–7 см. Почву в пакетах поливают, а ящик накрывают пленкой. В дальнейшем почву регулярно поливают, не допуская, однако, переувлажнения.

Как только пойдут в рост почки, ящик выставляют на хорошо освещенное место.

При хорошем уходе к середине мая вы получите саженцы с 10–12 листочками. На постоянное место высаживайте, когда минует угроза весенних заморозков.

Как из саженца, выращенного в комнате, в течение 3–4 ближайших лет сформировать полноценный продуктивный куст?

На хорошем саженце к осени первого года могут вырасти два-три сильных побега. В этом случае на следующий год весной при подрезке оставляют два побега на рукава, на каждом из которых на уровне нижней проволоки имеется 2–3 глазка.

Все остальные нижние почки ослепляют. Из оставленных почек к осени вырастают 4–6 новых лоз. Третий, более слабый, побег, лучше самый нижний, необходимо подрезать коротко на сучок с оставлением двух глазков для выращивания недостающих двух рукавов. К осени из этих почек развиваются две молодые лозы.

На третий год весной из шести побегов, выросших на двух рукавах, нижние два подрезают коротко, оставляя 2–3 глазка на сучок замещения, а верхние два побега — на плодовые стрелки (по 6–12 глазков).

Остальные два побега удаляют. У выросших на сучке двух лоз отрезают верхние части до нижней проволоки, с тем чтобы длина каждого не превышала 35–40 см, и формируют два недостающих рукава. На этих побегах оставляют по 2–3 вер-

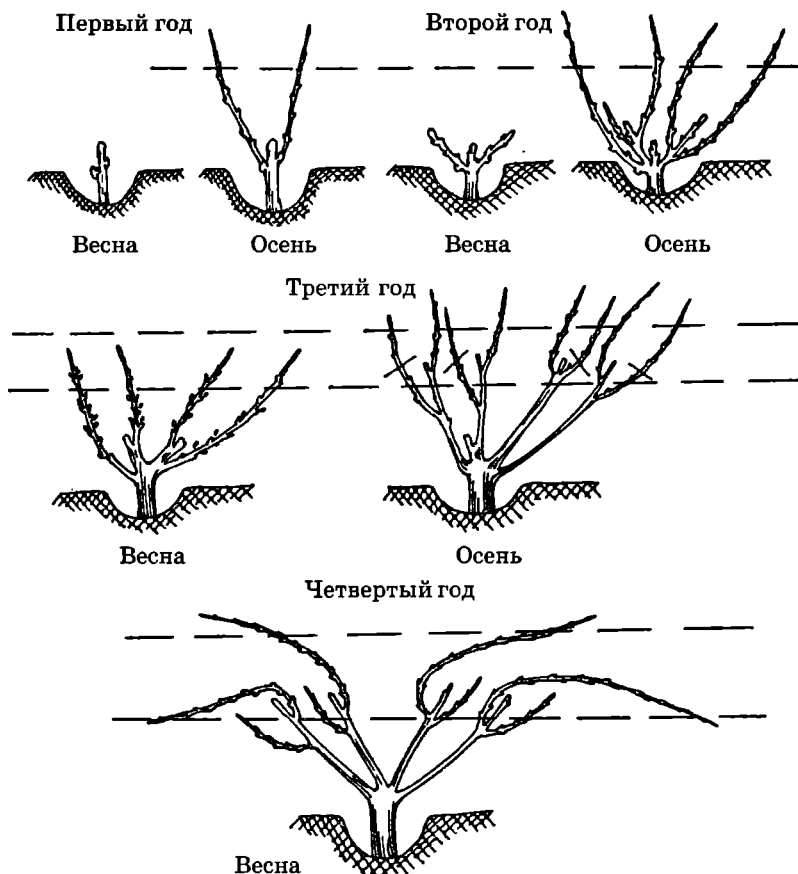


Рис. 36. Выращивание куста из двухлетнего саженца

хних глазка у проволоки, остальные все нижние глазки поближе к штамбу ослепляют.

На третьем году жизни куст дает небольшой урожай. В этот период необходимо следить, чтобы не перегрузить растения кистями и своевременно произвести зеленые операции.

Осенью после снятия урожая укорачивают слишком длинные лозы и отрезают ненужные для формирования куста отплодоносившие плети.



На четвертый год весной заканчивают четырехрукавную веерную формировку. На каждом из всех четырех рукавов оставляют на сучок замещения по 2–3 глазка и по длинной плодовой стрелке (по 8–12 глазков).

Уход. Август — радостная пора на винограднике. Начинают созревать ранние и средние сорта. В это же время нужно проводить многие ответственные работы — делать чеканку лозы, защитить ее от многих болезней, удалить росяные корни, то есть сделать катаровку.

Чеканка. Молодые растущие листья для своего развития потребляют значительно больше питательных веществ, чем сами производят. Поэтому в августе делают чеканку побегов — удаляют верхнюю часть растущих побегов с недоразвитыми четырьмя-шестью листьями приблизительно длиной 25–30 см. При проведении чеканки следят за тем, чтобы удаляемая часть побега не превышала 15–20 % его общей длины.

В результате этого питательные вещества, вырабатываемые в оставшихся листьях, в большем количестве поступают в созревающие ягоды, улучшается аэрация и освещенность побегов, ускоряется созревание ягод, усиливается закладка соцветий будущего года. В лозе накапливается больше пластических веществ, что способствует более полному ее вызреванию и повышает устойчивость к болезням и неблагоприятным условиям внешней среды. Товарность гроздей повышается из-за увеличения размеров гроздей и ягод, улучшается их качество, болезни им не страшны.

Особенно сильное и благотворное влияние оказывает чеканка на столовые крупногроздные сильнорослые сорта винограда Аркадия, Восторг. Чеканку проводят в период замедления интенсивного роста побегов — изогнутые верхушки зеленых побегов начинают выпрямляться. Преждевременная чеканка вызывает сильный рост пасынков, а глубокая (удаляется более 25% прироста) — может вызвать в рост основные почки на лозах. В первом случае вместо одной растущей верхушки побега появляется 5–8 пасынков, и вместо положительного эффекта уменьшения «верхушек» получается противоположный результат — куст загущается, пластические вещества расходуются на рост молодых побегов и созревание

урожаем, вызревание лозы затягивается. Во втором случае — движение почек в рост — помимо отрицательных эффектов, присущих преждевременной чеканке, еще и теряют урожай в будущем году из-за недобора глазков на лозах плодоношения, так как их приходится резать короче — до непроросших глазков. Поэтому не следует спешить с проведением чеканки на орошаемых виноградниках с близким залеганием грунтовых вод. Но и опаздывать с ее проведением тоже не стоит, так как приток питательных веществ к гроздьям может не усилиться и никакого результата не будет.

При устойчивой жаркой и сухой погоде, особенно на неполивных виноградниках, на слаборослых сортах, кустах, поврежденных градом, болезнями, чеканку не проводят.

Не чеканят побеги, предназначенные для укладки отводков. На сортах позднесреднего, позднего сроков созревания побеги можно чеканить глубже, но при этом выше грозди должно оставаться 8–10 листьев, а на сортах с крупной и очень крупной гроздью оставляют до 15 листьев.

Продолжают, как и в конце июля, прореживать кусты с мощным приростом, где удаление части листьев не сказывается отрицательно на общем состоянии растений. Листья рекомендуется удалять не в один прием, а в два-три, чтобы предохранить гроздья от солнечных ожогов.

Катаровка. Этот прием ухода за виноградными растениями заключается в удалении верхних рослых корней, расположенных на подземном штамбе.

На молодых виноградниках проводят при необходимости катаровку, одновременно удаляя подвойную поросль на привитых кустах. После катаровки возле штамбиков молодых растений оставляют лунки глубиной 10–15 см для подсыхания мест среза поверхностных корней и предохранения от их повторного роста. Места срезов дезинфицируют 3%-ным раствором медного купороса или 1%-ной борной кислотой.

Листья винограда желтеют, затем становятся коричневыми и осыпаются. Что может быть причиной болезни и как спасти растение?

Причин может быть несколько. Возможно, это отголоски повреждения лозы зимой и влияние майских заморозков, когда почти повсеместно на винограде вымерзли побеги и почки.



На таких кустах следует обрезать поврежденные побеги и дать возможность хорошему развитию молодых здоровых побегов. Следовало бы также внести под растения навоз, навозную жижу или коровяк, чтобы дать силу кустам. Осенью, очевидно, это делать уже поздно, потому что древесина не успеет вызреть и от удобрения будет больше вреда, чем пользы. Прodelайте это в следующем году.

Причиной пожелтения листьев и угнетения растений может быть так называемый железный хлороз. Например, Дебальцево расположено на вершине Донецкого кряжа, в почвах содержится много карбонатов (извести), которые связывают соединения железа и делают их недоступными для растений. А без железа растение расти не может.

Чтобы помочь лозе и другим деревьям, следует внести по периферии кустов в специально проделанные буром или стержнем скважины раствор железного купороса. Для этого 1–1,5 кг его растворяют в 50–100 л воды. Это следует сделать весной-летом будущего года. Осенью же опрыскивайте кусты раствором железного купороса — 50–100 г на 10 л воды.

Серая гниль и другие болезни. При благоприятных условиях для развития болезней, особенно серой гнили на гроздьях, продолжают проводить на кустах операции по профилактике: равномерно распределяют прирост на шпалере, удаляют пасынки, листья в зоне гроздей при загущении. То есть создают все условия для лучшего проветривания гроздей.

При первых симптомах появления серой гнили проводят профилактическое опрыскивание кустов раствором марганцовки (5–7 г на ведро воды).

Для полной профилактики от поражения гроздей гнилью их обрабатывают более концентрированным раствором марганцовки (10–15 г на ведро). Раствор не должен стекать с ягод. Следят за тем, чтобы грозди не соприкасались с землей, в противном случае их подкапывают, приподнимают или подстилают изолирующий материал. Если ягоды или отдельные части гроздей поражены гнилью, то их вырезают и убирают за пределы участка во избежание распространения болезни. Нельзя пораженные ягоды бросать на землю, их следует вынести за пределы виноградника и прикопать.

Другие противогнилевые препараты применять нельзя, так как период их распада больше, чем остается дней до съема плодов.

НЕОРГАНИЧЕСКИЕ ИНСЕКТИЦИДЫ И БИОПРЕПАРАТЫ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА САДОВЫХ УЧАСТКАХ

1. Железный купорос.

Способ приготовления: 200–300 г на 10 л воды.

Применяют против мхов, лишайников, парши, монимеоза, пятнистости.

2. Медный купорос.

100 г на 10 л воды (1%).

Применяют против парши, монимеоза, клостороспориоза, коккомииоза, пятнистости листьев.

3. Бордоская жидкость.

300 г медного купороса и 300–500 г негашеной извести на 10 л воды (3%). Готовят растворы отдельно, потом раствор медного купороса мелкими струйками вливают в раствор извести.

4. Коллоидная сера.

100 г на 10 л воды (1%).

Применяют против клещей, грибных болезней (мучнистая роса).

5. Кальцинированная сода.

40–50 г на 10 л воды.

Применяют против тли, мучнистой росы.

6. Кальцинированная сода и жидкое мыло.

7. Мыло хозяйственное.

200–300 г на 10 л воды.

8. Зеленое мыло.

300–400 г на 10 л воды.

Применяют против тли.

9. Марганцовокислый калий.

5 г на 10 л воды.

Применяют против мучнистой росы (бахчевых).



НАСТОИ И ОТВАРЫ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИНСЕКТИЦИДОВ, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ НА САДОВЫХ УЧАСТКАХ

1. Бархатцы (чернобрыльцы) во время цветения.

Полведра сухих листьев заливают 10 л теплой воды и настаивают в течение двух суток. В этом растворе можно дезинфицировать клубни гладиолусов (8–10 ч).

Применяют против тли, грибных заболеваний.

2. Белена черная. Во время цветения, осенью листья и корни первого года жизни.

0,5 кг сухой массы настаивают в 10 л воды 12 часов.

Применяют против тли, медяниц, паутинных клещей, листогрызущих гусениц, личинок пилильщика.

3. Болиголов пятнистый. С весны — листья, летом — листья, соцветия, незрелые плоды.

1 кг свежих листьев, соцветий или незрелых плодов настаивают в 2 л воды двое суток. Затем растирают до кашицы, отжимают и сливают. Выжимки заливают 15 л воды, вновь отжимают и оба раствора смешивают. Может храниться в плотно закрытом сосуде.

Применяют против молодых гусениц, листогрызущих, личинок жуков и пилильщика.

4. Горчица.

100 г сухой горчицы заливают 10 л горячей воды и настаивают двое суток, затем разбавляют водой до 20 литров.

Применяют против огневки, пилильщика, листогрызущих.

5. Дурман обыкновенный. Во время цветения — надземная часть.

1 кг измельченной сухой массы или 2 кг сухого сырья настаивают в 2 л воды 12 ч, потом разбавляют до 20 литров.

Применяют против тли, медяницы, паутинного клеща, клопов.

6. Живокость полевая (сокирки). Во время сильного роста.

1,5–2 кг заливают 10 л воды и настаивают 12–15 часов.

Применяют против кольчатого шелкопряда, медяницы.

7. Зола.

3 кг древесной золы заливают 10 л горячей воды и настаивают двое суток. Или 300 г золы равномерно распределить на каждый приствольный круг и перемешать с почвой.

Применяют против гусеницы-огневки, пилильщика, мучнистой росы.

8. Картофельная ботва. Все лето.

1,5 кг зеленой или 0,8 кг сухой ботвы, не пораженной болезнями, заливают 10 л воды и настаивают 3–4 часа. $\frac{1}{2}$ ведра коровяка залить 3 л воды и настаивать трое суток. Процедить и довести до 10 литров.

Применяют против тли, клещей, медяницы.

9. Коровяк или перепревшее сено.

$\frac{1}{2}$ ведра коровяка залить 3 л воды и настаивать трое суток. Процедить и довести до 10 литров.

Применяют против мучнистой росы и других.

10. *Лопух*. Надземную часть во время цветения. Корень — весной и осенью.

$\frac{1}{2}$ ведра измельченных зеленых листьев настаивают в $\frac{2}{3}$ ведра воды в течение трех суток. Опрыскивают через 7 дней 3–4 раза.

Применяют против листогрызущих гусениц, капустяной белянки, совки.

11. Лук.

0,2–0,3 кг шелухи настаивают в 10 л воды 4–5 суток.

Применяют против медянки, клещей, жуков, слизняков, тли.

12. *Одуванчик*. Во время цветения — надземная часть, осенью — корни.

200–300 г измельченных листьев заливают ведром воды и настаивают 2–3 часа. Опрыскивают в период распускания почек сразу после цветения.

Применяют против тли, клещей, медяницы.

13. Ромашка аптечная (*пиретрум*). Во время цветения.

0,4 кг сухой или 1 кг измельченной массы заливают 10 л горячей (60–70 °C) воды и настаивают 12–14 часов.



Применяют против всех сосущих личинок пилильщика, гусеницы.

14. *Сыворотка (обрат).*

1 л сыворотки смешать с 9 л воды.

Применяют против мучнистой росы.

15. *Табак.*

0,15–0,2 кг табака или пыли заливают 10 л горячей воды (40°C) и настаивают двое суток.

Применяют против тли, медяницы, гусениц, личинок трога.

16. *Хвоя (ель, сосна).*

2,5 кг однолетнего прироста настаивают в 10 л воды 5–7 дней в затемненном месте, ежедневно перемешивая. Для опыскивания на 10 л берут 2 л настоя.

Применяют против медяницы, тли.

17. *Чеснок.*

0,15–0,2 кг чеснока пропускают через мясорубку и настаивают 5–7 дней в 10 л воды.

Применяют против медяницы, клещей, тли.

18. *Цитрусовые корки.*

1–1,5 кг свежих корок настаивают в 10 л воды 5 суток в темном месте.

Применяют против тли, клещей, трипсов, медяницы.

19. *Щавель конский.*

0,3 кг измельченных корней или 0,4 кг листьев настаивают в 10 л воды 2–5 часов.

Применяют против тли, клещей.

20. *Бузина.* Вся надземная часть летом.

Дробят 5–6 веток, заливают 15 л воды и кипятят 1–1,5 часа.

Применяют против яблонной плодовой гнили.

21. *Бузина и томаты.*

К отвару бузины отдельно готовят ботву помидоров: 400 г нарезанной ботвы настаивают 3–4 ч, потом кипятят 30 мин в 10 л воды. Оба раствора смешивают.

Применяют против яблонной плодовой гнили.

22. *Молочай, тысячелистник.* После цветения — надземная часть.

Режут 4 кг зелени, заливают 10 л воды и кипятят 2–3 часа. Опрыскивание повторяют через 4–5 дней.

Применяют против кольчатого шелкопряда, медяницы.
23. *Орех грецкий.*

0,1 кг нарезанных листьев кипятят в 2 л воды 5–10 минут, 0,2 л отвара разбавляют в 10 л воды.

Применяют против колорадского жука.
24. *Конопля.*

0,1 кг измельченных свежих растений в фазе цветения кипятят в 2 л воды 10 минут. 0,2 л раствора вливают в 10 л воды.

Применяют против колорадского жука.
25. *Паслен.*

5–6 кг всей надземной части (ботва, листья, бутоны, цветки) молодых (1–2-годичных) растений настаивают 3–4 ч в 10 л воды и потом кипятят 3 ч на слабом огне. Герметически закупоренный в бутылках раствор может храниться 1 год.

Применяют против мелких мух, гусениц.
26. *Перец стручковый горький.*

100 г мелко измельченных плодов заливают 1 л воды и кипятят в закрытой эмалированной посуде 1 час. Отвар настаивают двое суток, потом стручки растирают, отжимают, процеживают. Концентрат хранят в хорошо закрытых бутылках в темном месте. Для опрыскивания 100 мл концентрата разводят в 10 л воды.

Применяют против тли, медяницы, мелких гусениц, личинок капустной совки, моли, слизней, листовертки и пилильщика.

27. *Томат. Ботва томатов.* Все лето. Можно все растение с корнями.

4–5 кг зеленой или 2 кг сухой ботвы настаивают в 10 л воды 3–4 ч, потом кипятят на слабом огне 30 минут. Для обработки свежий отвар разбавляют водой в пропорции 1:3, старый — 1:2. Отвар в герметической посуде в погребе хранят год.

Применяют против тли, листогрызущих, плодовой жоржки, цветоедов, капустной совки.

28. *Табак (надземная часть растения).*

100 г сухого или 1 кг сырого табака настаивают в 10 л воды 1–2 суток, потом 2 ч кипятят. Разбавляют водой до 10 литров.



Применяют против медянки, тли, мелкой гусеницы, личинки трога.

29. *Тысячелистник обыкновенный*. Начало цветения (надземная часть).

2,5 кг свежих измельченных стеблей и листьев или 0,8 кг сухого сырья кипятят в 10 л воды 30 минут.

Токсичность сохраняется 3–5 дней.

Применяют против паутинного клеща, медяницы, трипсов (сосущие и листогрызущие).

30. *Чемерица Лобеля*. Весной лучше всего все растение, осенью — корни.

1,2 кг сырых или 0,5 кг сухих растений или 0,1 кг корневищ настаивают в 10 л воды 2–3 ч, а потом кипятят 30 мин в глиняной или эмалированной посуде.

Применяют против листогрызущих гусениц.

31. *Чеснок, табак, лук — смесь*.

0,2 кг табака, 0,2 кг луковой шелухи, 0,2 кг перемолотого чеснока заливают 10 л воды и кипятят 2 часа.

Применяют против тли, листогрызущих гусениц.

32. «*Микстура Баймухаметова*».

Одно ведро следующих растений: крапива, пустырник, подорожник, пастушья сумка, полынь, донник, тысячелистник, листья хрена и щавеля, ботва картофеля и помидоров, черной смородины, перья чеснока и ветки конопли доводят в 20 л воды до кипения и настаивают трое суток.

Применяют против тли, нематод.



УБОРКА, ХРАНЕНИЕ И ПЕРЕРАБОТКА ВИНОГРАДА

Уборка. Время сбора винограда определяют по внешнему виду и вкусу ягод.

При созревании ягоды белых сортов становятся мягкими, светлыми и легко отделяются от плодоножки; кожица их при-

обретает прозрачность, эластичность и покрывается восковым налетом; гребни чаще деревенеют и окрашиваются в бурый цвет; семена становятся коричневыми. У сортов очень ранних семена к моменту созревания часто остаются зелеными. Черный виноград приобретает свойственную сорту окраску.

По вкусу созревший виноград должен быть достаточно сладким.

Столовые сорта собирают выборочно, по мере созревания отдельных гроздей на кусте. Для оценки ягод на вкус их следует брать не только у основания, где они созревают раньше, но и с верхушки грозди.

Очень ранние и ранние сорта убирают, не дожидаясь полной зрелости, так как при перезревании качество ягод заметно ухудшается. Ранние сорта, кроме того, непригодны для длительного хранения, и реализовать их следует вслед за сбором.

Сорта среднего срока созревания можно дольше выдерживать на кустах и сохранять в помещении после достижения потребительской зрелости.

Поздние сорта выгоднее использовать для длительного хранения на осенне-зимний период, так как они обычно легкие и транспортабельные. Если сбор затянулся до опадения листьев, то грозди следует срезать с частью лозы.

Убирать виноград лучше в сухую солнечную погоду, утром, после того как сошла роса. Соблюдение этого правила особенно важно для сортов, предназначенных для сушки и хранения в свежем виде, так как виноград, собранный влажным, легко гнивает.

Срезать грозди нужно ножницами или секатором. Если виноград пойдет на хранение, необходимо стремиться сохранить восковой налет на ягодах, не повреждать их и не отрывать от гребненожки. Грозди при срезании следует держать за черешок. Виноград ни в коем случае нельзя складывать в ведра или глубокие корзины, а также переносить в них. Для этого служит плоская тара (сита, мелкие ящики).

При сборе надо удалять поврежденные, гнилые и сухие ягоды. Лучшими гроздьями считаются рыхлые, неплотные.

Если виноград предназначен для длительного хранения, то его предварительно выдерживают (20–30 минут) на солнце.



Хранение винограда в свежем виде. Опыт показал, что виноград в домашних условиях сохраняется до февраля, а иногда и марта.

Хранить виноград можно в чистом сухом темном хорошо проветриваемом помещении при температуре от 1 до 4 °С тепла. Помещение, в котором будет храниться виноград, не должно иметь постороннего запаха, плесени, насекомых. Поэтому перед закладкой винограда на хранение помещение очищают, окуривают сернистым газом, сжигая 0,5 грамма серы на каждый кубический метр, белят густым раствором известкового молока с примесью железного купороса или опрыскивают 5–6%-ным раствором железного купороса. Для приготовления раствора на 10 литров воды берут 500–600 г железного купороса, растворяя его в деревянной или стеклянной посуде.

Для уменьшения влажности в помещение кладут несколько кусков негашеной извести и время от времени ее меняют.

Самым простым способом хранения считается подвешивание гроздей винограда на сухих гребнях (без побега) (рис. 37).

Виноград с помощью проволочных крючков подвешивают к перекладинам или специально натянутой проволоке.

Грозди можно также раскладывать на чистом полу или бумаге.

Однако хранящиеся таким способом ягоды все же частично сморщиваются (увяливаются), а гребни некоторых сортов становятся хрупкими и ломаются. Для уменьшения подсыхания гребней и ягод на гребни иногда натыкают небольшой величины картофелины.

Более сложный способ — хранение гроздей на зеленых гребнях (с частью побега) (рис. 38). Для этого ниже грозди оставляют два междоузлия, а выше — один. Для хранения нужно выбрать рыхлые крупные яркого цвета грозди, не имеющие повреждений. Срезать их следует таким образом, чтобы не дотрагиваться к ягодам руками и не стирать воскового налета.

Нижний конец побега опускают в сосуд (бутылку, банку) с водой. Лучше использовать для этого пол-литровые бутылки. В воду добавляют столовую ложку толченого древесного

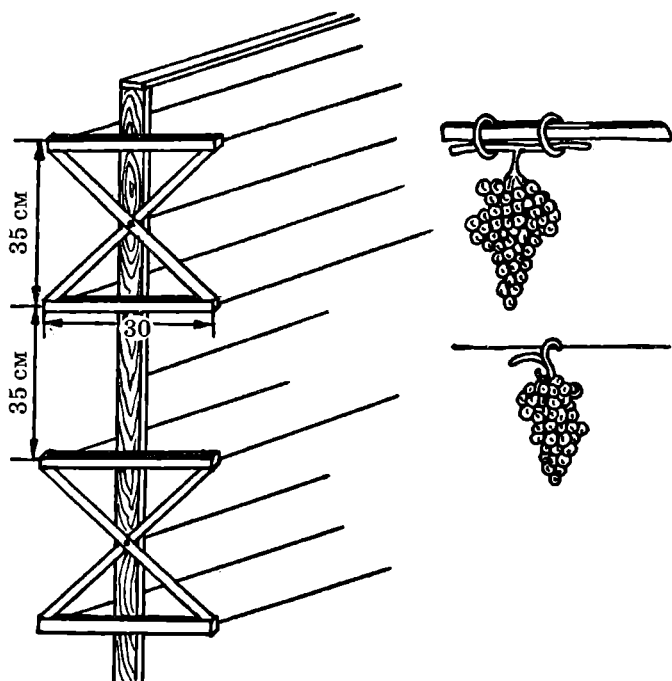


Рис. 37. Приспособление для хранения винограда на сухих гребнях

утля, горлышко бутылки закрывают ватой, чтобы уменьшить влажность в хранилище. Перед опусканием в воду нижний конец побега обновляют, а верхний покрывают парафином.

По мере поглощения воды гроздью бутылку доливают, а конец побега, опущенный в воду, освежают. Просматривать хранящиеся грозди нужно раз в 7–10 дней, гниющие ягоды немедленно удалять, срезая вместе с плодоножкой.

Во время хранения следует избегать резких изменений температуры. Зимой, если температура резко снизилась, грозди следует укрыть мешковиной или одеялом, а помещение слегка протопить.

Виноград довольно удачно можно сохранять в маленьких бочках пересыпанным сухими листьями липы, осины, тополя.

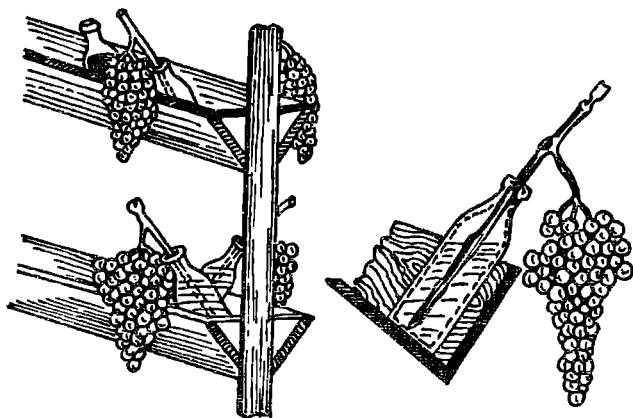


Рис. 38. Хранение гроздей на зеленых гребнях

Мочение и маринование винограда. В практике широко применяется мочение и маринование винограда. Лучшими сортами для этой цели считаются Пухляковский, Молдавский черный, Карабурну, Нимранг, Мускат александрийский.

Маринование. Виноград маринуют гроздьями или отдельными ягодами (лучше с ножками) в деревянной или стеклянной посуде. На дно посуды кладут слой вишневых листьев, затем плотно укладывают виноград, равномерно раскладывая пряности и, положив сверху также слой листьев, все заливают маринадным соком.

Маринады могут быть острыми, кислыми и кисло-сладкими в зависимости от количества сахара, уксуса и воды (см. табл. 4).

Таблица 4. Маринады для винограда

Составные части	На 5 кг маринада		
	острого	кислого	кисло-сладкого
Сахар (кг)	1,75	1,5	1,0
Уксус 8 % (л)	2,0	1,6	1,1
Вода (л)	1,25	1,9	2,9

Из пряностей добавляют корицу (15 г), душистый перец (35–40 шт.), гвоздику (25–30 шт.).

Готовят маринад так: сахар растворяют в воде, кипятят 10–15 мин, после чего добавляют всю порцию уксуса, тщательно перемешивают и дают остыть. Затем раствор процеживают и им заливают уложенный в посуду виноград. Посуду плотно укупоривают и хранят в прохладном месте.

Кислый и кисло-сладкий маринады, чтобы предохранить от порчи, необходимо стерилизовать. Острый можно не стерилизовать.

Стерилизуют виноград при температуре 90–95 °С в стеклянных банках: 0,5-литровых — 5 мин, 1-литровых — 10 мин, 3-литровых — 15 мин и 10-литровых — 25–30 минут.

Виноград можно мариновать вместе со сливами, яблоками или грушами. В этом случае винограда берется 30 процентов от общего их количества, т. е. 3 кг из 10.

Мочение. На дно банки или бочонка кладут тонким слоем свежие вишневые листья, а на них плотно укладывают грозди винограда, пересыпая горчицей из расчета 50 г на 15 кг винограда. Туда же кладут несколько лавровых листьев. Уложенный виноград покрывают вторым слоем вишневых листьев и заливают банку 4%-ным раствором поваренной соли (40 г соли на литр воды). Посуду укупоривают и хранят при температуре от 2 до 10 °С. В таком виде виноград может сохраняться до 6–8 месяцев.

Хранить виноград можно и в парах хрена. Для этого грозди помещают в стеклянные банки вперемежку со стружками хрена (из расчета — 1 часть хрена на 9 частей винограда), плотно укупоривают и ставят в темное помещение при температуре около 10 °С. Перед употреблением виноград слегка проветривают.

Варка варенья и повидла. Для варенья лучшими сортами считаются Мускат, Пухляковский, Молдавский черный, Лидия, Сенсо, Карабурну. Перед варкой ягоды аккуратно отделяют от гребней, обмывают чистой водой и засыпают сахарным песком из расчета 300 г сахара на 1 кг ягод. Варенье варят в медном или алюминиевом тазу на слабом огне. Через 15–20 минут после того, как растворится сахар, тазик снимают с



огня и оставляют на 5–6 ч для пропитывания ягод сиропом, после чего варят варенье до готовности.

Повидло варят без сахара. Ягоды измельчают, складывают в таз и уваривают до $\frac{1}{3}$ первоначального объема. Большое количество семян в повидле неприятно при еде и способствует быстрой его порче, поэтому семена из крупных ягод удаляют. Уваренную массу перекладывают в плоскую посуду и помещают на 15–20 мин в остывающую духовку или печку. Хранят повидло в банках.

Сушка винограда. Сушеный виноград — исключительно ценный пищевой продукт. По питательности он выше таких продуктов, как мясо, хлеб и картофель. Наиболее подходящие сорта для сушки — Кишмиш (белый, розовый и черный) и различные Мускаты.

Самый простой способ сушки — солнечно-воздушный, на крыше или расстеленном на земле брезенте. При такой сушке ягоды довольно быстро высыхают, не теряя своих качеств. При солнечной погоде виноград можно высушить за 2–3 недели. Для равномерного просушивания через каждые 2–3 дня грозди нужно переворачивать.

Можно также рекомендовать сушку винограда под стеклом на наклонных щитах. Для лучшего прогревания щиты окрашивают в черный цвет (непахнувшей и неплавящейся краской или тушью) и, разложив на них виноград, покрывают парниковыми рамами. Получившуюся таким образом камеру нужно хорошо проветривать.

Для того чтобы сушку ускорить, практикуют обваривание винограда в щелочи. На ведро воды кладут 40–50 г каустической соды (для белых сортов) или 30 г (для черных), ставят на огонь и в почти кипящий раствор опускают на 3 с грозди. После этого, дав щелочи стечь с гроздей, развешивают их на окнах, напротив открытой форточки.

Высушенный виноград хранят в небольших матерчатых мешочках.

Приготовление сока. Виноградный сок — ценный лечебный продукт. Обычно он содержит от 18 до 25 % сахара (глюкозы и фруктозы), пищевые кислоты (яблочную, винную и лимонную), витамины и минеральные вещества. Сок усили-

вает обмен веществ, укрепляет нервную систему, повышает аппетит.

Для приготовления сока можно использовать любые сорта.

Ягоды свежесрезанного винограда отделяют от гребней, раздавливают и, поместив в полотняные или марлевые мешочки, отжимают. Отжатый сок сразу же разливают в бутылки или в 3–10-литровые баллоны, закрывают плотными ватными пробками и пастеризуют, т. е. прогревают в течение 20–30 минут.

Пастеризованный и охлажденный сок хранят в сухом прохладном помещении при температуре 12 °С в течение 5–7 дней, после чего осторожно, не взмучивая, переливают в чистую посуду, а затем снова пастеризуют и герметически закрывают: баллоны — металлическими крышками, бутылки — корковыми пробками.

Приготовленные этим способом соки лучше хранить в прохладном сухом помещении.

Сок также можно приготовить с применением горчичного порошка. Делают это так: на 10 л сусла берут 5 г горчичного порошка, предварительно разбавленного в 100 г сусла. Порошок и сусло смешивают при подогревании до 60–70 °С, потом выдерживают не менее суток и добавляют в осветлившийся сок при тщательном помешивании. После этого сок выдерживают в течение 15 дней, затем снимают с осадка и разливают в бутылки, которые укупоривают корковыми пробками. Хранить такой сок можно при комнатной температуре.

Приготовление вина. Вино можно сделать из любого винограда. Однако не из каждого получается вино хорошего качества.

Наиболее пригодны для изготовления столовых вин такие сорта, как Пухляковский, Мускат венгерский, Мускат гамбургский. Неплохие красные вина могут быть получены из Португизера, а также Зари Севера, Северного, Фиолетового раннего и других морозостойких сортов. Все они имеют сочную ягоду, накапливают много сахара, содержат нужное для вина количество винной кислоты. Из таких сортов винограда, как Карабурну, Нимранг, Хусайне и других, получается вино низкого качества.



В домашних условиях можно приготовить столовые вина (белые, розовые, красные) крепостью от 9 до 12°, крепкие столовые без добавления спирта — от 12° и выше, а также полусладкие, крепостью 8–14° и содержащие от 3 до 7 % сахара.

Виноград для изготовления вина нужно убирать в стадии полной зрелости, удалив незрелые, поврежденные, гнилые грозди и ягоды, и немедленно перерабатывать, не оставляя в таре на следующий день.

До переработки винограда необходимо тщательно подготовить тару, что является наиболее важным условием получения хорошего вина.

Деревянную тару надо сначала вымыть чистой холодной водой, затем 2% -ным раствором соды (20 г соды на литр горячей воды), ополоснуть горячей водой и еще раз вымыть холодной.

Стеклянную посуду достаточно хорошо промыть водой. Ни в коем случае нельзя использовать тару из-под соленья.

Способы приготовления белых и красных вин несколько различны.

Для получения белых столовых вин хорошего качества необходимо ягоды отделить от гребней, раздавить и сок отжать от мезги (кожицы, семян, плодоножек и др.), поместив виноград в мешочки из марли или бязи или ручным прессом. После этого сок следует поставить на отстой для осветления. Для лучшего осветления и прекращения жизнедеятельности диких дрожжей и различных бактерий, которые могут ухудшить качество будущего вина, при отстое добавляют сернистый ангидрид (0,7–1 г на 10 л вина) или сжигают в посуде сернистые фитили до прекращения горения.

Сернистые фитили готовят так: на углях расплавляют молотую серу и в нее опускают полоски бумаги шириной не более 3 и длиной 30 см с таким расчетом, чтобы расплавленная сера покрывала их тонким слоем, и высушивают.

Процесс осветления сусла длится от 18 до 24 часов. Лучше всего оно проходит в холодном помещении (погребе, подвале и др.).

Отстоявшийся прозрачный сок нужно перелить в чистую посуду для брожения, превращения сахара в спирт (при бро-

жении 1 грамм сахара дает 0,6 градуса алкоголя). Брожение может проходить на диких дрожжах, которых всегда много в ягодах. Однако вино лучшего качества может быть получено на чистой культуре дрожжей. Последние добавляют из расчета 2–3 % от общего количества сусла. Для брожения посуду следует заполнить на $\frac{3}{4}$ и закрыть плотной ватной пробкой или шпунтом с отверстием. При оптимальной температуре 18–20 °C оно длится от 5 до 10 дней. Законченным брожение считается тогда, когда сусло приобретает спиртовой вкус.

Для приготовления красных вин обычно брожение сусла проводят вместе с мезгой в чанах, кадушках или в бочках без верхнего дна. В процессе брожения мезгу и сусло в течение суток перемешивают через каждые шесть часов. Это делается для того, чтобы получить густоокрашенное, полное и приятное по запаху вино. Условия брожения те же, что и при приготовлении белых вин.

Оконченным этот процесс у красных вин можно считать, когда «шапка» мезги погрузится на дно посуды.

После окончания брожения необходимо молодое вино отделить от мезги.

Молодое здоровое вино требует определенного ухода, который заключается в следующем.

Посуда должна быть всегда полной, для чего через 2–3 дня необходимо доливать ее таким же по качеству и цвету вином. После осветления, которое длится 1–1,5 месяца, вино следует осторожно перелить в другую посуду так, чтобы не потревожить осадка. Делать это необходимо в течение года при хранении в деревянной таре — 3–4 раза, в стеклянной — 6 раз.

При отсутствии доливочного материала вино можно разлить в бутылки, которые первые 7–10 дней должны быть закрыты плотными ватными пробками. Через 10–15 дней нужно осветленное вино перелить в другие бутылки, укупорить корковыми пробками и хранить в горизонтальном положении.

Полусладкие вина следует готовить из сортов винограда, способных накапливать большое количество сахара (не ниже 22 %). Виноград для его приготовления нужно убирать поздно, с наступлением осеннего похолодания (вторая половина октября).



Натуральные полусладкие вина пользуются большим спросом у потребителя. Вина эти содержат остаточный сахар, не перебродивший в спирт, придающий приятную сладость.

Наиболее простой способ приготовления полусладких вин следующий.

Собранный виноград перерабатывают так же, как и при приготовлении столовых белых и красных вин, но брожение проводят в прохладном помещении, поэтому расход сахара заметно затягивается. Когда недоброженное вино начинает осветляться, его переливают в другую сильно окуренную серой посуду. Через месяц после первой переливки производится вторая. За это время вино почти полностью осветляется.

Полусладкие вина, приготовленные этим способом, довольно непрочные. Они могут с наступлением тепла забродить. Чтобы не допустить этого, в марте-апреле вино нужно разлить в бутылки, укупорить и пропастеризовать. Хранить их следует в прохладном помещении в горизонтальном положении.

Можно приготовить полусладкое вино и так. Когда в сусле в процессе брожения остаточный сахар составит 4–5 % (что можно определить по вкусу), его нужно профильтровать — очистить от дрожжей, пропуская через мешочный фильтр. В очищенное сусло, перелитое в баллоны, ввести приготовленную за день до фильтрации горчичную смесь в той же дозе, что и при изготовлении сока, и тщательно перемешать с вином в течение 20–30 минут. Баллоны закрыть плотной ватной пробкой, а через 15–20 дней, когда вино станет прозрачным, чистым, разлить его в бутылки, закрыв их корковыми пробками. Хранить бутылки нужно в горизонтальном положении в прохладном помещении.

ЦЕЛЕБНЫЕ СВОЙСТВА ВИНОГРАДА

Виноград — ровесник динозавров — сумел выжить и преодолеть многие земные катаклизмы, которые уничтожили других представителей флоры и фауны. С давних времен люди использовали виноград для лечения многих болезней, о его целительных свойствах писали и греческие, и римские, и

арабские врачи. А в настоящее время признано, что почти все столовые сорта винограда являются диетическим продуктом питания и ценным лечебным средством.

Виды и сорта винограда отличаются по ботаническим признакам и химическому составу плодов. В ягодах содержится 18–20% сахара, органические кислоты, соли калия (225 мг%), кальция, магния, железа (0,5–0,6 мг%), марганца, кобальта, пектиновые и дубильные вещества, провитамин А, витамины B_1 , B_2 , B_6 , B_{12} , С, Р, РР и значительное количество фолиевой кислоты. В виноградных листьях витамина С несколько больше, чем в плодах.

Применение в медицине и диетологии. На способность виноградного сока восстанавливать силы после усталости, умственного переутомления обратили внимание давно. С тех пор к винограду (и виноградному соку) относятся с большим уважением, предпочитают его другим ягодам и фруктам. Пьют сок и едят виноград для восстановления сил после болезни, при лечении бронхитов, при умственном переутомлении, а также в жаркую погоду.

Физиологическое действие винограда медики объясняют главным образом большим содержанием в нем легкоусвояемых сахаров (глюкозы и фруктозы), а также солей калия. Кроме того, в винограде имеются углеводы, белки, свободные органические кислоты (винная, яблочная и др.), кальций, магний, фосфор, железо, кобальт, витамины (С, B_1 , B_2 , Р, РР и провитамин А), а также ферменты. В некоторых сортах винограда содержатся фитонциды, из-за чего такой сок обладает антисептическими свойствами.

При заболеваниях дыхательных путей виноград увеличивает отделение мокроты и облегчает ее отхаркивание, поэтому его издавна применяли при лечении туберкулеза легких, бронхитов, плевритов, хронических заболеваний верхних дыхательных путей. Он полезен также при анемии, болезнях печени, желчных путей, почек, при подагре, нарушениях функции желудка (если нет значительного изменения кислотности), при запорах. Красные и черные его сорта благотворно влияют на кроветворение.

Древние врачи советовали принимать виноград в промежутках между приемами пищи, это правило действует и поныне.



В настоящее время существует целое направление в диетологии — ампелотерапия (от греческого слова «ампело» — виноград), то есть лечение виноградом или виноградным соком. Суть его такова. В первые три дня пациенту назначают по 400–450 г винограда: первую порцию (150 г) — натощак за 1,5 ч до завтрака, вторую порцию — за 2 ч до обеда и третью — в 5 часов вечера. Количество винограда увеличивают на 4-й день до 1 кг, на 7-й день — до 1,5–2 кг. Курс лечения — 2–3 недели.

В некоторых случаях диетологи назначают пациентам виноградный сок. Он быстро попадает в кровь и хорошо усваивается организмом.

Дозированное лечение виноградом активизирует процессы водно-солевого обмена, соли калия оказывают мочегонное действие, в результате чего уменьшаются отеки. Природная глюкоза винограда питает мышцу сердца, что способствует нормализации ритма сердечных сокращений и артериального давления крови, уменьшает одышку, налаживает сон. С жидкостью этих ягод из организма выводятся токсические продукты обмена веществ.

Из-за высокой калорийности винограда (потребление 1 кг дает организму 700 ккал) основной рацион питания уменьшают. Во избежание кишечных расстройств в этот период исключают жирные и соленые блюда, кефир, молоко и большое количество других фруктов.

Врачи-диетологи при конкретных заболеваниях прописывают определенные сорта винограда. Например, для лечения хронических бронхитов используют виноград ароматических сортов (Изабелла, Мускат), а при нарушениях обмена жиров, белков полезны нежные и сочные ягоды сортов Шасла, Мадлен.

Зеленый виноград — средство от ожирения. Ученые университета штата Пенсильвания (США) установили, что регулярное употребление зеленого винограда и его сока поможет похудеть. В ходе двухмесячного эксперимента 100 добровольцев, имеющих лишний вес, были разделены на четыре группы. Все участники ели легкую пищу, добавляя к ней виноград, а также ежедневно по полчаса ходили пешком. В первой группе пили напиток с добавлением виноградного сока, во второй — пили неразбавленный виноградный сок, в третьей — ели ви-

ноград, а четвертая группа обходилась без винограда и сока. Выяснилось, что похудели все, однако добровольцы из четвертой группы сбросили всего по 0,5 кг. Те, кто пил разбавленный сок, похудели на 1 кг, а потребители чистого сока — на 1,5 кг. Самых ощутимых результатов достигли те, кто ел виноград. Они потеряли в среднем по 2 кг. По мнению ученых, в винограде содержатся вещества, участвующие в инсулиновом обмене и способствующие нормализации массы тела.

Ампелотерапия противопоказана при сахарном диабете (хотя не все врачи в этом вопросе так категоричны), туберкулезе легких в острой стадии, сердечно-сосудистой недостаточности с устойчивым повышением артериального давления, стоматите, гингивите (воспалении десен), ожирении, при острых и хронических энтеритах и энтероколитах.

У некоторых здоровых людей виноград вызывает образование в кишечнике большого количества газов. В этом случае рекомендуется есть его без кожуры, именно она способствует газообразованию.

При лечении виноградом (ампелотерапия) следует употреблять легкую пищу (белый хлеб, масло, сыр, яйца, отварную рыбу и мясо) и воздерживаться от сырого молока, сырых фруктов, спиртных напитков, минеральных вод. Лечение виноградом, равно как и вообще употребление его в больших количествах, противопоказано при сахарном диабете, ожирении, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, хронических нагноительных процессах в легких, функциональных заболеваниях желудочно-кишечного тракта с поносами и усиленном брожении в кишечнике.

Проводить ампелотерапию в классическом виде нужно только под контролем врача, а вот отдать должное винограду в осенний период (когда он относительно дешев и доступен) можно и самостоятельно. Для этого нужно включать в свой рацион понемногу винограда в перерывах между едой, помнить о его калорийности и не перебирать с общей суммой килокалорий.

Виноград обязательно принесет пользу вашему организму, ведь он одновременно содержит энергию солнца и глубинные соки земли (его корни прорастают в землю на глубину 10–25 м).



Виноград является любимейшей десертной ягодой. Его в больших количествах потребляют в свежем виде. Хорошо сохраняются его вкусовые и питательные свойства в вяленом виде. Высушенный виноград называется изюмом. Консервная промышленность выпускает маринованный виноград, используемый как приправа или гарнир к жареной дичи и мясным блюдам. Виноград находит применение при приготовлении капусты «провансаль». Из него делают сиропы, компоты, варенье. Виноградный сок, сохраняющий полезные вещества ягод, служит для диетического питания. На Кавказе из сгущенного выпариванием виноградного сока с добавлением ядер грецкого ореха готовят очень питательную сладкую «колбасу» — черчухелу.

Специально выращивается виноград для приготовления вин. Виноградное вино получается в результате спиртового брожения чистого виноградного сока или сока вместе с выжимками (мезгой). Различные виноградные вина используют в кулинарии для изготовления напитков, соусов и сладких блюд.

Употребляемое в умеренных дозах во время или после еды виноградное вино приобретает значение диетического напитка, обладающего тоническими и диуретическими свойствами и содержащего почти всю гамму витаминов винограда. Кроме того, виноградное вино способствует снижению уровня холестерина в крови, обезвреживает токсины в кишечнике и оказывает бактерицидное действие (убивает кишечную палочку, холерный вибрион и др.). Но говорить о пользе можно только при употреблении небольшого количества вина. При употреблении вина в больших дозах на первый план выступают все вредные последствия злоупотребления алкогольными напитками.

Ягоды винограда улучшают обмен веществ в организме, обладают мочегонным, мягким слабительным и потогонным действием. Кроме того, виноград увеличивает отделение слизи в дыхательных путях и облегчает отхаркивание. Поэтому употребление винограда весьма полезно при очень многих заболеваниях. Его рекомендуют при истощении организма и упадке сил, малокровии, туберкулезе легких, сухих и выпот-

ных плевритах, бронхиальной астме, воспалительных заболеваниях желудочно-кишечного тракта (особенно при повышенной кислотности желудочного сока и запорах), геморрое, болезнях печени и почек, подагре и других заболеваниях.

Научно доказана эффективность длительного употребления ягод или виноградного сока при функциональных нарушениях сердечно-сосудистой системы и как средства, нормализующего кровяное давление. Курс лечения виноградом обычно длится 1–1,5 месяца и при возможности может быть продолжен. Виноград в натуральном виде или свежий сок его употребляют равными порциями за час до еды утром, днем и вечером.

Иногда рекомендуют есть виноград так, чтобы утренняя порция превышала на 100–200 г последующие. В начале лечения дневная доза составляет не более 1 кг и постепенно увеличивается к концу лечения до 2 кг. Для лечения можно пользоваться также консервированным виноградным соком.

Находят применение в медицине и листья винограда. В народной медицине порошок из сушеных листьев принимают внутрь при внутренних (преимущественно маточных) кровотечениях (по 2–4 г). Настои и отвары листьев применяют при ангине для полосканий, а при болезнях кожи — для компрессов и обмываний. Виноградные листья оказывают бактерицидное действие и способствуют заживлению гнойных ран и язв. Настой виноградных листьев способствует выведению из организма щавелевой кислоты. Из винограда получают препарат натурозу, применяемый для внутривенных вливаний при острых кровопотерях, коллапсе и др.

ВИНОГРАДНОЕ МАСЛО

Скромная и маленькая виноградная косточка в наше время удостоилась большого внимания ученых. Масло, добытое из виноградных косточек, обладает уникальными целебными свойствами благодаря содержанию в нем ненасыщенных жирных кислот и ценнейших биологически активных веществ.

Виноградные косточки — это вторичный продукт производства вина и сока, составляющий от 20 до 30 % всего объе-



ма выжимок виноградных ягод. Косточки содержат питательные и биологически активные вещества, в том числе от 9,9 до 25 % масла (в зависимости от сорта и зрелости ягод) и много растительного белка. Масла в виноградных косточках содержится существенно меньше, чем, например, в семенах подсолнечника, льна, орехах и других более привычных источниках растительных масел. Это и послужило основной причиной того, что до начала XX века (т.е. до того, как были разработаны эффективные способы извлечения масла из косточек) использование виноградного масла не имело широкого распространения. А масло это очень ценное!

Как производят виноградное масло. Очищенные виноградные косточки на маслозаводах сначала тщательно измельчают для разрушения очень прочной семенной оболочки, а затем экстрагируют. Основное количество масла получают с помощью органических растворителей. После рафинации его, как правило, используют для пищевых целей.

Более ценное виноградное масло получают методом холодного прессования без применения органических растворителей. При этом используют специально подготовленное сырье, не загрязненное минеральными и органическими примесями. Такой способ позволяет сохранить в масле все природные биологически активные вещества, определяющие его уникальные полезные свойства. Но выход конечного продукта в этом случае оказывается очень небольшим.

Уникальный состав. Виноградное масло содержит очень много полиненасыщенной линолевой кислоты класса Омега-6 (от 50 до 80%), достаточное количество мононенасыщенной олеиновой кислоты класса Омега-9 (от 15 до 25 %) и немного ненасыщенной пальмитолеиновой кислоты и насыщенных кислот: пальмитиновой (от 7 до 9 %), стеариновой (от 2 до 5 %) и миристиновой (около 3 %). Поскольку содержание линолевой кислоты класса Омега-3, склонной к быстрому окислению, не превышает 1 %, виноградное масло имеет довольно длительные сроки хранения. Помимо незаменимых жирных кислот виноградное масло содержит стероиды, немного витамина E (примерно столько же в хлопковом и кунжутном маслах), небольшие количества каротина и кальция.

Как следует из приведенных выше цифр, по содержанию линолевой кислоты масло виноградной косточки очень похоже на масло негибридных сортов подсолнечника и сафлора, и поэтому его принято относить к группе так называемых «линолевых» масел.

Хорошо известно, что линолевая кислота считается незаменимой (не может синтезироваться в организме человека ввиду отсутствия необходимых ферментов) и поэтому должна поступать с пищей. В этой связи масло из виноградной косточки является полноценным и полезным пищевым маслом. В этом качестве оно широко используется в тех странах, где хорошо развито виноделие, — в Латинской Америке, в Средиземноморском регионе и др. Наилучшее по качеству виноградное масло производится в Италии, Испании, Франции и Аргентине. С недавних пор виноградное масло можно купить и в наших магазинах.

Широкое распространение виноградного масла в кулинарии обусловлено несколькими причинами. Основной является та, что масло содержит много олеиновой кислоты и за счет этого имеет высокую температуру дымления: она составляет 216 °C (столько же у нерафинированного оливкового масла). Для сравнения: у нерафинированного подсолнечного масла температура дымления всего 107 °C. Это означает, что виноградное масло можно использовать не только для заправки салатов, но также и для жарки (в том числе во фритюре), и для выпечки. При этом можно не опасаться, что в нагретом виноградном масле будет образовываться избыток вредных для здоровья веществ.

Другая причина широкого распространения заключается в том, что высококачественное нерафинированное виноградное масло почти прозрачно, практически не имеет запаха и отличается очень легким приятным вкусом, который называют «ореховый». Поэтому масло не влияет на вкусовые качества готовых продуктов и может использоваться для извлечения экстрактов из чеснока, пряной зелени (базилика, петрушки и др.), а затем — для приготовления так называемых ароматизированных растительных масел и заправок для салатов, макарон, мясных и рыбных блюд.



Известно, что виноградные косточки содержат очень ценные биологически активные вещества. В научной среде до сих пор не прекращаются споры о том, остаются ли все эти вещества, в частности антиоксиданты, в виноградном масле, или их можно найти только в специально извлеченных экстрактах из виноградных косточек. В связи с этим заслуживает внимания исследование американских кардиологов, проведенное еще в 1993 году. Было доказано, что ежедневный прием с пищей 45 мл виноградного масла в течение 21 дня позволил повысить в крови у больных атеросклерозом содержание липопротеидов высокой плотности («хорошего холестерина») на 13 % и одновременно снизить уровень общего холестерина и липопротеидов низкой плотности («плохого холестерина»).

Кроме того, в экспериментах было показано, что при включении в рацион животных виноградного масла холодного отжима уменьшалась степень воспаления в тканях, усиливались процессы регенерации, улучшалось состояние клеточных мембран и нормализовалось состояние капиллярного кровотока.

Все эти результаты сложно объяснить, если исходить только из жирнокислотного состава виноградного масла. Поэтому многие ученые предполагают, что в виноградном масле содержатся небольшие количества природных антиоксидантов, которые оказывают свое положительное действие на состояние здоровья.

Лечебные свойства. Виноградные косточки содержат много флавоноидов, в том числе проантоцианиды, которые увеличивают содержание витамина С внутри клеток, уменьшают проницаемость и ломкость капилляров, улучшают микроциркуляцию крови и лимфы, защищают коллагеновые волокна от повреждения свободными радикалами, подавляют синтез липидных перекисей, уменьшают воспалительные и аллергические реакции. Хотя проантоцианиды — не редкость (они найдены во многих растениях), виноградные косточки содержат галловые эфиры проантоцианидов, которые на сегодняшний день являются самыми мощными из известных природных антиоксидантов.

В виноградных косточках также найдены флавоноиды кверцетин и кемпферол, фенольное соединение ресвератрол (мощное антиоксидантное действие); алкалоид магнофлорин

(гипотензивное, диуретическое действие); гликолевая кислота (диуретическое действие); метисалицилат (противовоспалительное и болеутоляющее действие), витамины B_1 , B_2 , PP .

Столь богатый биохимический состав не остался незамеченным, и с середины 90-х годов прошлого века из виноградных косточек начали производить экстракт, который обычно относят к группе БАДов. Он продается в аптеках и «лавках жизни» под названием «экстракт из виноградных косточек» (или зерен).

Производство экстракта — не такое простое дело, оно требует хорошего оборудования и контроля качества получаемого продукта. Поэтому, приобретая экстракт, который, как правило, стоит недешево, надо обращать внимание на состав, указанный на этикетке и в инструкции к применению: высококачественный продукт содержит 92–95% проантоцианидов (ПЦО). При этом профилактическая доза, которую можно принимать без консультации с врачом, составляет 50–100 мг.

В настоящее время экстракт из виноградных косточек применяют для лечения заболеваний вен, в том числе хронической венозной недостаточности с варикозным расширением вен, тромбозом и трофическими язвами, а также при геморрое. Другой областью применения экстракта являются заболевания капилляров, сопровождающиеся повышенной хрупкостью их стенок, диабетическая ретинопатия и дегенерация желтого пятна. В клинической практике выявлена способность экстракта восстанавливать функцию сетчатки, при этом у больных наблюдалось улучшение зрения в темноте и после яркого освещения.

В эксперименте на животных применение экстракта приостанавливало развитие катаракты, поэтому весьма возможно, что со временем это показание для применения экстракта также войдет в практику. Другие эксперименты показали эффективность экстракта для профилактики инфаркта миокарда, для снижения воспаления во внутренней оболочке артерий, которое, как сейчас полагают, лежит в основе атеросклероза.

Важно, что экстракт виноградных косточек предотвращает повреждение клеток, вызванное курением, побочным действием лекарств, токсическим действием вредных веществ из окружающей среды, действием радионуклидов. В связи с этим



рекомендуется профилактический прием экстракта жителям экологически неблагоприятных районов, людям, живущим на территории с радиоактивным загрязнением, а также всем, кто работает на вредных производствах.

Экстракт из виноградных косточек — это хорошее лечебное и профилактическое средство. Но без рекомендации врача нельзя превышать профилактические нормы приема, поскольку это может быть чревато обратным действием — не уменьшением, а увеличением степени окислительного стресса. Терапевтическая доза (150–300 мг) экстракта принимается только по назначению и под контролем врача.

Экстракт из виноградных косточек снижает свертываемость крови. Это следует учитывать, если больной принимает антитромботические и антикоагулянтные средства (тиклид, гепарин, варфарин, аспирин), способствующие снижению риска тромбообразования. Также есть данные, что совместный прием экстракта из виноградных косточек и витамина С (или поливитаминных препаратов) может способствовать повышению артериального давления, поэтому рекомендуется более частый, чем обычно, контроль давления.

Ресвератрол против рака и СПИДа. Содержащийся в виноградных косточках *ресвератрол* присутствует не только в косточках, но и в кожуре красного винограда.

Поэтому среди основных пищевых источников ресвератрола называют красное сухое вино и сок из красного винограда.

Собрано огромное количество лабораторных и экспериментальных данных о противовирусном, нейрозащитном, противовоспалительном, а также противораковом действии ресвератрола. Показано, что ресвератрол вмешивается в процесс роста и деления раковых клеток и тем самым способствует их ускоренной гибели. За счет этого опухоль перестает быстро расти и даже начинает уменьшаться в размерах. А в некоторых случаях ресвератрол повышает эффективность химиотерапевтических препаратов и, следовательно, позволяет снизить их дозы и тем самым уменьшить тяжесть побочных эффектов.

Обнадеживающие результаты были получены при изучении действия ресвератрола на вирус иммунодефицита, ответственный за развитие СПИДа. Как выяснилось, ресвератрол препятствует процессам размножения вируса.

Вполне вероятно, что в недалеком будущем ресвератрол будет использоваться в схемах лечения онкологических заболеваний и СПИДа.

Виноградное масло в косметологии. Широкое применение масла из виноградных косточек в косметологии основано на том, что оно обеспечивает отшелушивание ороговевших клеток, заметно улучшает тонус и структуру кожи. Масло также регулирует нормальную деятельность сальных желез, предупреждает чрезмерное салоотделение и расширение пор. Оно подходит для любого типа кожи.

Виноградное масло хорошо проникает в кожу и оказывает увлажняющее и регенерирующее действие, позволяющее стабилизировать клеточные мембраны, а также восстанавливать структуру эпителиальных, нервных клеток и соединительнотканых волокон. Поэтому оно помогает при лечении воспалений, ожогов, ссадин и трещин на коже.

С помощью виноградного масла улучшается состояние кожи вокруг глаз, уменьшаются следы растяжек на коже, проявления целлюлита.

Виноградное масло широко используют для изготовления лосьонов, защищающих от солнечных ожогов, кремов для ухода за кожей лица, тела и рук, бальзамов, улучшающих состояние губ и поврежденных волос, лосьонов после бритья.

Средство для массажа. Виноградное масло используют в чистом виде или смешивают в равных долях с косточковыми маслами (миндальным, персиковым, абрикосовым, вишневым) или маслами жожоба и авокадо. К смеси растительных масел для глубокого массажа при целлюлите можно добавить эфирные масла: на 30 мл смеси — по 4–5 капель масел герани, лимона, фенхеля и можжевельника или на 30 мл смеси — по 4–5 капель масел кипариса, лаванды, пачули и розмарина.

Маска для жирной кожи с расширенными порами. Ее можно делать ежедневно: на очищенную кожу лица и зоны декольте нанести небольшое количество масла, вбивая его кончиками пальцев. Через 20–25 мин снять избыток масла салфеткой. Для маски можно использовать смесь из равных частей виноградного масла и масла зародышей пшеницы (или масла жожоба, или масла авокадо).

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВИНОГРАДНОГО КУСТА	3
Части куста	3
Фазы развития виноградной лозы	8
Условия роста и развития винограда	11
ПОДБОР СОРТОВ	15
Сорта для шпалерной культуры	18
Неукрывные сорта. Сорта для беседок, арок, аллей, балконов	31
Сорта позднего срока созревания	38
Сорта для горшечной культуры	42
Вертикальное озеленение	48
Выращивание винограда в комнатных условиях	52
ВЫРАЩИВАНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА	55
Закладка виноградника	55
Уход за посаженными растениями	63
ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ КУСТОВ ВИНОГРАДА	65
Устройство опор для кустов	65
Подрезка и формирование кустов	68
Выведение многорукавной веерной формы	75
Формирование виноградного куста в виде чаши	79
Формирование многорукавной формы и кордона	81
Подвязка рукавов, плодовых лоз и зеленых побегов	84
УХОД ЗА ВИНОГРАДНЫМ КУСТОМ	87
Дополнительное опыление	96
Обработка почвы и внесение удобрений	98
Основные удобрения	101



Полив	106
Защита кустов от зимних повреждений и весенних заморозков	107
Ремонт виноградника	110
ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА	112
Вредители	113
Болезни	128
Правила работы с ядохимикатами	142
СЕКРЕТЫ ОПЫТНЫХ ВИНОГРАДАРЕЙ	145
Прививка растений	145
Повышение зимостойкости растений	157
Селекционная работа с виноградом	170
Опыт работы виноградарей черноземной зоны	186
Преимущества многосортного виноградника	190
Сажаем, укрываем, обрезаем	196
Саженцы: из комнаты — в грунт	204
Неорганические инсектициды и биопрепараты, рекомендуемые для применения на садовых участках	211
Настои и отвары растительных инсектицидов, рекомендуемых для применения на садовых участках	212
Уборка, хранение и переработка винограда	216
Целебные свойства винограда	226
Виноградное масло	231



ЭНЦИКЛОПЕДИЯ

современного

ВИНОГРАДАРСТВА

Многолетний опыт виноградарей-любителей показывает, что приусадебным виноградарством можно с успехом заниматься во всех районах Украины. Виноград имеет преимущества перед плодовыми деревьями: он начинает плодоносить на третьем году, и получать с него урожай можно каждый год.

Выращивание винограда требует определенных знаний и навыков. Эта книга знакомит виноградарей-любителей с биологическими особенностями виноградной лозы, правилами закладки виноградника и ухода за ним. Также на ее страницах рассказано о том, как выращивать виноград, как сохранять его в течение продолжительного времени в свежем виде, как правильно его перерабатывать. В издании учтены многочисленные пожелания и замечания виноградарей-любителей нашей страны и ближнего зарубежья.



9 789664 181792 6

ТОВ «ВКФ «БАО»
Серія «Дім, сад, город»