

Приусадебный виноградник



Алма-Ата
Кайнар
1983

Т 38 Технеряднова Р. Т., Пономарчук В. П.
Приусадебный виноградник.— Алма-Ата: Кайнар,
1983.— 128 с.

Виноград — любимое растение многих народов мира. Но выращивание его требует определенных знаний, навыков. Как вырастить хороший виноградник, чтобы получить нарядные грозди и вкусные ягоды, эстетическое удовольствие от работы с этой культурой и с помощью виноградного куста создать уютный уголок на приусадебном или дачном участке? На эти вопросы, волнующие многих истинных любителей виноградарства, отвечают авторы в предлагаемой широкому кругу читателей книге.

В ней подробно рассказывается о биологических особенностях виноградного растения, необходимых условиях возделывания его, лучших сортах, основных приемах агротехнического ухода за кустом, использовании полученного урожая в домашних условиях. Для тех, кто увлечен созданием новых сортов винограда, есть раздел, где подробно описан весь селекционный процесс.

Книга предназначена для массового читателя.

Т 3803030500—079
403(05)—83 98—83

Рецензенты Е. М. Коваленко, кандидат биологических наук,
Э. Д. Маденов, кандидат сельскохозяйственных наук.

Человек занимается выращиванием винограда с древнейших времен. Но и в настоящее время увлечение виноградарством не угасло, и даже наоборот, число любителей-виноградарей все увеличивается. Это объясняется исключительно ценными свойствами виноградного растения и возможностями проявления творчества при его выращивании. Виноград весьма податливая при формировании лиана. Кусту можно придавать самые различные формы, в зависимости от назначения и потребностей человека, — создавать компактный куст, вытягивать по горизонтали и поднимать на большую высоту, покрывать беседки, устраивать галереи.

Виноград обладает способностью приспосабливаться к условиям жизни и поэтому получил широкое распространение на всех континентах. Там, где суровые зимы, куст осенью можно снять с опоры, удобно сложить и укрыть его на зиму. Если почва глубоко промерзает, то растения сажают заглубленно, и они не вымерзают. Виноград хорошо размножается черенками одревесневшими и зелеными, отводками весенними и летними, прививкой весной (одревесневшими черенками) и летом (зелеными черенками). Кусты винограда рано начинают плодоносить — уже на второй-третий год после посадки можно получить грозди. И жить виноградные

кусты могут долго. Известно, что в г. Пскове в течение 150 лет рос куст винограда, посаженный еще Петром I, в Евпатории куст сорта Черный крымский, который рос около старинного здания, прожил более 200 лет.

В ягодах винограда может накапливаться до 26, иногда до 30% сахара, причем в самой полезной форме — в виде глюкозы и фруктозы. Кроме того, ягоды содержат винную, яблочную и другие органические кислоты, комплекс витаминов, аминокислоты, минеральные вещества.

Благодаря своим ценным качествам виноград — любимая ягода многих народов нашей планеты. В Казахстане тысячи любителей занимаются его выращиванием. Валовой сбор винограда с любительских виноградников составляет около 30% общего сбора винограда республики.

Коммунистическая партия и советское правительство всячески поощряют развитие любительского садоводства и виноградарства. В «Основных направлениях экономического и социального развития СССР на 1981—1985 годы и на период до 1990 года» записано: «...Увеличить производство мяса, молока, картофеля, овощей и фруктов в подсобных хозяйствах предприятий, организаций и учреждений, в личных подсобных хозяйствах населения, а также в садоводческих и огороднических товариществах рабочих и служащих, оказывать им помощь в приобретении молодняка, кормов, семян и удобрений».

ЦК КПСС и Совет Министров СССР в постановлении «О дополнительных мерах по увеличению производства сельскохозяйственной продукции в личных подсобных хозяйствах граждан», принятом в январе 1981 года, обязали местные партийные и советские органы, соответствующие министерства и ведомства устранить имеющиеся недостатки в организации ведения личных подсобных хозяйств граждан, коллективного садоводства и огородничества и закупок сельскохозяйственной продукции у населения.

Министерствам, ведомствам и Советам Министров союзных республик этим постановлением предоставляется право предусматривать в планах предприятий выполнение по договорам с садоводческими товариществами строительных, мелиоративных, дорожных, ремонтных работ, а также работ по электрификации и водоснабжению садовых участков. Поручается увеличить производство сборных садовых домиков для садоводческих товариществ. Все это создает благоприятные условия для развития садоводства и виноградарства.

В Казахстане любители могут выращивать виноград повсеместно, но для этого нужно знать, как правильно выбрать место для посадки виноградного куста, уметь подобрать сорта, пригодные для той или иной местности, а также организовать уход в соответствии с биологическими особенностями сортов

и почвенно-климатическими условиями произрастания.

Задача этой книги — оказать помощь любителям-виноградарям в познании виноградного растения, подборе сортов и успешном выращивании «солнечных ягод».

Такая книга по винограду в нашей республике издается впервые, поэтому все замечания и советы читателей с благодарностью будут приняты авторами.

Климатические условия и возможности выращивания винограда

Обширная территория Казахстана имеет весьма разнообразные природные условия. Но почти повсеместно любитель-виноградарь может вырастить солнечные грозди, при соответствующем местным условиям подборе сортов, правильном выборе места и уходе за кустами со знанием дела, в соответствии с биологическими особенностями этой культуры.

Климат Казахстана континентальный, с резкими переходами от тепла к холоду, весенними и осенними заморозками, достаточно теплым или даже жарким летом и холодной зимой. Поэтому повсеместно кусты винограда на зиму нужно укрывать. Так как виноград весьма теплолюбивое растение, то наиболее благоприятные условия для него на юге — в Чимкентской области, где сумма активных температур (10° и выше) колеблется от 3900° в предгорных районах до 4500° в юго-западных, равнинных. Здесь могут выращиваться сорта всех сроков созревания — от самых ранних до самых поздних. Но зима довольно холодная — средний из абсолютных минимумов от -20 до -24° , а в отдельные зимы мороз достигает $30-35^{\circ}$, часто зимой почти не бывает снежного покрова. Поэтому виноградные кусты нужно на зиму укрывать.

Годовое количество осадков в равнинной части $180-500$ мм, при этом с середины июля до середины сентября осадков практически не бывает, и виноградники необходимо поливать. В горной части выпадает до $680-700$ мм осадков, и поэтому на горных склонах можно выращивать виноград без орошения. Здесь рано устанавливается и хорошо держится снежный покров, в результате чего кусты ряда сортов повышенной зимостойкости в предгорной и нижнегорной зонах могут зимовать в пригнутом состоянии, только под снегом.

Промышленное виноградарство области специализируется на производстве десертных и крепких вин, а также столового винограда для вывоза и длительного хранения.

Благоприятны для возделывания винограда также

орошаемые земли Кызыл-Ординской области. Здесь сумма активных температур от 3600° в Казалинске до 3900° в Чили. Зима холодная, поэтому необходимо укрывать кусты на зиму. Осадков выпадает очень мало, виноград можно выращивать только при орошении. В южной части области возделывают сорта всех сроков созревания. В северной части предпочтение следует отдавать сортам раннего и среднего сроков созревания.

Джамбулская область имеет достаточное количество тепла—сумма активных температур от 3100° в предгорной части до 3700° на равнине. Морозы в отдельные зимы достигают 43°, а средний из абсолютных минимумов минус 26—31°. Поэтому кусты на зиму должны тщательно укрываться. Осадков выпадает мало—от 180 до 360 мм, в связи с чем выращивание винограда возможно лишь при орошении. Основной ограничивающий фактор—часто повторяющиеся поздние весенние заморозки, которые могут повреждать распутившиеся почки винограда. Так как большая часть территории области открыта с севера, то вторжение холодных масс воздуха вызывает поздние весенние и ранние осенние заморозки. Осенние заморозки могут повреждать урожай поздних сортов. Поэтому при посадке нужно отдавать предпочтение сортам раннего срока созревания и тем из них, которые хорошо плодоносят на побегах из замещающих почек.

Алма-Атинская область является крупным районом промышленного виноградарства. Наиболее благоприятны орошаемые равнинные земли Чиликского и Уйгурского районов, которые защищены с севера горами Джунгарского Алатау, что в значительной степени уменьшает опасность повреждения виноградников весенними заморозками. Сумма активных температур здесь 3500—3700°, осадков выпадает 120—300 мм, средний из абсолютных минимумов минус 28—30°. Виноградники орошаемые и нуждаются в укрытии на зиму.

В остальных районах области также может выращиваться виноград. Сумма активных температур от 3100 до 3600°. Здесь больше опасность повреждения поздневесенними и раннеосенними заморозками. Поэтому при посадке следует отдать предпочтение сортам очень раннего, раннего и среднего сроков созревания, чтобы ягоды созрели до 10—15 сентября, позже ягоды созревают очень медленно или вообще не вызревают. В ок-

тябре кусты нужно укрыть на зиму, так как в конце октября — начале ноября могут быть морозы, которые опасны для почек винограда.

В области резко выражена вертикальная зональность, в связи с высотой над уровнем моря изменяется температура воздуха, снежный покров и количество осадков. В нижнегорной зоне в пределах высот от 900 до 1200 м над уровнем моря выпадает 600—700 мм осадков и при условии террасирования склонов и сохранения гумусового горизонта здесь можно выращивать виноград без орошения. При этом, однако, необходимы противоэрозионные мероприятия: после выпадения осадков в вегетационный период — рыхление почвы, а на зиму — глубокая обработка почвы.

В предгорной и нижнегорной зонах рано устанавливается снежный покров в 20—40 см, поэтому здесь кусты более зимостойких сортов могут зимовать в пригнутом плотно к земле состоянии, под снегом, без дополнительного укрытия.

Промышленное виноградарство области специализируется на производстве шампанских виноматериалов и столовых вин, а также на производстве столового винограда для населения столицы республики.

Талды-Курганская область из-за больших горных массивов и пустынных равнин Прибалхашья отличается большим разнообразием природных условий, резко выраженной вертикальной зональностью. Сумма активных температур колеблется от 3000° на севере до 3600° в Панфиловском районе. Наиболее благоприятны для винограда условия юго-востока области — орошаемые равнинные земли Панфиловского района, где могут выращиваться сорта всех сроков созревания. В остальных районах области также достаточно тепла для сортов раннего и среднего сроков созревания при условии орошения и укрытия кустов на зиму.

В Мангышлакской области при орошении также благоприятны условия для произрастания винограда. Сумма активных температур здесь около 3800—3900°, что дает возможность выращивать сорта раннего, среднего и среднепозднего созревания.

В Гурьевской области сумма активных температур 3300—3500° и вполне благоприятные условия для возделывания винограда. Могут выращиваться сорта раннего, среднего и даже среднепозднего созревания. Основным ограничивающим фактором является заселе-

ние почвы, поэтому здесь нужно уделять особое внимание выбору места посадки, не злоупотреблять поливами и обеспечивать необходимый дренаж, чтобы не допускать вторичного засоления.

В Уральской и южной части Актюбинской областей сумма активных температур 2900—3200°, что вполне обеспечивает созревание сортов очень раннего и среднего сроков созревания. В северной и центральной части Актюбинской области, где сумма активных температур 2400—2600°, можно выращивать только сорта очень раннего и раннего созревания. Аналогичные условия в прилегающих районах южной части Тургайской области.

В Джекказганской области в большинстве районов сумма активных температур 3000—3100°. Выращивание винограда на опытном поле, а также любителями в северном Прибалхашье показывает полную возможность выращивания здесь сортов раннего и среднего сроков созревания. Но из-за глубокого промерзания почвы здесь есть опасность повреждения корней во время перезимовки. Поэтому необходима глубокая посадка кустов и тщательное укрытие, чтобы предохранять не только надземную часть, но и корни.

В Семипалатинской и Восточно-Казахстанской областях можно выращивать сорта очень раннего и раннего сроков созревания, а в отдельных местах — и среднего. Сумма активных температур здесь 2400—3100°. Особенно благоприятны условия Зайсанской котловины, защищенной с севера Алтайскими горами и открытой теплым ветрам пустыни Гоби. Здесь имеется богатый местный опыт возделывания винограда. Основной сорт — Шасла белая, но вызревают ягоды и Муската венгерского.

Более холодный вегетационный период в Карагандинской, Целиноградской, Кокчетавской, Павлодарской областях, но и здесь сумма активных температур 2100—2600°, что достаточно для созревания ягод очень раннего и раннего сроков созревания. Опыт любителей Павлодара показывает, что здесь дают хороший урожай вкусных ягод сорта очень раннего созревания.

Наиболее бедны теплом Северо-Казахстанская область и прилегающие районы северной части Кокчетавской и Кустанайской областей, а также северо-западные районы Целиноградской области (Балкашино) и район Каркаралинска Карагандинской области, где

сумма активных температур 2000—2200°. Но и здесь, видимо, можно вырастить урожай очень ранних сортов, если кусты посадить в защищенной культуре у южной стены какой-либо постройки. На зиму кусты необходимо тщательно укрывать с таким расчетом, чтобы сохранить не только надземную часть, но и корни.

Кратко о происхождении винограда и истории культуры

Виноград — одно из самых древних культурных растений. Ископаемые остатки листьев и семян винограда, найденные в Северной Америке и Европе, свидетельствуют о том, что виноград появился еще в третичный период геологической истории Земли. Окаменевшие остатки первых виноградных, скорее виноградоподобных, растений были обнаружены в меловых отложениях на территории многих стран.

Введение винограда в культуру проходило в течение длительного периода. Наряду с дикорастущими ягодами, плодами, съедобными стеблями, луковичами, корнями человек отбирал в лесу и лесных зарослях сочные сладкие ягоды дикого винограда. В дальнейшем с развитием земледелия виноград был перенесен ближе к жилищам.

Питательная ценность винограда, большая жизнеспособность и неприхотливость самого растения, возможность быстрого размножения сделали виноградное растение очень полезным и нужным человеку. Человек в течение очень длительного времени постоянно совершенствовал уход за кустом и отбирал растения с наиболее крупными, сладкими, вкусными ягодами.

На основании исторических данных многие ученые считают, что человек впервые начал культивировать виноград в Малой Азии, Закавказье, Средней Азии, Сирии, Месопотамии, затем культура винограда проникла на Балканский полуостров, в Италию, Южную Францию, Германию, Египет и другие страны Североафриканского побережья.

Винные и столовые сорта распространялись неравномерно, что было связано с различиями в религии и обычаях народов.

На территории СССР наиболее древними виноградскими районами являются Закавказье и Средняя

Азия. Население многолетним отбором лучших диких форм старательно вводило их в культуру и в течение многих веков улучшало. Среднеазиатские и закавказские сорта оказали большое влияние на сортимент разных стран. В Армении давность виноградной культуры определяется примерно в 4 тысячи лет; страной старейшего виноградарства и виноделия является Грузия, виноград здесь был известен еще в III тысячелетии до нашей эры, в Средней Азии — в середине I тысячелетия до н. э.

Первые сведения о культуре винограда на территории Казахстана (в пойме рек Чу и Талас) относятся к VII веку. Об этом свидетельствуют исследования археологов, обнаруживших очаги земледелия и садоводства в VII—VIII веках у подножий Заилийского Алатау (Берштам, 1948). В более северных районах республики (Семипалатинская, Восточно-Казахстанская области) виноградарство начало развиваться значительно позже. Первый виноградник в Урджарской зоне Семипалатинской области был заложен в 1914 году (Голендеева, 1952), в Зайсанской котловине (Восточно-Казахстанская область) виноград сортов ранних и средних сроков созревания начали выращивать более полувека назад (Гриднев, 1959).

Значительное развитие садоводства и виноградарства в Семиречье и ряде других районов республики началось после присоединения Казахстана к России (с 30-х годов XVIII века до середины 60-х годов XIX века). Переселенцы, знавшие и любившие виноград, способствовали разведению этой благодатной культуры.

Промышленная культура винограда в Казахстане начала развиваться после коллективизации и организации специализированных совхозов (1929—1932 гг.) — «Каплаибек», «Иссык», «Уч-булак», в последующем были созданы совхозы им. Мичурина Чимкентской области, «Алма-Атинский», «Чиликский» в Алма-Атинской области и другие. В настоящее время площадь виноградных насаждений в республике составляет 26,3 тыс. га. Одновременно с расширением виноградников в колхозах и совхозах культура эта получает все большее признание у населения на приусадебных, коллективных и дачных участках. Среди растений, отвечающих условиям развития возле домов, виноградная лоза занимает одно из первых мест. В умеренно теплых условиях Казахстана, пожалуй, ни одна культура так не укра-

шаст дом или беседку, как виноград. Ягоды винограда, продукты переработки его обладают ценными лечебными, вкусовыми и пищевыми качествами. Ценным диетическим и лечебным продуктом виноград делают глюкоза, вишняя и яблочная кислоты, минеральные соединения, ферменты, витамины. Содержание глюкозы в зрелой ягоде составляет 50% от общего содержания сахара. Глюкоза благодаря простому химическому составу и легкой растворимости быстро усваивается организмом. Виноградный сахар повышает обмен веществ, улучшает работу печени, расширяет кровеносные сосуды и содействует лучшему питанию сердечной мышцы, благотворно влияет на деятельность нервной системы; вишняя и яблочная кислоты, находящиеся в ягодах и виноградном соке, улучшают микрофлору желудка, способствуют нормализации кислотно-щелочного равновесия желудочно-кишечного тракта и обуславливают диуретические свойства винограда. Виноград содержит витамины А, С, Р, В₁, В₂ и другие. В составе минеральных веществ ягод винограда преобладает калий, кальций, фосфор, железо. Таким образом, виноград и виноградный сок отличаются многосторонним действием на организм человека, поэтому они могут широко использоваться как лечебный и общеукрепляющий организм человека продукт. Виноградная гроздь доставляет большое эстетическое удовольствие. По красоте, разнообразию окраски она не имеет себе равных среди других плодов и является прекрасным украшением стола.

Основное место среди продуктов переработки винограда, бесспорно, занимают вина различных типов и марок — столовые, десертные, игристые, ароматизированные (вермут, коньяки).

Виноградная лоза — очень интересное, отзывчивое на заботу и внимание человека растение, она может стать предметом любимого занятия людей всех профессий и специальностей.

Немного о сортах винограда

Основой высокопродуктивного промышленного, а также любительского виноградарства, бесспорно, является сорт. Именно сорт определяет направление производства, от него в первую очередь зависит качество продукции и урожайность насаждений. Особенности агротехники, сроки проведения работ и поступления продукции — все это обусловлено выбором конкретного сорта. Каждый сорт винограда имеет свои производственно-биологические и технологические особенности, которые с наибольшей полнотой проявляются только в определенных почвенно-климатических условиях, соответствующих данному сорту. Поэтому очень важно правильно подобрать сорта.

Существует огромное разнообразие видов и сортов винограда. В природе известно около 600 видов винограда, которые произрастают в диком или культурном состоянии в странах с умеренным, субтропическим или тропическим климатом. Наибольшее распространение получил европейско-азиатский вид винограда *Vitis vinifera*, описанный Линнеем еще в 1753 году. К этому виду относятся все культурные сорта винограда. Сорта вида *V. vinifera* неустойчивы к морозам, филлоксере — опасному вредителю виноградной лозы, а также к вредоносным болезням — мильдью, оидиуму, антракнозу и др. Американские виды винограда почти все встречаются в диком состоянии в лесах и по берегам рек в восточной части Северной Америки, они отличаются мелкими гроздьями и ягодами, устойчивы к филлоксере, мильдью, оидиуму, морозам.

Амурский виноград произрастает в основном на Дальнем Востоке, вид очень морозостойкий, поэтому широко используется в селекции для создания новых сортов, которые отличаются повышенной морозо- и зимостойкостью.

Разнообразие сортов в мире огромно, их насчитывается более 10000; в сортовом фонде нашей страны известно свыше 2000 сортов винограда. Научными учреждениями Советского Союза выведены новые и отобраны местные сорта винограда народной селекции, представляющие большую практическую ценность и

являющиеся важным резервом для пополнения отечественного сортимента.

Сортимент винограда Казахстана также разнообразен. В насаждениях республики насчитывается более 50 сортов винограда, а с учетом малых коллекций на участках любителей-виноградарей — значительно больше. В последние годы в промышленных посадках широко проводится реконструкция (замена) малоценных, малопродуктивных сортов и сокращение сортимента, что положительно сказывается на экономике хозяйств.

Сорта винограда различаются по срокам созревания, направлению использования, степени зимостойкости, урожайности, устойчивости к болезням и вредителям и другим признакам.

По срокам созревания различают сорта очень ранние, ранние, раннесредние, средние, среднепоздние, поздние и очень поздние. По использованию сорта делятся на столовые (для употребления в свежем виде) и технические (для приготовления варенья, соков, компотов, вина). Ниже приводятся примерные данные потребности в тепле и сроки созревания сортов винограда в предгорных районах Алма-Атинской области (табл. 1).

Сорта очень ранние созревают в большинстве лет в Алма-Атинской и Джамбулской областях в конце июля — первой половине августа в зависимости от природных зон, в южных районах Чимкентской области — в июле. Среднепоздние и позднеспелые сорта (Тайфи розовый, Катта-Курган, Паркент) в юго-восточной зоне Алма-Атинской области созревают во второй половине сентября, на юге Чимкентской области — к середине сентября. Сорта остальных групп созревают в промежуточные сроки.

При подборе сортов для приусадебного, дачного или коллективного участка целесообразно иметь разнообразные, преимущественно столовые, сорта разного срока созревания, чтобы создать своеобразный виноградный конвейер и продлить сроки потребления свежего винограда с куста. Однако увлекаться большим количеством сортов на участке не следует.

В большинстве районов возделывания винограда Алма-Атинской, Джамбулской, Талды-Курганской областей в связи с климатическими особенностями лучше иметь примерно половину кустов очень раннего и раннего созревания, несколько кустов среднеспелых и один-два куста среднепозднего созревания в случаях,

1. Группы сортов винограда по срокам созревания ягод в предгорной зоне Алма-Атинской области

Группа сортов	Число дней от распускания почек до стеленной зрелости ягод	Сумма активных температур за этот период	Средние календарные даты стеленной зрелости	Сорта, входящие в эту группу
I, очень ранние	Менее 115	2100—2400°	19.VIII	Алма-Атинский ранний, Ак-Халили, Жемчуг Саба, Кара коз, Мадлен Анжевин, Чиляки и другие
II, ранние	116—125	2400—2600°	31.VIII	Ранний кибрайский, фиолетовый, ранний, Янги-ер, Шасла и другие
III, ранне-средние	126—130	2600—2700°	8.IX	Королева виноградников, Тагоби, Мускат венгерский, Ранний ВИРа и другие
IV, средние	131—135	2700—2800°	13.IX	Кишмиш черный, Аскери, Кишмиш розовый, Тербац, Кишмиш ВИРа и другие
V, средне-поздние	136—140	2800—2900°	наступает не ежегодно	Кульджинский, Бахтиори, Дружба, Сенсо, Ризамат и другие
VI, поздние и очень поздние	Более 140	Более 3000°	не наступает	Баян Ширей, Тайфи розовый, Карабурну, Мускат александрийский и другие

если возможно обеспечить кондиционный урожай. На юге Чимкентской и Кзыл-Ординской областей возможно выращивание винограда всех сроков созревания. В Уральской, Гурьевской областях целесообразны ранние по срокам созревания сорта. В Маңгышлакской

области в связи с большим накоплением тепла в вегетационный период возможно выращивание ранних, средних и среднепоздних сортов. На любительских участках северных областей можно разводить только очень ранние сорта винограда.

Таким образом, успех и авторитет виноградаря зависят прежде всего от правильно подобранного сорта. На участке лучше высаживать, как уже было сказано, в основном столовые сорта, но можно иметь несколько кустов и технических сортов для приготовления соков и домашнего вина. Посадочный материал необходимо приобретать в научных учреждениях или в специализированных хозяйствах и ни в коем случае не завозить его в Казахстан из других районов во избежание распространения опаснейшего карантинного вредителя — филлоксеры. Свои участки и виноградники республики надо всячески оберегать от заражения опасными вредителями и болезнями.

Описание сортов винограда

Все сорта винограда резко различаются по морфологическим и биологическим признакам. Отличительных морфологических признаков сортов много, но наиболее характерные — лист, тип цветка, гроздь и ягода.

Самыми типичными для каждого сорта считаются 9—12 листья на плодном звене. Отличительным признаком сорта служит глубина разрезанности листовой пластинки. Различают 3 степени разрезанности: слабая — если боковая лопасть при сгибании достигает середины листа; средняя — если доходит до места прикрепления черешка, и глубокая — если согнутая лопасть перекрывает место прикрепления черешка.

Цветки бывают обоеполые, функционально женские и функционально мужские. Для культурных сортов винограда характерно два типа цветка — обоеполый, когда пыльца способна к оплодотворению; и функционально женский — пыльца такой способностью не обладает и сорта нуждаются в перекрестном опылении.

Грозди различаются по форме, размерам и плотности. По форме грозди бывают цилиндрические (имеют по всей длине одинаковую ширину); конические (кону-

сообразные); цилиндрикоконические (лопастные); ветвистые (несколько боковых ответвлений, одинаковых по развитию с центральной осью гребня). Грозди считаются очень крупными, если длина их (от самой верхней до самой нижней ягоды) превышает 26 см; крупными — 18—26 см; средними — 10—18 см и мелкими — менее 10 см.

Ягоды очень сильно варьируют по форме, величине и окраске. По форме различают ягоды сплюснутые (длина меньше ширины), округлые, овальные (длина несколько больше ширины), продолговатые (длина намного больше ширины) и удлиненные (ягоды очень вытянутые). По величине — мелкие (до 13 мм в диаметре), средние (13—18 мм), крупные (18—23 мм) и очень крупные (свыше 23 мм в диаметре). Диаметр ягоды определяется делением пополам суммы ширины и длины ягоды.

Плодоносность сорта обуславливается, в основном, количеством гроздей на 1 развившийся побег (коэффициент плодоношения) и считается очень высокой при коэффициенте плодоношения 1,2; высокой — 1,1—0,9; средней — 0,8—0,6; низкой — 0,5—0,3 и очень низкой — 0,2 и ниже.

Урожайность сортов винограда колеблется от очень высокой до низкой. Очень высоким принято считать урожай более 6—7 кг с одного куста, высоким — 4—5 кг, средним — от 3 до 4 кг, нижесредним — от 2 до 3 кг и низким — ниже 2 кг.

Все перечисленные показатели помогут правильно оценить тот или иной сорт при выращивании его на приусадебном или дачном участке.

Сорта очень раннего созревания

Жемчуг Саба — районированный столовый сорт очень раннего созревания, пожалуй, самый ранний из распространенных сортов винограда. В Казахстане в последние годы получил повсеместное распространение. Созревает очень рано: в Алма-Атинской области в условиях самой теплой юго-восточной зоны — в конце июля, в предгорной зоне — в первой половине августа. Число дней от распускания почек до съемной зрелости — 100—105. Кусты средние и слаборослые. Зимостойкость сорта средняя, нуждается в укрытии на зиму.

В районах с устойчивым снежным покровом в зимний период надежная перезимовка может быть при плотном прищипливании кустов к земле, только под снегом, без дополнительного укрытия земель. Рукава и лозы при укрытии земель повреждаются пятнистым некрозом, поэтому по возможности необходимо избегать земляного укрытия. Хорошие результаты получаются при укрытии руберондом и сверху растительными остатками, а также камышовыми матами. И здесь главное условие — исключение соприкосновения с землей. Урожайность Жемчуга Саба средняя. Положительное качество сорта — образование пасынкового урожая, который почти повсеместно созревает, что значительно продляет срок потребления свежего винограда с куста этого сорта. Жемчуг Саба, в силу раннеспелости, можно высаживать в разных условиях — в более теплых на равнине и в менее пригодных для винограда горных районах (до 1000—1200 м над уровнем моря). Хорошо зарекомендовал себя этот сорт на приусадебных участках в Уральской области. Его можно выращивать на дачных, приусадебных участках в хорошо прогреваемых, защищенных от холодных ветров местах и в северных областях нашей республики. При этом необходима надежная защита не только надземной, но и корневой части куста.

Жемчуг Саба повреждается оидиумом, причем в Алма-Атинской области, где эта болезнь проявляется позже, — меньше, на юге Чимкентской области в годы эпифитотий отмечается массовое повреждение оидиумом.

Сорт нуждается в средней по длине обрезке и умеренной нагрузке глазками (примерно 100 глазков на куст). При перегрузке куста побегам грозди и ягоды мельчают. В связи с небольшой силой роста кусты его можно высаживать гуще, через 1,5 м друг от друга. Сорт не любит переувлажнения, ягоды при этом растрескиваются и загнивают.

Отличительные морфологические признаки сорта — листья в основном средние, округлые, слаборазрезные, снизу неопушенные, светло-зеленые, осенью светло-желтые. Цветки обоеполые. Грозди средней величины, цилиндрикоконические и конические, часто с небольшими лопастями, средней плотности и рыхлые. Ягоды средние, округлые, желтовато-зеленые, при полном созревании с золотистым оттенком, перезревшие — розова-

тые. Вкус ягод очень приятный с хорошо выраженным мускатным ароматом. При перезревании вкус ягод ухудшается, уменьшается аромат, поэтому его нельзя долго оставлять на кустах.

Алма-Атинский ранний — столовый сорт винограда селекции Казахского научно-исследовательского института плодоводства и виноградарства, очень раннего созревания. В настоящее время районирован в Казахской ССР, насаждения его имеются в совхозах, колхозах, а также на участках любителей-виноградарей. Ягоды созревают на 5—7 дней позднее Жемчуга Саба. Число дней от распускания почек до съемной зрелости — 108—110.

Кусты, как правило, среднерослые, но при хорошем поливе и внесении удобрений рост достаточно сильный и нередко наблюдается значительное загущение кустов, что требует определенного ухода: своевременной обрезки, прореживания. Зимостойкость сорта средняя; при укрытии землей повреждается пятнистым некрозом, лучше зимует при укрытии растительным и другим материалом, исключающим соприкосновение с землей. В предгорных районах Алма-Атинской, Чимкентской областей с устойчивым снежным покровом зимой кусты можно только прищипывать к земле.

Алма-Атинский ранний по урожайности превышает Жемчуг Саба. Как раннеспелый сорт его можно высаживать в местах, менее обеспеченных теплом. Сорт нуждается в средней длине обрезки лоз, очень отзывчив на поливы. Но во влажные годы грозди и ягоды сильно повреждаются оидиумом.

Листья средние и довольно крупные, почти округлые, среднеразрезные, слегка опушенные снизу, летом темно-зеленые, осенью приобретают светло-желтую окраску. Цветки обоеполые.

Грозди средние, цилиндроконические, обычно с крылом, плотные и средней плотности. Ягоды средние, округлые, светло-зеленые, при полном созревании — золотисто-желтые, вкус очень приятный с хорошо выраженным мускатным ароматом. Кожица тонкая, мякоть сочная, мясистая.

Сорт может быть пригоден для любительских участков и в Уральской области, а также в Урджарском районе Семипалатинской области и в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области.

Ак-Халили (Халили белый) — стародавний среднеазиатский столовый сорт. В Казахской ССР районирован, но распространен незначительно. Сорт очень раннего созревания, период от распускания почек до полной зрелости — 109—110 дней. Кусты среднерослые, загущаются и нуждаются в своевременном проведении зеленых обломов.

Сорт относительно устойчив к низким температурам, в условиях предгорной зоны Алма-Атинской области кусты его хорошо зимуют прищипленными к земле под снегом. При земляном укрытии повреждается пятнистым некрозом. Урожайность сорта средняя. Халили белый относится к группе теплолюбивых сортов, и высаживать его нужно в районах и местах, хорошо обеспеченных теплом. Длина обрезки лоз — средняя (8—10 глазков). Халили белый неустойчив к оидиуму.

Листья чаще среднего размера, несколько вытянутые в длину, нежные, неопушенные слаборассеченные.

Цветок обоеполый. Грозди средние, конические и цилиндроконические, как правило, рыхлые. Ягоды средние, продолговатые или овальные, с притупленным кончиком, светло-зеленые. Вкус ягод простой, пресноватый.

Мадлен Анжевин — распространенный столовый сорт. Отличается очень ранним созреванием ягод, имеет функционально женский тип цветка и нуждается в опылителях, лучшими из которых являются Шасла и Мускат венгерский.

Мадлен Анжевин в последние годы исключен из районирования в Казахской ССР, так как имеет ряд существенных недостатков, главными из которых являются повреждение пятнистым некрозом при укрытии кустов землей и оидиумом. В годы эпифитотий оидиума урожай почти полностью повреждается.

При хороших условиях опыления сорт отличается довольно высокой урожайностью. Отзывчив на поливы, но при избытке влаги ягоды растрескиваются и загнивают. Обрезка лоз предпочтительна длинная (10—12 глазков).

Грозди средние, рыхлые, иногда очень рыхлые, при плохом опылении сильно горошащиеся. Ягоды средние, овальные, зеленовато-белые. Кожица тонкая, мякоть сочная, даже несколько водянистая, вкус простой, приятный.

Ранний Магараца — столовый сорт очень раннего созревания. Листья средние и крупные, глубококороткие

ные. Пластинка листа сверху матовая, морщинистая, снизу неопушенная.

Цветок обоеполюй. Грозди крупные, реже средние, конической формы, средней плотности и рыхлые.

Ягоды средние и крупные, слегка овальные, темносиние, почти черные, с густым восковым налётом. Вкусовые качества высокие — сочные, хрустящие с шоколадным тоном во вкусе. Кусты сильнорослые, как и у материнского сорта Мадлен Анжевин. Урожайность высокая. Ягоды накапливают большое количество сахара — до 18—20 и более процентов. Грозди и ягоды транспортабельны.

К числу недостатков относится образование большого количества пасынков и, следовательно, сильное загущение куста, которое требует прореживания и нормирования урожая. Сорт относительно устойчив к засухе и хорошо плодоносит при выращивании его на склонах, без орошения.

Повреждается в значительной степени пятнистым некрозом и оидиумом. Как очень ранний высокоурожайный столовый сорт Ранний Магарача рекомендуется для возделывания на приусадебных и дачных участках.

Белая Роза — очень ранний столовый сорт, выведен во Всероссийском научно-исследовательском институте виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко.

Листья средние, темно-зеленые, блестящие, средне-разрезные, неопушенные. Грозди средние, рыхлые. Ягоды средние, овальные, розового цвета. Кожица тонкая, мякоть сочная, хрустящая; вкус очень приятный. Сорт отличается большой силой роста, лучшей плодоносностью средних и верхних глазков, что определяет среднюю и длинную обрезку лоз. Белая Роза отзывчива на поливы, при недостатке влаги и сильном загущении кустов наблюдается значительное горошение ягод.

Сорт повреждается пятнистым некрозом и оидиумом. За очень ранний срок созревания, хорошую урожайность и высокие вкусовые качества ягод может быть рекомендован для любительского виноградарства в разных зонах Казахстана.

Кара коз — новый (селекции КазНИИПиВ) столовый сорт очень раннего созревания. С 1976 г. районирован в Алма-Атинской области, находит широкое распространение у любителей-виноградарей. Ягоды созревают раньше сорта Мадлен Анжевин: в Алма-Атинской и

Джамбулской областях — в первой половине августа, на юге Чимкентской — во второй половине июля.

Сорт обладает очень высокой плодоносностью глазков и способностью плодоносить на побегах из замещающих почек. В связи с этим кусты склонны к перегрузке урожаем, отчего снижается качество ягод. При этом наблюдается неодновременное созревание гроздей и ягод в грозди. Поэтому для сорта лучше применять среднюю по длине обрезку и обязательную нормировку побегами и урожаем. Урожайность сорта высокая (8—10 кг с куста и более).

Зимостойкость средняя; в связи с значительным повреждением пятнистым некрозом при земляном укрытии лучше кусты укрывать растительным материалом или, при условии надежного снежного покрова, в южных и юго-восточных областях республики только прищипливать к земле. Засухоустойчивость невысокая, сорт влаголюбивый. При недостатке влаги грозди и ягоды мельчают, отмечается горошение ягод.

Оидиумом повреждается слабо. Листья среднего размера, округлые, светло-зеленые, снизу покрытые паутистым опушением. Цветок обоеполый. Грозди средние и крупные, цилиндроконические, средней плотности. Ягоды крупные и средние, овальные, темно-синие, почти черные с густым восковым налетом. Мякоть сочная, мясистая, вкус гармоничный, очень приятный.

Сорта раннего созревания

Ранний кибрайский — столовый сорт раннего срока созревания, получил широкое признание и распространение в промышленном и любительском виноградарстве Казахстана.

В предгорных районах Алма-Атинской области созревает в конце августа, в юго-восточных — в середине августа.

Кусты средней силы роста, побеги рано и хорошо вызревают, зимостойкость средняя, при укрытии на зиму землей повреждается пятнистым некрозом. Уменьшает вредное влияние пятнистого некроза укрытие растительным и другим материалом, а при наличии устойчивого глубокого снежного покрова — прищипливание кустов к земле, без дополнительного укрытия.

Для сорта Ранний кибрайский характерна высокая

плодоносность побегов и хорошая, устойчивая по годам урожайность (до 15 кг с куста). У этого сорта почти все развившиеся на кусте побеги плодоносны, причем многие с двумя и даже тремя гроздями. Такая высокая плодоносность вызывает перегрузки кустов урожаем и снижает качество гроздей и ягод. Грозди становятся рыхлыми, плохо растут, наблюдается сильное горошение ягод. Поэтому необходимо обязательное нормирование куста побегами и урожаем. Обрезку лучше применять среднюю, можно обрезать и коротко (на 6—7 глазков).

Ранний кибрайский хорошо отзывается на поливы, недостаток влаги приводит к ухудшению качества урожая.

Положительным качеством сорта является способность гроздей долгое время оставаться на кустах, при этом не ухудшаются вкусовые и товарные качества ягод.

Сорт сравнительно слабо поражается оидиумом. Грозди и ягоды довольно транспортабельные и лежкие. Могут храниться в течение 3—4 месяцев в помещениях с искусственным охлаждением.

Листья средние и крупные, округлые, средне- и глубокоразрезные, снизу покрыты паутистым опушением средней степени. Цветок обоеполый. Грозди средние и крупные, конические, средней плотности. Ягоды средние, овальные, темно-синие с обильным восковым налетом. Кожица прочная, но нетолстая, мякоть мясистая, хрустящая, сочная. Вкус гармоничный, очень приятный.

Мадлен мускатный — раннеспелый столовый сорт винограда. Выведен в Киргизском научно-исследовательском институте земледелия. В предгорных районах Алма-Атинской области созревает в конце августа, в юго-восточных — в середине августа.

Кусты средней силы роста, побеги хорошо вызревают, зимостойкость средняя, при укрытии на зиму земли повреждается некрозом. Оидиумом повреждается слабо. Листья среднего размера, округлые, неопушенные, зеленые с голубизной, слабо разрезные. Цветок обоеполый, грозди крупные, средней плотности и довольно плотные. Ягоды крупные, округлые, янтарные, сочные, с мускатным ароматом. Урожайность выше средней и высокая.

Сорт ценится за высокие товарные и вкусовые качества гроздей и ягод.

Шасла — столовый сорт раннего созревания. В боль-

большинстве районов ягоды этого сорта созревают в конце августа — начале сентября.

Существует несколько разновидностей Шаслы. В Казахстане наиболее распространены белая и розовая. По морфологическим признакам обе разновидности не имеют существенных различий, кроме цвета ягод.

Листья средние, округлые, глубокоразрезные, пятилопастные. Пластинка листа морщинистая, края его загибаются книзу. Цветок обоеполый. Грозди средние, конические, реже цилиндрические, иногда крылатые, плотные. Ягоды средние, округлые, зеленовато-белые у Шаслы белой, темно-розовые у Шаслы розовой. Средний вес грозди колеблется по годам и составляет 100—200 г.

Грозди и ягоды транспортабельны и могут сохраняться в лежке до середины декабря при обычных условиях хранения в холодильнике. Отличительной особенностью сорта является высокая плодоносность побегов, причем грозди образуются также на пасынках, замещающих и порослевых побегах. Наиболее продуктивны по длине лозы нижние глазки (4—9), поэтому приемлема короткая обрезка лоз.

Очень отзывчив на поливы. Сорт не устойчив к пятнистому некрозу и оидиуму.

Шасла представляет интерес из-за раннего срока созревания ягод и высокой плодоносности побегов. По остальным хозяйственно-ценным показателям преимущества не имеет, поэтому в настоящее время не находит широкого распространения. Может быть рекомендован для широкого использования на любительских участках в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области и Урджарском районе Семипалатинской области.

Янги-ер — столовый бессемянный сорт раннего созревания.

В связи с тем, что бессемянных сортов, пригодных для возделывания в большинстве районов Казахстана, очень мало, Янги-ер как ранний бессемянный сорт представляет интерес для приусадебных и дачных участков.

Листья средние и довольно крупные, округлые, средне- и глубокоразрезные, неопушенные, светло-зеленые. Цветки обоеполые. Грозди средние и крупные, цилиндрикоконической и конической формы, рыхлые. Средний вес грозди около 200 г, отдельные из них весят

300—400 г. Ягоды средние, яйцевидной формы, беловато-зеленого цвета, при созревании желтоватые, прозрачные, вкус приятный, свежий, нежный.

Янги-ер урожайный, засухоустойчивый сорт. Хорошо плодоносит в условиях недостаточного полива и на горных склонах, без орошения. Предпочитает среднюю длину обрезки.

Склонен к повреждениям пятнистым некрозом и оидиумом. Транспортабельность низкая из-за хрупкого, ломкого гребня и ножки грозди. Сорт заслуживает внимания за бессемянность, ранний срок созревания и хороший вкус, лучший сорт для детей.

Фиолетовый ранний — ранний столовый и технический сорт винограда. Сорт селекции Всероссийского НИИ виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко. Ягоды его созревают в конце августа — начале сентября.

Листья средней величины, слаборазрезные, пятилопастные, довольно толстые и «кожистые», края слегка отгибаются книзу. Пластинка листа с нижней стороны имеет слабое войлочное опушение. Цветки обоеполые. Грозди средних размеров, средней плотности и рыхлые, конической формы. Ягоды средние, округлые, темно-фиолетовые, с сильным мускатным ароматом. Средний вес грозди 103—190 г. Сорт отличается высокой урожайностью и очень высокой плодоносностью побегов (1—2, часто 3 грозди на 1 побеге). Если не нормировать урожай, сильно перегружается, отчего теряется качество гроздей и ягод. Грозди становятся рыхлыми, неполноценными, ягоды мельчают и задерживается их созревание. Поэтому к сорту необходимо применять короткую (на 5—6 глазков) обрезку.

Сорт Фиолетовый ранний выведен с участием Амурского винограда, поэтому он отличается повышенной морозоустойчивостью; в районах с устойчивой зимой выдерживает значительные понижения температуры воздуха (до минус 25—30°), без укрытия кустов. В условиях юга и юго-востока Казахстана, где наблюдаются резкие перепады положительных и отрицательных температур в зимний период, кусты Фиолетового раннего хорошо перезимовывают пришпиленными к земле, без дополнительного укрытия.

Сорт довольно влаголюбив. Повреждается пятнистым некрозом при укрытии землей значительно; к оидиуму относительно устойчив.

Многие любят виноград Фиолетового раннего в свежем виде, но больше он идет на переработку, для приготовления домашнего вина и особенно превосходных соков с ярко выраженным приятным мускатным ароматом и очень красивой рубиновой окраской. Этот сорт можно рекомендовать для испытания на участках в разных зонах республики.

Перлетте — ранний столовый бессемянный сорт. Получен в Калифорнии от скрещивания Королевы виноградников и Кишмиша черного. Листья средние, слегка удлинённые, слабо- и среднеразрезные, нежные, неопушенные. Цветок обоеполый. Грозди средние и довольно крупные, средней плотности и плотные. Ягоды средние, округлые, светло-желтые (мраморные), бессемянные; во вкусе ощущается слабый мускатный аромат. Кожица ягод тонкая, мякоть хрустящая, сочная.

Сорт теплолюбивый и при хорошей обеспеченности теплом дает высокие урожаи. Обрезку предпочитает среднюю, плохо переносит загущение кустов. Грозди при этом становятся рыхлыми, образуется много горошащихся ягод. Отзывчив на поливы. Ондидумом повреждается слабо. Сорт представляет интерес для любительского виноградаря из-за раннего срока созревания, бессемянности и хороших вкусовых качеств ягод.

Краса Дона — новый столовый, раннеспелый сорт винограда. Выведен во Всероссийском НИИ виноградарства и виноделия им. Я. И. Потапенко. Листья средние, округлые, слабо- и среднеразрезные, пластинка листа сверху морщинистая, снизу неопушенная. Листья несколько грубоватые.

Цветок обоеполый. Грозди довольно крупные и очень крупные, реже среднего размера, рыхлые. Ягоды в основном крупные, удлинённые, часто с притупленным кончиком; при полном созревании розоватые. Кожица тонкая, мякоть хрустящая, сочная; вкус гармоничный, приятный.

Краса Дона отличается способностью к высокой закладке плодовых почек. Очень высокая плодоносность вызывает перегрузку кустов урожаем и в связи с этим ухудшение товарного вида гроздей и ягод. Поэтому при возделывании сорта необходимы тщательные зеленые операции для нормирования урожая. Сорт относительно устойчив к засухе, хорошо плодоносит на склонах, без орошения; в равнинных условиях требует укрытия на зиму, на склонах кусты благополучно пе-

резимовывают в прищипленном состоянии, только под снегом. Оидиумом повреждается слабо.

Кардинал — столовый сорт раннего созревания, выведен в Калифорнии.

Листья средние и крупные, округлые, глубоко- и среднеразрезные, сверху матовые, снизу неопушенные. Цветок обоеполый. Грозди довольно крупные, средней плотности и рыхлые; средний вес грозди 350—400 г, отдельные достигают 1000 г.

Ягоды крупные, овальные, красивого темно-красного цвета, вкус очень приятный, при полном созревании с легким мускатным ароматом.

Кардинал, несмотря на ранний срок созревания, отличается большой требовательностью к теплу. В условиях Алма-Атинской, Джамбулской и Чимкентской (кроме южных районов) областей из-за недостатка тепла отмечается плохое вызревание лозы и слабая закладка плодовых почек. Поэтому урожайность сорта здесь невысокая. Кардинал чувствителен к морозам, восприимчив к поражению оидиумом. Для получения хороших урожаев сорт Кардинал лучше высаживать в южных районах, на хорошо прогреваемых почвах.

Сорта раннесреднего срока созревания

Королева виноградников — столовый сорт раннесреднего срока созревания.

Листья средние и мелкие, округлые, пятилопастные, рассеченность листа от слабой до глубокой; снизу лист неопушенный. Края лопастей слегка опущены книзу. Цветок обоеполый. Грозди в основном крупные, цилиндрические и конические, средней плотности.

Ягоды крупные и очень крупные, овальные, золотисто-янтарного цвета при полном созревании. Поэтому сорт еще называют Янтарный. Вкус ягод очень приятный с тонким мускатным ароматом.

Королева виноградников отличается средней силой роста побегов, но они имеют короткие междоузлия и образуют значительные количества пасынков, сильно загущающих куст, что отрицательно сказывается на качестве гроздей, подготовке побегов к зиме и закладке урожая будущего года. Поэтому сорт нуждается в тщательном проведении зеленых операций и прежде всего обломки лишних побегов и удалении пасынков.

Урожайность хорошая. Сорт склонен к горошению ягод при неблагоприятных условиях во время цветения и сильном загущении кустов. Отзывчив на поливы и хорошую освещенность кустов; морозоустойчивость невысокая. Наиболее пригодна средняя по длине обрезка лоз. Грозди и ягоды повреждаются оидиумом, а при переувлажнении и серой гнилью.

Типичный столовый сорт с прекрасным товарным видом и высокими вкусовыми качествами гроздей и ягод; может украсить приусадебный и дачный участки на юге и юго-востоке Казахстана при соблюдении основных агротехнических требований, соответствующих биологии сорта.

Мускат венгерский — столовый и технический сорт раннесреднего срока созревания. В Казахстане получил повсеместное распространение. Листья средней величины, сравнительно плотные, слаборазрезные, чаще почти цельные. Пластинка листа сверху темно-зеленая с голубоватым оттенком, снизу по жилкам имеет короткие щетинки. Цветки обоеполые.

Грозди средней величины, цилиндрикоконические или конические, средней плотности. Ягоды средние, приплюснутые, тускло-зеленые, с сильным восковым налетом; при полном созревании золотистые с коричневыми пятнами загара. Во вкусе ощущается сильный мускатный аромат. Кусты средне- и сильнорослые, образуют большое количество побегов и пасынков и склонны к загущению. При сильном загущении кустов снижается урожайность, грозди и ягоды мельчают, плохо вызревает лоза и кусты значительно повреждаются оидиумом. Поэтому сорт Мускат венгерский нуждается в ежегодном тщательном своевременном проведении зеленых операций. При создании оптимальных условий сорт отличается стабильной по годам высокой урожайностью и хорошим качеством ягод. Ягоды лучше потреблять в свежем виде, так как вкусовые качества его высокие, а также использовать для приготовления домашних вин и соков.

Мускат венгерский хорошо плодоносит при средней обрезке, предпочитает умеренное увлажнение почвы, морозостойкость невысокая.

Сорта среднего срока созревания

Кишмиш черный — типичный столовый сорт среднего срока созревания. В Казахстане на приусадебных участках южных областей получил широкое распространение.

Листья средние, округлые, 3—5-лопастные, глубоко-разрезные с отгибающимися кверху краями лопастей. Сверху лист сегчато-морщинистый, снизу голый. Цветки обоеполые. Грозди средние и довольно крупные, чаще цилиндроконические, средней плотности и рыхлые. Ножки гроздей недостаточно прочные, ломкие. Ягоды средние, овальные, темно-синие (почти черные) с густым восковым налетом. Ягоды бессемянные с очень приятным вкусом. Потенциальная плодоносность высокая. Кусты сильнорослые. Сорт отличается высокой требовательностью к теплу, при недостатке тепла ухудшается закладка плодовых почек и снижается урожайность. Лучше плодоносит и увеличивает урожай при создании больших формировок и ведении кустов на шпалере с козырьком, воиш.

Кишмиш черный имеет невысокую морозостойкость, поэтому кусты необходимо укрывать на зиму; желательно избегать земляного укрытия, так как отмечаются повреждения пятнистым некрозом. Сорт сравнительно засухоустойчив, число поливов должно быть умеренным.

Оидиумом повреждается значительно.

Сорт высоко ценится за бессемянность, высокие вкусовые качества ягод и урожайность.

Ризамат — новый столово-изюмный сорт винограда среднего периода созревания. Лист средний, округлый, пятилопастный, слаборазрезной, неопушенный. Цветок обоеполый. Грозди крупные и очень крупные, конические, средней плотности.

Ягоды очень крупные, удлиненные, розовые, при полном созревании темно-розовые. Кожица тонкая, мякоть плотная, хрустящая, семян мало. Вкус гармоничный, приятный.

Ризамат, как и другие среднеазиатские сорта, очень требователен к теплу. При выращивании его в южных районах, при высокой обеспеченности теплом, сорт проявляет свои лучшие качества — высокую урожайность, прекрасный товарный вид гроздей и ягод. При недостатке тепла урожайность сорта резко снижается. От-

звучив на поливы и внесение удобрений, но при избытке влаги ягоды растрескиваются.

Лучшим способом ведения кустов являются высокие опоры — шпалеры с козырьком, вонш. Сорт неморозоустойчив и нуждается в обязательном укрытии на зиму. Не устойчив к оидиуму.

Ценится за высокую урожайность, исключительно нарядную гроздь и ягоды, высокие вкусовые качества, транспортабельность.

Сорта среднепозднего созревания

Кульджинский — столовый и винный сорт среднепозднего созревания. Листья средние, округлые, пятилопастные. Пластинка листа сверху сетчато-морщинистая, снизу неопушенная.

Цветок обоеполый. Грозди крупные и очень крупные, реже средние, как правило, с крылом, очень плотные. Ягоды средние и крупные, округлые, часто деформированные от плотного сжатия в грозди. Окраска ягод темно-розовая, в самых жарких районах (юг Чимкентской области) — светло-зеленая.

Плодоносность и урожайность сорта зависят от условий выращивания. В южных районах (Панфиловский район Талды-Курганской области, Чиликский район Аяма-Атинской области и южные районы Чимкентской области) Кульджинский дает до 200 и более центнеров с гектара. В условиях менее жарких урожайность сорта в несколько раз уменьшается или он почти не плодоносит. Хорошие результаты получаются при мощных формировках, с большим запасом старой древесины, и длиной (до 15 глазков) обрезке кустов.

Относительно засухоустойчив. При избытке влаги ягоды растрескиваются и гнивают. Повреждается в значительной степени антракнозом. Сорт не морозоустойчив, требует обязательного укрытия на зиму. Кусты отличаются большой силой роста, сильно загущаются, необходимо своевременное проведение зеленых операций, но при этом нежелательно оголять грозди, так как они повреждаются термическими ожогами.

Ягоды можно употреблять в свежем виде, а также использовать для приготовления соков и вина.

Победа — столовый сорт винограда среднепозднего созревания. Выведен на Среднеазиатской станции ВИРа

от скрещивания Забалканского и Муската гамбургского. Листья средние и мелкие, нежные, глубокоразрезные, светло-зеленые, блестящие. Снизу пластинка листа неопушенная.

Цветки обоеполые. Грозди крупные и очень крупные, в основном цилиндроконические, среднеплотные и рыхлые. Ягоды очень крупные, удлиненные, с притупленным кончиком; окраска черная с густым синим восковым налетом, отчего ягода кажется темно-синей.

Мякоть мясисто-сочная, вкус гармоничный, с приятным сочетанием сахара и кислоты.

Сорт отличается большой силой роста кустов, короткими междоузлиями однолетних побегов и высокой пасыркообразовательной способностью, что приводит к значительному загущению кустов и вызывает необходимость тщательного и своевременного проведения обломки и пасынкования.

Победа как типичный южный сорт винограда требует к теплу и обладает невысокой морозостойкостью. В Ташкентской области и южных районах Чимкентской отличается очень высокой урожайностью, великолепным товарным видом гроздей и ягод. В более прохладных районах урожайность его снижается. Нуждается повсеместно в укрытии на зиму. Очень чувствителен к перегрузке урожаем и избытку влаги. При большом увлажнении или в местах с близким залеганием грунтовых вод ягоды растрескиваются и загнивают. Сорт требует высокой агротехники и наилучшие результаты дает на орошаемых хорошо проветриваемых участках. Все это необходимо учитывать при желании высадить на участок сорт Победа.

Сорт очень восприимчив к оидиуму. Грозди и ягоды довольно транспортабельны. При правильном культивировании сорт Победа может порадовать любителя-виноградара, а красотой и нарядностью гроздей и ягод украсить праздничный стол.

Дружба — среднепоздний столовый сорт. Выведен на Среднеазиатской станции ВИРа от скрещивания Катта-Курган × Додреляби. Листья среднего размера, округлые, слаборазрезные, пятилопастные, темно-зеленого цвета, блестящие. Нижняя сторона пластинки листа имеет густое щетилистое опушение.

Цветки обоеполые. Грозди, как правило, крупные, конические, среднеплотные, иногда рыхлые. Ягоды крупные и очень крупные, округлые и слабо приплюс-

путые с бороздками, черно-фиолетовой окраски с густым восковым налетом. Имеют место грозди с мелкими бессемянными ягодами. Мякоть нежная, сочная, вкус очень приятный.

Дружба рано вступает в плодоношение — на второй-третий год и отличается ежегодной высокой урожайностью. Но в связи с довольно поздним сроком созревания ягоды достигают необходимых кондиций в условиях хорошо прогреваемых, с большой обеспеченностью теплом.

Кусты сильнорослые, склонны к загущению побегами и пасынками, в результате чего наблюдается горошение ягод, чрезмерная рыхлость грозди и неодновременное созревание ягод. Устранить эти недостатки возможно путем снижения нагрузки побегами во время обрезки, обломки и пасынкований. Обрезку лоз предпочитает среднюю и длинную. Грозди и ягоды транспортабельны и могут храниться.

Повреждается пятнистым некрозом; повреждение оидиумом относительно слабое.

Дружба как высокоурожайный с крупными гроздями и ягодами, хорошим вкусом сорт винограда представляет интерес для любительского виноградарства южных районов Алма-Атинской, Чимкентской и Талды-Курганской областей.

Сенсо — столовый сорт винограда среднеспозднего созревания. Листья средние, округлые, пятилопастные, сильноразрезные. Пластинка листа сверху мелкопузырчатая, матовая, снизу имеет редкие паутиновые волоски, по жилкам густое щетилистое опушение. Цветки обоеполые. Грозди средние и крупные, конические, средней плотности и плотные. Ягоды крупные, овальные, реже продолговатые, почти черные с густым восковым налетом. Мякоть мясисто-сочная, вкус нежный, освежающий. Кусты средне- и сильнорослые, побеги имеют короткие междоузлия и образуют большое количество пасынков, что вызывает необходимость тщательного проведения зеленых операций, во избежание сильного загущения кустов. Сенсо обладает очень высокой плодоносностью всех побегов. Это определяет ежегодно высокую урожайность кустов. Даже в годы повреждения основного урожая поздними весенними заморозками сорт дает урожай за счет образования гроздей на побегах из замещающих почек, что очень ценно, особенно в районах с частыми возвратными холодами весной.

Осыпания цветков и горошения ягод не наблюдается. Сорт повреждается пятнистым некрозом, но относительно устойчив к оидиуму. Зимостойкость невысокая. Требуется умеренных поливов, средней и короткой обрезки лоз и укрытия на зиму. Грозди и ягоды можно перевозить на небольшие расстояния и хранить.

Сорта позднего созревания

Нимранг — типичный столовый сорт позднего созревания, среднеазиатского происхождения. Листья средние, округлые, слаборазрезные, почти цельные, светло-зеленые. Пластинка листа снизу неопушенная. Цветки функционально женские. Грозди крупные и очень крупные, средней плотности или рыхлые с горошащимися ягодами (при слабом опылении). Ягоды крупные, округлые, светло-зеленые с окрашенным в розовый цвет бочком. Мякоть плотная, мясистая, хрустящая. Вкус простой, освежающий.

Как типичный представитель группы среднеазиатских сортов Нимранг требователен к теплу. Дает хорошие урожаи в южных районах, в условиях высокой обеспеченности теплом. При этом Нимранг проявляет свои лучшие качества — высокую урожайность, товарные и вкусовые качества ягод. Сорт неморозостойкий и нуждается в обязательном укрытии. Урожай Нимранга увеличивается при ведении кустов на больших формировках и высокой опоре (с козырьком, воиш, дугах). Сравнительно засухоустойчив, но на поливы отзывается хорошо. Повреждается пятнистым некрозом, антракнозом, оидиумом — слабо. Сорт высокотранспортабельный и лежкий, пригодный для дальних перевозок и длительного хранения.

Тайфи розовый — столовый сорт винограда позднего созревания, типичный представитель восточной эколого-географической группы сортов винограда.

Листья средние, округлые, пятилопастные, глубоко-разрезные. Верхняя часть пластинки листа темно-зеленая, нижняя — со слабым щетинистым опушением по жилкам. Цветки обоеполые. Грозди крупные и очень крупные (до 1—2 кг и более), конические, средней плотности, иногда рыхлые.

Ягоды крупные и очень крупные, продолговато-овальные, бочоковидной формы с притупленным кон-

чиком и небольшой бороздкой. Окраска ягод темно-розовая. Вкусовые качества высокие. Тайфи розовый более поздний сорт, чем Нимраг (ягоды его созревают примерно на 10—12 дней позже), и еще более требователен к теплу. Высокие урожаи Тайфи розовый дает на юге Чимкентской области, в Панфиловской зоне Талды-Курганской области. В более прохладных районах (предгорья Алма-Атинской области) из-за недостатка тепла плодоносность и урожайность сорта резко падают. Кроме того, ягоды достигают необходимых кондиций не ежегодно. Сорт очень отзывчив на большие формировки и значительный запас многолетней древесины. Нуждается в обязательном укрытии на зиму. Относительно засухоустойчив, но на поливы реагирует хорошо. Предпочитает длинную обрезку лоз. Оидиумом повреждается слабо. Сорт отличается транспортабельностью и лежкостью, выдерживает дальние перевозки и длительное хранение. Однако при хранении наблюдается осыпание ягод.

Тайфи розовый — один из лучших столовых сортов винограда. При правильном культивировании с учетом всех биологических особенностей, сорт с благодарностью проявляет все свои лучшие качества, украшает участок, беседки и оставляет превосходное впечатление.

Мускат узбекистанский — столовый позднеспелый сорт. Выведен на Среднеазиатской станции ВИРа от скрещивания Катта-Курган × Мускат александрийский. Листья среднего размера, округлые, пятилопастные, средне- и слаборазрезные. Пластинка листа сверху слегка сетчатоморщинистая, снизу — голая.

Цветки обоепалые. Грозди крупные, ширококонические, часто ветвистые, средней плотности. Ягоды крупные, обратпояцевидные или слабоовальные, зеленовато-белые, при полном созревании приобретают желтоватую окраску. Кожица довольно толстая, мякоть мясисто-сочная, хрустящая. Во вкусе сильный мускатный аромат. Горошения ягод почти не наблюдается. Сорт обладает высокой плодоносностью и урожайностью, но в силу позднего созревания ягод зона выращивания этого сорта ограничивается южными районами Казахстана. Рост кустов сильный, наиболее приемлема длинная обрезка. Зимостойкость сорта средняя, при укрытии землей повреждается пятнистым некрозом. Оидиумом повреждается слабо. Обладает высокой

транспортабельностью гроздей. Используется в свежем виде в местах выращивания и для вывоза; может храниться. В Узбекистане ягоды Муската узбекистанского сушат и получают высокого качества изюм с мускатным ароматом.

Октябрьский — столовый сорт позднего созревания. Выведен на Среднеазиатской станции ВИРа от скрещивания сортов Нимранг и Карманный. Листья средние, округлые, пятилопастные, среднеразрезные. Верхняя сторона листа матовая, нижняя — неопушенная.

Цветки обоеполые. Грозди крупные, удлиненноконические, реже цилиндрические, средней плотности и рыхлые. Ягоды крупные, овальные, темно-красные, покрытые густым восковым налетом. Кожица прочная, мякоть мясисто-сочная, хрустящая. Вкус гармоничный, приятный. Горошения ягод не наблюдается. Сорт сильнорослый, побеги вызревают хорошо. Октябрьский отличается очень высокой урожайностью и плодоносностью побегов. Для получения высоких урожаев хорошего качества лучше применять высокие шпалеры с козырьком, воиш. Сорт способен к загущению, поэтому необходимым условием являются зеленые операции. Оидиумом повреждается слабо, морозоустойчивость невысокая и требует обязательного укрытия кустов на зиму. Транспортабельность гроздей и ягод высокая, пригоден для дальних перевозок и зимнего хранения.

Технические сорта

Из сортов технического направления использования для любительского виноградарства представляет интерес Пино черный, Алиготе, Илийский, Сапериави северный, Ркацители, Баян-ширей.

Пино черный — ранний вишневый сорт винограда. Отличается средним по количеству и высоким по качеству урожаем. Именно он является одним из компонентов высококачественных шампанских виноматериалов, используется для приготовления столовых вин. Грозди небольшие, очень плотные. Ягоды мелкие, темно-синие.

Пино черный отличается повышенной морозоустойчивостью. Кусты его не подмерзают при укрытии на зиму в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области и Урджарском районе Семипалатинской области.

В южных и юго-восточных областях при укрытии

землей повреждается пятнистым некрозом, а также ондиумом и серой гнилью.

Алиготе — раннесредний винный сорт винограда. Рост кустов средний, имеет обоеполый тип цветка. Грозди средней величины, плотные и очень плотные. Ягоды средние, округлые, зеленовато-белые.

Сорт отличается высокой урожайностью и плодоносностью. Практически почти все побеги на кусте с гроздьями. При гибели основных побегов в случае поздних весенних заморозков образует урожай на побегах из замещающих почек, который в силу раннеспелости сорта успевает созревать на кустах. Алиготе относительно морозоустойчивый сорт, на юге и юго-востоке республики при устойчивом снежном покрове в зимний период кусты хорошо сохраняют глазки только при прищипывании их к земле, без дополнительного укрытия.

Сорт высококачественный, урожай его используется для приготовления марочных столовых вин, шампанских виноматериалов и соков.

Илийский — новый технический сорт раннесреднего созревания. Выведен в Казахском НИИ плодоводства и виноградарства от скрещивания сортов Саперави × Рислинг.

Цветки обоеполые. Грозди среднего размера, средней плотности, ягоды средние и мелкие, округлые, темно-синей окраски с сильным восковым налетом. Сок не окрашен. Кусты среднерослые, образуют мало пасынков, загущаются слабо. Побеги вызревают рано и хорошо; морозоустойчивость сорта повышенная, что дает возможность в предгорных зонах культивировать сорт без укрытия, только при прищипывании кустов к земле. Урожайность сорта средняя, но качество урожая очень высокое, что особенно ценно в виноделии. Используется для приготовления столовых и десертных красных вин, а также соков.

Саперави северный — новый технический сорт винограда среднего периода созревания. Выведен во Всероссийском НИИ виноградарства и виноделия им. Я. И. Потанинко от скрещивания сортов Северный × Саперави. Цветки обоеполые. Грозди средние, средней плотности.

Кусты среднерослые, отличаются ранним окончанием роста и хорошим вызревaniem побегов. Морозоустойчивость сорта повышенная. Плодоносность побегов высокая, урожайность хорошая и стабильная по годам.

Используется для приготовления высококачественных столовых, десертных вин и соков.

Ркацители — широко известный универсальный технический сорт позднего созревания. Цветки обоеполые. Грозди средние и крупные, средней плотности, реже рыхлые. Ягоды средние, овальные, зеленовато-белые, при перезревании розоватые. Сорт отличается средней силой роста кустов, высокой урожайностью. Склонен к перегрузке кустов урожаем, отчего качество гроздей и ягод резко снижается. Осыпания цветков и горошения ягод не наблюдается. Пятнистым некрозом и опидиумом повреждается слабо; виноградным зуднем — значительно. Сорт влаголюбивый. Ркацители очень пластичный сорт, может возделываться в разных районах. В условиях с недостаточной для поздних сортов суммой активных температур (предгорные районы Алма-Атинской, Чимкентской областей) или при ранних сборах в южных районах виноград сорта Ркацители используется для приготовления столовых и крепких вин, соков. В южных районах, с высокой обеспеченностью теплом, идет на десертные вина. Поздний срок созревания ягод ограничивает зону распространения сорта.

Баян-ширей — стародавний технический сорт позднего срока созревания. Цветки обоеполые. Грозди, как правило, крупные. Ягоды средние и крупные, округлые или слабоовальные, зеленовато-желтые.

Кусты сильнорослые. Сорт исключительно высокоурожайный, однако качество урожая невысокое. Сорт отличается медленным накоплением сахара в ягодах. Побег из замещающих почек плодоносен. У сорта наблюдается значительное осыпание бутонов, что часто приводит к образованию рыхлой грозди.

Баян-ширей в силу позднего созревания и медленно-го сахаронакопления представляет интерес для самых южных районов нашей республики.

В связи с невысокой морозостойкостью винограда, трудоемкостью работ, связанных с укрытием кустов на зиму, а также для расширения зоны выращивания научные учреждения страны большое значение придают выведению морозостойких и с повышенной морозостойкостью сортов, способных зимовать без укрытия на зиму. Наиболее успешно селекция на морозостойкость проводится во Всероссийском НИИПиВ им. Я. И. Потапенко. К числу таких сортов относятся.

Июльский—(Северный×Мускат гамбургский). Грозди средние и крупные, рыхлые. Ягоды в основном крупные, овальные, черные. Созревание ягод раннее. Вкус обычный, содержание сахара высокое. Урожайность средняя и высокая. Столовый ранний сорт.

Декоративный — сложный межвидовой гибрид (Северный×Саперави). Грозди крупные, средней плотности, паряного вида. Ягоды крупные, округлые, розовые. Кожича довольно плотная, вкус простой. Отличается высокой урожайностью, особенно при ведении кустов на больших формировках. Устойчивость к оидиуму средняя. Сорт столовый, раннего созревания.

Мускат донской — сложный межвидовой гибрид (Северный×Мускат белый). Грозди средние, средней плотности. Ягоды средние, округлые, темно-синие (почти черные) с густым восковым налетом; во вкусе ярко выражен мускатный аромат. Куст большой силы роста. Урожайность высокая. Устойчивость к оидиуму средняя. Накапливает много сахара. Относится к винным сортам раннесреднего созревания.

Названные столовые и винные сорта с повышенной зимостойкостью представляют интерес для испытания в более северных районах выращивания винограда при укрытии или в районах, пригодных для возделывания винограда в пригибной или неукрывной культуре.

Размножение винограда

Виноград размножают черенками: зимними — одревесневшими и летними — зелеными, отводками и прививкой. Размножается виноград и семенами, но при этом растения получают разные и часто мало похожие на исходный сорт. Поэтому размножение семенами применяется только при выведении новых сортов.

Размножение черенками

Если в районах распространения филлоксеры — в Молдавии, на юге Украины, в Крыму, на Кавказе, в Западной Европе — выращивают саженцы, привитые на филлоксероустойчивые подвои, то у нас в Казахстане, где филлоксеры нет, виноград размножают простым

укоренением черенков, то есть получают корнесобственные саженцы.

Заготовка черенков. Приживаемость черенков и рост саженцев, а также и продуктивность выращенных кустов в значительной степени зависят от качества черенков. Прежде всего черенки нужно готовить с лучших кустов, проверенных по количеству и качеству урожая. Со слабых и больных растений, а также с кустов, где наблюдается низкая урожайность, осыпание цветков или сильное горошение ягод, не следует резать черенки, так как эти отрицательные качества могут сохраниться и у вновь выращенных кустов. Побеги, с которых срезают черенки, должны быть хорошо вызревшими. По внешнему виду вызревшие побеги светло-коричневого цвета с различными оттенками в зависимости от сорта. Не следует готовить черенки с жирующими побегами, имеющих большую сердцевину и рыхлую древесину, а также с побегов с вытянутыми междоузлиями. У нормально развитых и вызревших побегов на срезе соотношение диаметра сердцевины к древесине должно быть примерно 1:2.

Степень вызревания побегов можно определить и путем крахмальной пробы. Для этого конец срезанного черенка опускают в 1%-ный раствор йода на 1—1,5 мин, и чем интенсивнее окраска среза, тем больше в побеге накопилось крахмала, следовательно, лучше его вызревание.

Исследования, проведенные в КазНИИПиВ, показали, что лучше приживаются и растут черенки, заготовленные из нижней и средней частей побега, толщиной 7—12 мм, а из верхней — хуже, так как они беднее питательными веществами. Поэтому черенки лучше резать из побегов удаляемой отплодоносившей плодовой стрелки, а также из тех лоз, которые срезаются на сучок замещения. Часто плохая приживаемость черенков объясняется их подсушкой. Для того чтобы сохранить свежесть черенков, их лучше готовить сразу с куста, а не со срезанной заранее и полежавшей лозы. Уже через 3 дня лоза, срезанная с куста и находящаяся на воздухе, теряет более 5% влаги, а через 5 суток — до 10% влаги.

Обычно черенки заготавливают длиной 50 см. Если необходимо посадить глубже, то черенок сажают на нужную глубину, а посадочную яму полностью не засыпают и подземный штамп удлиняют за счет прироста.

У очень длинных черенков пяточные корни (на конце черенка) образуются хуже.

Если сорт очень ценный, а черенков мало, можно выращивать саженцы из коротких черенков. Для этого заготовленные черенки разрезают на части, чтобы на каждой было по два глазка, и укореняют такие короткие черенки. Можно укоренить и одноглазковые черенки, но это сделать сложнее, поэтому лучше использовать двухглазковые.

В условиях Казахстана, где культура винограда укрывная, черенки лучше готовить осенью перед укрытием кустов. В течение зимы лоза, как правило, в различной степени повреждается и поэтому, как показали специальные опыты, черенки весенней заготовки приживаются хуже. Если с осени черенки не заготовлены по какой-либо причине, то можно их срезать и весной с хорошо перезимовавших кустов, но нужно иметь в виду, что приживаемость их будет ниже, чем черенков осенней заготовки.

Черенки можно заготавливать только тогда, когда побеги хорошо вызреют. Обычно это делают во время осенней предварительной обрезки кустов. В условиях юга и юго-востока республики можно начинать готовить черенки с начала октября. Заканчивать заготовку следует при наступлении морозов, так как внезапное понижение температуры до -5° уже может вызвать снижение приживаемости черенков. Не следует готовить черенки с побегов, сильно пораженных оидиумом. При сильном повреждении пятна оидиума сливаются и побеги становятся черно-бурыми.

Заготовленные черенки связывают в пучки, каждый сорт отдельно. Связывать можно алюминиевой или медной проволокой, капроновым шнуром, ивовыми прутьями. Нельзя связывать железной проволокой — она во время хранения черенков ржавеет и черенки повреждаются. Не следует связывать и шпагатом, так как при хранении во влажной среде он гнивает, черенки рассыпаются и различные сорта могут смешаться. К каждому пучку прикрепляется этикетка с указанием сорта и количества черенков.

Хранение черенков. Заготовленные с осени черенки необходимо сохранить до времени посадки. А сажать их лучше весной. Посаженные осенью черенки винограда часто дают очень низкую приживаемость.

Для того чтобы черенки сохранились и весной хоро-

шо прижились, их необходимо предохранить от заражения пятнистым некрозом, сохранить от подсыхания и подмерзания. Для этого перед закладкой на хранение черенки обрабатывают формалином: пучки черенков обмакивают в раствор формалина — 200 мл 40%-ного формалина на ведро воды (10 л), вынув из раствора, их укладывают в тени и закрывают брезентом или пленкой. В таком состоянии, томленные в парах формалина, черенки находятся в течение 12—15 ч. Затем их открывают, в течение 2—3 ч проветривают и устанавливают на зимнее хранение.

Существует много способов хранения. В наших условиях, где имеется опасность повреждения пятнистым некрозом, хранить черенки нужно так, чтобы они непосредственно не соприкасались с землей. Самый простой способ хранения — в земляных канавах (траншеях).

Для этого выбирают площадку, чтобы она была в тени и на пей не задерживалась дождевая и талая вода. Выкапывается канава глубиной 45—50 см, шириной 40 см, длина зависит от количества черенков. Если стоит сухая погода и влажность в канаве низкая, ее за сутки до закладки черенков заливают водой. Пучки черенков устанавливают вертикально или слегка наклонно. При этом между стенками канавы и черенками укладывается камыш, сухие листья или другой органический материал. Сверху канаву с черенками также закрывают листьями, камышом или кугой, слоем 20 см, и затем землей слоем 10—15 см (так, чтобы был сток дождевой и снеговой воды). Так можно хранить черенки на юге.

На севере пужно копать траншею глубиной 80—100 см и шириной 80 см, черенки ставить вертикально, а сверху на органическое укрытие насыпать земли слоем 30—40 см.

Вокруг места укрытия роется небольшая канавка для оттока воды. Лучше всего хранить черенки в подвале при температуре минус 1—2°, засыпав их опилками или чистым песком. Опилки и песок не должны быть мокрыми, а лишь слегка влажными. Интересен болгарский способ хранения: черенки готовятся на два глазка длиннее, чем нужно, устанавливаются в подвале вертикально нижними концами в воду на 5—10 см или в мокрый песок, и так они хранятся до весны. Перед посадкой удаляют нижнюю часть, которая была в воде, и

верхнюю часть черенка с одним глазком, который к этому времени несколько подсыхает.

Подготовка черенков к посадке. Весной, примерно за 20 дней до посадки, пучки черенков извлекают из хранения. Их развязывают, и обновляют срезы. А если черенки длинные, то их разрезают на необходимую длину. Например, если нужно размножить дефицитный сорт двухглазковыми черенками, то их режут на двухглазковые черенки.

При обновлении срезов нижний срез делается под узлом перпендикулярно оси черенка, а верхний — на 2 см выше глазка наклонно в обратную сторону от почки (рис. 1). После этого делают бороздование нижней части черенка, то есть нанесение продольных повреждений коры. Это делается путем проведения одного или двух нижних междуузлий черенка по зубьям садовой пилы. Если черенок полного размера, то бороздуется нижний конец с двумя глазками, если черенок двухглазковый — нижняя треть черенка.

После обновления срезов и бороздования черенки ставят на вымачивание, погружая на $\frac{2}{3}$ длины в воду при комнатной температуре. Вымачивают в воде от 1 до 6 суток, в зависимости от того, насколько влажными они оказались в результате зимнего хранения. Через сутки проверяют влажность черенков. Если в верхней части черенка сделать острым ножом свежий срез и он будет влажным, то вымачивание заканчивают. Если же срез не будет влажным, то продолжают вымачивать в

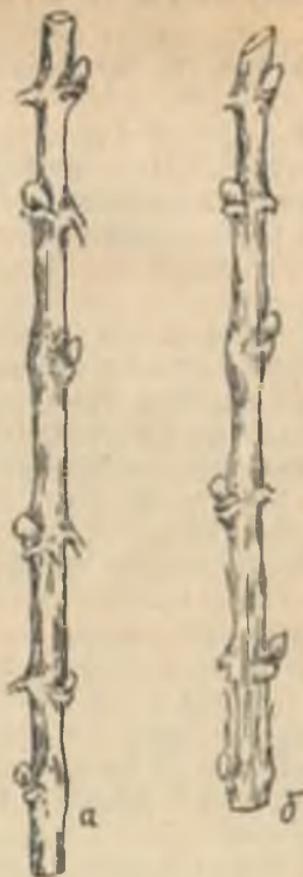


Рис. 1. Подготовка черенков к посадке:
а) до подправки, б) после обновления срезов и бороздования

течение трех суток. На третьи сутки вновь проверяют влажность. Если же и на третьи сутки срез не будет влажным, то меняют воду и вымачивают еще трое суток.

В крупных питомниках после вымачивания черенки кильчуют. Цель кильчевания — ускорить образование зачатков корешков до распускания почек. Это достигается охлаждением верхней части черенков и подогревом нижней части их. При этом используются различные способы.

Если черенки высаживать без кильчевания, то почки распускаются раньше, чем образуются корешки, и такие черенки при отсутствии достаточной влажности почвы могут погибнуть. Но в домашних условиях кильчевание сделать при малом количестве черенков довольно сложно, поэтому можно сделать предварительное проращивание их или стратификацию. Для этого берут ящик, по высоте примерно равный длине черенка, на дно его насыпают землю слоем 1—2 см и на нее вертикально устанавливают черенки. У основания их присыпают землей на 5—7 см, затем засыпают влажными опилками доверху, оставляя открытым один верхний глазок; и ящик устанавливают в помещении с температурой 20—25° на 20 дней, то есть до того времени, когда распустятся почки и начнут образовываться зачатки корешков.

Затем отбирают здоровые черенки с распутившими почками и зачатками корешков и используют для посадки.

Обработка стимуляторами. Для ускорения образования корешков можно применять обработку стимуляторами корнеобразования: гетероауксин, альфанафтилукусная кислота и другие. Особенно полезна обработка этими препаратами, если черенки короткие (одно-двухглазковые) или обычной длины, но слабые.

Гетероауксин разводят в кипятке и доводят концентрацию до 0,02—0,03% (200—300 мг на 1 л воды), замачивают нижние концы черенков на 24 ч. Альфанафтилукусная кислота применяется в концентрации 0,0025% (25 мг на 1 л воды), разводят ее так же, как и гетероауксин. Обработывают 24 ч. В растворах стимуляторов замачивают при температуре воздуха 20—25°, но не выше. Температура раствора — 15—17°. После вымачивания в стимуляторе черенки ополаскивают слегка в воде и высаживают в почву. Надо сказать, что черенки

винограда и без обработки стимуляторами роста хорошо приживаются, если обеспечить за ними хороший уход и особенно постоянную влажность почвы.

Подготовка почвы и посадка черенков. Почву под посадку черенков следует заправить органическими удобрениями — 3—5 кг на 1 м² площади. В качестве органического удобрения лучше использовать перегной, но можно также навоз и компост. Органические удобрения следует смешивать с минеральными фосфорными (примерно 20 г суперфосфата на 1 м²), а также калийными удобрениями (10—12 г калийной соли на 1 м²).

После разбрасывания удобрений делают глубокую обработку почвы — примерно на глубину 45 см, то есть на 2 штыка лопаты. При перекопке нужно следить, чтобы не было личинок хрущей, если они появятся, их нужно тщательно выбирать и уничтожать. После перекопки поверхность почвы выравнивается, что удобно для поливов.

К посадке приступают, когда почва прогреется на глубине 20 см до плюс 10°. Если посадить раньше, в холодную почву, то приживаемость черенков будет ниже. В условиях Алма-Атинской области наиболее благоприятный срок посадки — с 15 по 25 апреля, в Чимкентской — начало апреля, а на севере — после 5 мая. При поздней посадке наступает жаркая погода и черенки приживаются хуже, так как распускающиеся почки испаряют много влаги, а корней еще нет и черенки засыхают. Перед посадкой нарезаются борозды и по бороздам малым током пропускается в течение нескольких часов вода, чтобы почва хорошо пропиталась. Если черенков очень мало, то бороздку можно залить водой из ведра. Затем прямо в воду или, когда почва еще жидкая, по центру борозды втыкаются черенки, лучше наклонно верхушкой на юг. Нужно посадить так, чтобы нижний конец черенка, или, как говорят, его «пятка», был на глубине 25—30 см от поверхности почвы, а второй глазок от верхушки черенка — на уровне поверхности борозды. Если посадить черенки глубже, то пяточные корни образуются медленнее и растут они хуже. В результате к осени саженцы получают со слаборазвитыми корнями. Кроме того, и выкапывать глубоко посаженные черенки труднее.

Если высаживаются двухглазковые черенки, то они заглубляются в почву на 2/3 длины.

Сразу же после посадки поливают, через 3 дня — еще полив. Этот полив и последующие делают по посадочной борозде. Делать послепосадочное окучивание черенков в условиях юго-востока республики при орошаемой культуре не следует, так как при частых дождях на холмике образуется корка, которая препятствует прорастанию побегов. К тому же во время рыхления корки часто повреждаются распускающиеся почки и побеги. В результате выход саженцев при окучивании ниже, чем без окучивания. Вместо окучивания земель черенки можно засыпать древесными опилками.

Уход за посаженными черенками. Почва постоянно поддерживается во влажном состоянии путем частых поливов. В зависимости от природных условий и погоды черенки поливают от 6 до 12 раз за вегетационный период. Поливают по посадочным бороздам, чтобы увлажнить почву в непосредственной близости к черенкам. Особенно важно это вначале, когда черенки еще не имеют корней.

При появлении сорняков их тщательно уничтожают. С целью борьбы с сорняками и испарением влаги с поверхности почвы полезно замульчировать почву полимерной пленкой черного цвета. Кроме того, что под черной пленкой погибнут всходы сорняков и ручной прополки не потребуется, воздух у поверхности почвы будет больше прогреваться, что создает лучшие условия для роста побегов на черенках. Это особенно ценно для тех районов, где весна и начало лета прохладные. Как показали опыты, проведенные в КазНИИПиВ, в Алма-Атинской области на участках, замульчированных черной пленкой, прирост значительно больше — 100—150 см, в том числе вызревшая часть до 90 см. На замульчированных участках почва в течение лета не обрабатывается. Мულчирование почвы можно делать до посадки черенков, а потом высаживать черенки по пленке, протыкая пленку черенком. Это особенно удобно, если черенки короткие.

Если участок не замульчирован, то после того, как черенки приживутся, надо рыхлить почву. Первое время это нужно делать осторожно, чтобы не повредить еще плохо укоренившиеся растения. В дальнейшем рыхление делается после каждых двух поливов. Так как у черенков вначале корешки еще слабые, то побеги растут медленно и только в июле начинается более интенсив-

ный рост. Поэтому для усиления роста в более ранние сроки требуется подкормка минеральными удобрениями — как только образуются у черенка корешки, то есть через 20—25 дней после их посадки. В этой подкормке преобладают азотные удобрения. Вносится примерно 10—12 г аммиачной селитры на 1 м², а также 12—15 г обычного суперфосфата и 8—10 г калийной соли. Внесение удобрений приурочивают к поливам. После внесения удобрений поливают.

Вторая подкормка — в первой половине августа только фосфорными и калийными удобрениями для лучшего вызревания побегов (20 г суперфосфата и 10 г калийной соли на 1 м²). Кроме того, для улучшения вызревания побегов в середине августа делают прищипку их верхушек и в конце августа прекращают поливы.

Выращивание саженцев из зеленых черенков. Виноград можно размножать не только одревесневшими, но также и зелеными черенками. При этом очень важное значение имеет срок срезки черенков, сохранение их свежести при срезке и во время всего периода укоренения.

Лучший срок срезки зеленых черенков — самое начало цветения размножаемого сорта. Можно определить срок заготовки зеленых черенков по поперечному срезу побега. Когда побеги еще травянистые, то поперечный срез однородно зеленого цвета, затем по окружности обособляется древесина в виде тонкой белой полоски, а в середине формируется сердцевина. Если побег срезать через 3—4 междоузлия, считая снизу, и на срезе в середине обозначится белое пятнышко, то можно приступать к черенкованию.

Делается это так: побег срезают или при обломке выламывают и сейчас же ставят в сосуд с водой, затем срезают второй побег и его ставят в воду. Когда сосуд наполнится побегами, переносят в тень или в прохладное помещение, здесь побеги разрезают на черенки, которые вновь быстро надо поместить в воду. Но если листья на черенке завяли, то он уже не приживется. Заготавливать зеленые черенки лучше в прохладные утренние часы. Черенки нарезаются двухглазковые, нижний срез делается под узлом, верхний — над верхним узлом. Шипика сверху лучше не оставлять, так как при необходимой высокой влажности воздуха он может загнивать. Нижний лист вместе с черенком уда-

ляют, а верхний — полностью оставляют. Как показали специальные опыты, обрезать лист наполовину, как это иногда рекомендуется, не следует, так как лишние ранения затрудняют укоренение. Если в пазухе верхнего листа есть пасынок, то его обязательно нужно сохранить. Черенки с пасынками лучше приживаются, быстрее трогаются в рост, так как здесь не требуется распускания зимующей почки, а растет пасынок. Такие черенки с пасынками к осени вырастают в более сильные и лучше вызревшие саженцы. После парезки черенков и выдержки в течение 1—2 ч в воде черенки высаживают в рассадник.

Рассадник — это вскопанная на штык лопаты грядка, поверх которой насыпают структурную дерновую землю слоем около 20 см, выравнивают и сверху еще насыпают просеянный речной песок слоем около 2—2,5 см. Рассадник делают на освещенном месте, но чтобы прямые солнечные лучи не попадали на листья, во избежание ожогов, делают притенение из марли в два слоя.

Перед посадкой песок хорошо увлажняют, поливая из лейки. Затем во влажный песок сажают черенки на глубину около 2 см в слегка наклонном положении с расстояниями между черенками 15—20 см, так, чтобы их можно было накрыть стеклянными банками. Лучшее время для посадки — вечерние часы.

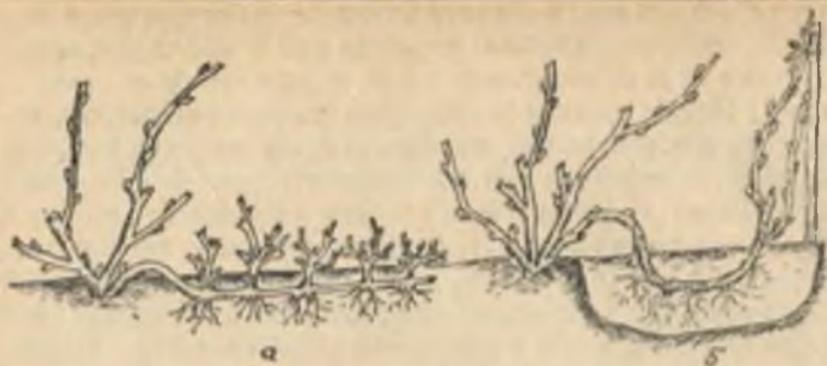
После посадки черенки хорошо поливают из лейки, увлажняя и песок и листья черенков. Затем черенки накрывают хорошо промытыми стеклянными банками. Ежедневно вечером банки снимают и черенки поливают из лейки, а затем снова накрывают банками. Примерно через неделю начинают приучать черенки к воздуху, для этого перед вечерним поливом их оставляют открытыми примерно на один час, затем поливают и накрывают банками, на следующий день после полива не закрывают в течение часа, далее оставляют открытыми на 2 часа. На четвертый день оставляют открытыми на всю ночь. Но при этом поливают вечером и утром, увлажняя листья, и так несколько дней. На 14—15 день оставляют открытыми черенки на все сутки, но при этом нужно поливать не обильно, 3—4 раза в сутки. На 12—15 день у черенков появляются корешки, а через 4—5 дней после этого — пасынки. Когда начинается рост побегов, то есть примерно на 25—26 день после посадки, полезно подкормить растения аммиачной селитрой (10—12 г на 1 м²

площади). Удобрение предварительно растворяют в небольшом количестве воды и затем 0,5 л этого раствора добавляют в полную лейку воды и поливают растущие черенки. После полива раствором удобрения необходимо полить чистой водой, чтобы смыть с листьев остатки удобрений, которые, если их не смыть, при подсыхании и увеличении концентрации могут причинить ожоги листьям. В конце августа нужна вторая подкормка, но теперь уже не азотными, а фосфорными и калийными удобрениями, для лучшего вызревания побегов (10—15 г суперфосфата и 5 г калийной соли на 1 м²). Разводятся удобрения так же, как и аммиачная селитра при первой подкормке. Во второй половине июля, когда растения окрепнут, постепенно убирают притенение — сначала в вечерние и утренние часы, а затем и полностью.

Осенью растения выкапывают и укладывают на зимнее хранение или же тщательно укрывают органическим материалом на зиму на месте, а выкапывают весной. Укрытие нужно сделать перед наступлением морозов, повреждающих листья. Саженцы, выращенные из зеленых черенков, имеют хорошо развитую корневую систему, но недостаточно развитую надземную часть — обычно побеги успевают вызреть на небольшую длину. Но высаженные на место, они хорошо приживаются.

Размножение отводками

Горизонтальные и дуговидные отводки. Саженцы винограда можно вырастить из отводков. Если от куста нужно получить несколько саженцев, можно сделать горизонтальные отводки. Для этого весной выбирают растущую от основания куста однолетнюю лозу, делают от куста в направлении лучшей освещенности канавку глубиной 15—20 см. На дно канавки вносят небольшое количество суперфосфата с перегноем, затем путем рыхления дна канавки удобрения смешивают с почвой. Лозу укладывают в канавку и прищипливают деревянными крючками. Когда почки распустанятся и побеги достигнут 8—10 см, канавку частично засыпают, закрывая влажной почвой лозу и основания побегов. Когда побеги подрастут до 25—30 см, канавку засыпают полностью и потом окучивают. В течение лета почву поддерживают во влажном, рыхлом,



Р и с. 2. Отводки:
а) горизонтальный; б) дуговидный

чистом от сорняков состоянии. Растущие побеги подвязывают к колышкам в вертикальном положении. В середине августа верхушки побегов прищипывают. В течение вегетационного периода на узлах уложенной лозы и у основания растущих побегов образуются корни (рис. 2, а). Для лучшего укоренения при укладке лозы весной ее можно около основания окольцевать путем перетяжки тонкой медной проволокой. Осенью отводок разокучивают, отделяют от куста, выкапывают и разрезают на части по числу хорошо укоренившихся побегов. Можно оставлять на саженце и по два побега.

Если от куста нужно получить один-два саженца, то можно укладывать дуговидные отводки. Для дуговидных отводков можно использовать однолетние лозы, удобные для укладки, а также можно укладывать и многолетние части куста.

Из самого названия следует, что при укладке лоза изгибается дуговидно и в почву помещается только нижний изгиб лозы (рис. 2, б), который прищипливается в канавку и сразу засыпается землей. Верхушку лозы выводят на поверхность и подвязывают вертикально к колышку. Если лоза однолетняя, то на той ее части, которая помещается в почву, глазки выщипывают. От дуговидных отводков саженцы получаются более сильные.

Для получения сильных саженцев, если на кусте есть лишние рукава, можно сделать отводок рукавом. Для этого рукав изгибают дуговидно, изогнутую часть его прищипывают в канавку и засыпают землей, а плодо-

вое звено оставляют на поверхности и подвязывают к колу. К концу вегетационного периода плодовое звено дает обычный урожай, а находящаяся в почве часть рукава укореняется (рис. 3). Осенью или следующей весной отводок отделяют от куста, выкапывают, отплодоносившую плодовую стрелку удаляют, а на сучке замещения побеги обрезают па 2—4 глазка — получается хороший саженец. Такие отводки в Зайсане называют «отгибами».

Зеленые отводки. Отводки можно укладывать не только весной, но и летом — зеленые отводки. Для этого весной при обломке у основания куста оставляют 2—3 побега, удобно расположенных для укладки их в качестве отводков. В самом начале цветения или перед его началом, когда оставленные побеги достигнут длины около метра и хорошо изгибаются, их укладывают дуговидно в канавки глубиной 15—20 см и присыпают рыхлой влажной землей. Верхушки уложенного отводка подвязывают вертикально к колышку (рис. 4). Перед укладкой дно канавки полезно удобрить небольшим количеством перегноя с суперфосфатом и взрыхлить. Если почва сухая, то канавка предварительно увлажняется. При укладке побега на той его части,

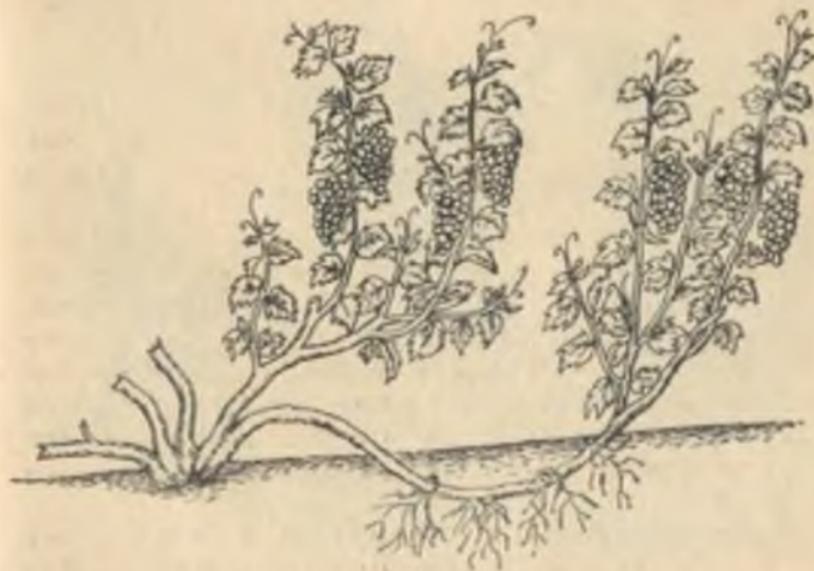


Рис. 3. Отводок рукавом («отгиб»)

которая помещается в землю, удаляют листья и пасынки. Через 5—7 дней после укладки отводков—полив. В последующем в течение вегетационного периода почву поддерживают во влажном, рыхлом, чистом от сорняков состоянии. На нижней части уложенных побегов от его основания до присыпанного почвой места образовавшиеся пасынки удаляют. Нужно следить, чтобы растущий отводок хорошо освещался. В середине августа верхушку отводка прищипывают для прекращения роста и лучшего вызревания.

Осенью — в октябре — отводок отделяют от куста и выкапывают. Если кусты укрывают растительным материалом, то можно укрыть куст с отводком, но весной его надо отделить и выкопать и сразу же посадить.

Вертикальные отводки. Виноград можно размножить и вертикальными отводками, как размножают клоновые подвои яблони и груши. Для этого кусты сорта, который нужно размножить, высаживают в ряд шириной (40 см) борозды глубиной около 20 см и коротко обрезают. В год посадки обычный уход обеспечивает приживаемость и хороший рост растений. Весной следующего года все побеги на кусте коротко обрезают (на 1—2 глазка). При отрастании побегов у наи-



Рис. 4. Отводок зеленым побегом

более сильных из них прищипывают верхушки, чтобы временно приостановить их рост и усилить рост остальных и выровнять, таким образом, побеги куста по силе роста.

Когда побеги достигнут длины 25—30 см, проводят первое окучивание куста, закрыв влажной почвой основания побегов (рис. 5). Почву перед этим удобряют перегноем, смешанным с небольшим количеством суперфосфата. Затем, когда побеги достигнут длины 40—50 см, поливают и через несколько дней повторно окучивают влажной землей, чтобы образовался холмик 30—35 см высотой. Через несколько дней после окучивания чеканят верхушки побегов, оставляя выше холмика 4—5 листьев на каждом побеге. Это делается с целью получить саженцы с разветвленными побегами на высоте около 40 см.

Дальнейший уход заключается в поддержании почвы в рыхлом, влажном, чистом от сорняков состоянии. В середине августа верхушки побегов прищипывают для лучшего их вызревания.

Осенью кусты разокучивают и укоренившиеся побеги секатором отделяют от куста. Коротко обрезают и не-

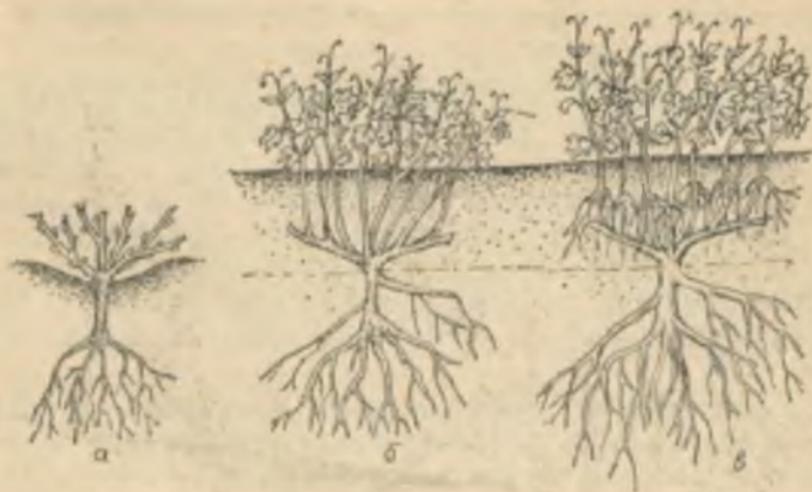


Рис. 5. Вертикальные отводки:

а) куст до окучивания; б) после окучивания; в) укоренившиеся побеги

коренившиеся побеги. Над поверхностью дна борозды остаются только небольшие пенки, от которых на следующий год отрастут новые побеги. В условиях юго-востока республики, где обычно рано выпадает и долго держится снег, маточные кусты на зиму не укрывают, они хорошо зимуют под снегом. В районах, где снег выпадает поздно, после сильных морозов, или где снеговой покров неустойчив, а также в условиях севера кусты необходимо закрыть растительным материалом — сеном, ботвой овощных культур, дубовыми или березовыми листьями, опилками или другими материалами.

На следующий год после отрастания побегов окуливание повторяют. Таким образом можно из одного маточного куста несколько лет получать вертикальные отводки. Саженцы, полученные методом вертикальных отводков, хорошо приживаются. Неукоренившиеся побеги можно использовать как черенки. Замечено, что при посадке они приживаются даже гораздо лучше, чем обычные черенки.

Требования виноградного растения к условиям жизни и выбор места для посадки

Любительским виноградарством можно заниматься во всех областях Казахстана, нужно только хорошо знать требования виноградного растения к условиям жизни и в соответствии с этим выбрать место для посадки, правильно подобрать сорта и уметь ухаживать за растениями. При этом нужно помнить, что виноградное растение весьма требовательно к свету и теплу. Чем больше тепла и света, тем лучше растет и плодоносит виноград.

У растений большинства сортов винограда активная жизнедеятельность начинается при температуре 8—10°. Поэтому среднесуточные температуры 10° и выше называются активными температурами для винограда. Наиболее быстрый рост побегов происходит при температуре 28—32°. Во время цветения самая благоприятная температура 20—25°. Если же она в это время опускает-

ся ниже 15°C и так держится продолжительное время, то оплодотворение не происходит и цветки осыпаются.

Высокая температура необходима во время закладки цветочных почек. Если в июне и июле температура высокая, то формируется хороший урожай следующего года. При недостатке тепла в этот период плодоносность глазков резко ухудшается, и на будущий год урожай снижается. Особенно чувствительны к недостатку летнего тепла такие теплолюбивые сорта, как Кульджинский, Халили белый, Уйгурский белый, Чилияки красный и белый, Кишмиш черный, Тайфи розовый, Хусайне, Чарас, Паркент и другие. Поэтому в районах с прохладным летом эти сорта высаживать не рекомендуется. Они хорошо плодоносят только в местах, где сумма активных температур за вегетационный период превышает 3500°.

В период созревания ягод необходима среднесуточная температура выше 17°. При более низких температурах накопление сахара замедляется или прекращается совсем.

В северных районах республики, где в отдельные фазы может не хватать тепла, полезно высаживать кусты винограда у южных стен зданий, здесь сумма активных температур вегетационного периода значительно выше. Виноград совершенно не переносит затенения, поэтому для него в саду следует отводить самые освещенные участки.

Дождливая погода во время цветения ухудшает оплодотворение, и в такие годы обязательно искусственное доопыливание сортов с функционально женскими цветками и сортов, склонных к осыпанию цветков. Дожди во время созревания могут вызвать растрескивание ягод, поэтому в районах, где часто бывают дожди, во время созревания ягод, не следует высаживать сорта, склонные к растрескиванию ягод: Мускат венгерский, Мадлен Анжевин, Тербаш и другие, а отдавать предпочтение сортам, у которых ягоды не растрескиваются — Шасла белая, Шасла розовая, Ркацителы, Ранний кибрайский и др. Если во время созревания ягод дни теплые, а ночи холодные, то накопление сахара идет нормально, а снижение кислотности задерживается, и поэтому, несмотря на высокое содержание сахара, ягоды кажутся кисловатыми. А у сортов с малым содержанием кислоты в ягодах, на вкус пресноватых, повышение кислотности, наоборот, улучшает вкус ягод.

Виноград чувствителен к морозам. Корни подмерза-

ют у большинства сортов при снижении температур почвы до $-5-7^{\circ}$. У Амурского винограда и некоторых американских видов и гибридов, а также у мичуринских сортов Буйтур и Арктик, корни выдерживают понижения температуры до $-9-12^{\circ}$. Поэтому в районах с глубоким промерзанием почвы проводят заглубленную посадку или прививают выращиваемые сорта на Буйтур или Арктик. Кроме того, в таких районах высаживать виноград следует в местах, где хорошо накапливается снег, или принимать меры по снегозадержанию.

После распускания почек виноград весьма чувствителен к поздним весенним заморозкам. Набухшие почки повреждаются при понижении температуры до -3° , после распускания почек побеги повреждаются уже при -1° , а зачатки соцветий — даже при $-0,5^{\circ}$. Поэтому в районах, где часты поздние весенние заморозки, нужно отдавать предпочтение сортам, у которых хорошо плодоносят побеги из замещающих почек при повреждении побегов из основных почек, как, например, Шасла белая и розовая, Кара коз и другие. Не нужно спешить с подвязкой куста на опору, чтобы во время заморозка кусты можно было прикрыть, а после заморозка вновь открыть и подвязывать осторожно лозы с распутившимися почками.

Осенью ягоды винограда переносят заморозки до минус 3° . Не следует высаживать виноград в западинах, где застаивается холодный воздух. Предпочтительнее хорошо проветриваемые склоны, защищенные от холодных ветров. Особенно благоприятны южные склоны.

Почвы. Для винограда лучшие почвы — легкие с достаточным доступом воздуха к корням. Если на участке почва тяжелая, то при подготовке участка под посадку следует внести гравий, песок, ил, битый кирпич и другие разрыхляющие материалы, а также навоз. Непригодны под посадку засоленные участки. Если же придется садить виноград на засоленной почве, то нужно предварительно ее промыть путем полива в осенне-зимний период большими поливными нормами. Чтобы в дальнейшем не произошло вторичного засоления, нужен дренаж, то есть отвод грунтовых вод. Грунтовые воды с большим содержанием солей не должны подниматься ближе двух метров от поверхности почвы. Пресные грунтовые воды могут без вреда подниматься и до одного метра, но при высоком их стоянии поливать виноградник

не следует. При выборе места под посадку винограда нужно учитывать условия орошения, так как в большинстве мест республики виноградные растения нуждаются в поливе. Заболоченные участки для посадки винограда непригодны.

Подготовка почвы и посадка

Подготовка участка и обработка почвы. После того, как определено место для посадки, приступают к подготовке почвы. Кустарники и валуны с участка удаляют. Площадь расчищают, ямы засыпают, бугры срезают. Если почва тяжелая, глинистая, то в нее полезно внести песок, ил, дробленый кирпич, измельченную старую штукатурку, а также перегной. В Чимкентской области иногда вносят измельченные старые глинобитные «дувалы». Если почва песчаная, то вносят повышенную дозу навоза или перегноя, компостную или дерновую землю.

Перед основной обработкой почвы по поверхности разбрасывают перегной (5—10 кг на 1 м²) или компост (10—15 кг на 1 м²) в смеси с суперфосфатом (300 г на ведро). На песках количество перегноя увеличивают до 10—15 кг, компоста — до 20 кг на 1 м².

Так как корни винограда хорошо развиваются только в разрыхленной почве, то нужна глубокая обработка. Чем глубже взрыхлена почва, тем лучше для виноградного растения. После обработки почвы трактором нужна вспашка плантажным плугом на глубину 60—65 см, а на каменистых и песчаных почвах — до 80 сантиметров. Если вспашку провести невозможно, то вручную производится перекопка на глубину 60 см полосы (вдоль ряда) шириной 80 см. В крайнем случае, копают ямы увеличенного размера — 80—100 см в диаметре и 60—65 см глубиной, а в районах возможного глубокого промерзания почвы — глубиной 80 см. Подготавливают почву для весенних посадок, включая копку ям, с осени. В Чимкентской области можно готовить почву и в теплые дни в зимний период, примерно за два месяца до посадки. При осенней посадке почву готовят в конце лета, примерно за 2—3 месяца до посадки.

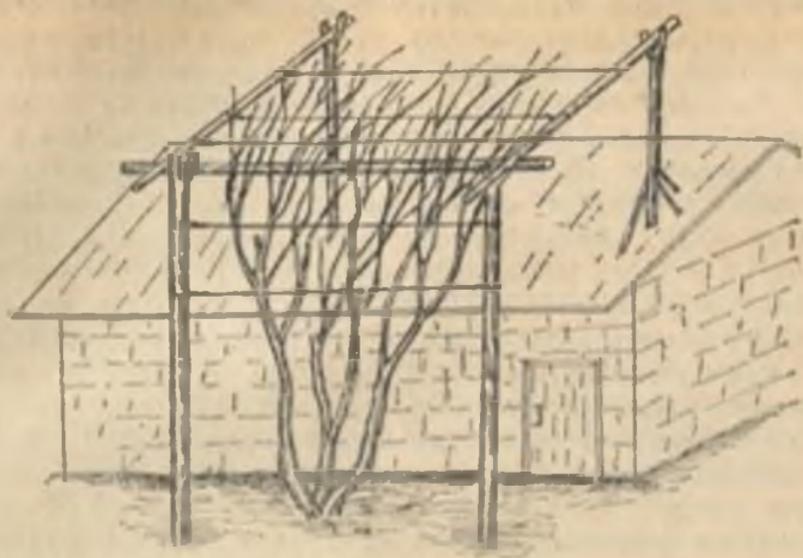
Если виноградник располагается на склоне, то склон террасируют, и затем уже на террасах производится

обычная подготовка почвы. Чтобы не допустить эрозии почвы, террасирование проводится только в том случае, если крутизна склона более 6—8 градусов. Террасы могут быть узкие — для одного ряда винограда и широкие — многорядные. Это зависит от крутизны склона — на крутых склонах можно сделать только узкие террасы, а также от количества кустов винограда, которые нужно посадить. Если склон некрутой, до 12°, то можно сделать одну широкую многорядную террасу. Полотно террасы не обязательно должно быть строго горизонтальным. Оно может иметь уклон по склону до 3—5°.

В посадочные ямы перед посадкой вносят органические удобрения в смеси с суперфосфатом — 5—10 кг перегноя и 0,2—0,5 кг суперфосфата, в зависимости от плодородия почвы. Удобрения смешивают с почвой и помещают на дно ямы.

Размещение кустов. Если на участке высаживается несколько рядов винограда, то ряды располагают с юга на север. При этом растения будут освещаться равномерно: в первую половину дня — с одной стороны, во вторую — с другой. На склоне ряды размещают поперек склона. Хорошо сажать виноград в один ряд вдоль южной стены построек, заборов: здесь больше тепла, поэтому кусты хорошо плодоносят и ягоды быстрее созревают. При этом от стены нужно отступить на 2—3 м.

Если вы хотите закрыть виноградом беседку, то ее лучше расположить с юга на север (вход с севера), а кусты посадить с западной, восточной и южной сторон. Если места мало, а рядом есть небольшие постройки, то виноград можно посадить возле постройки, затем сформировать кусты с длинными рукавами, а крону и плодовые звенья формировать на горизонтальной или наклонной части шпалеры, расположенной над поверхностью крыши постройки (рис. 6). Расстояния между кустами могут изменяться значительно, в зависимости от особенностей сорта, условий произрастания, формирования кустов и других факторов, но в большинстве случаев это составляет от 1,3 до 2,5 м. Слаборослые и среднерослые сорта (Шасла, Жемчуг Саба, Кара коз и др.) сажают на 1,3—1,5 м, сильнорослые (Ранний ВИРа, Айгуль, Нимранг, Тайфи розовый, Белая роза и другие) высаживают на 2—2,5 м и более между кустами. Если необходимо посадить несколько рядов, то между рядами оставляют расстояние от 2 до 3 м, в зависимости от характера опоры и формирования кустов.



Р и с. 6. Шпалера с козырьком над крышей постройки

Срок посадки. Лучшее время посадки — ранняя весна, а в Чимкентской области, где рано весной часто не бывает воды в каналах, можно сажать хорошо развитыми саженцами и осенью. Сажать виноград можно обычными стандартными двухлетними и однолетними саженцами, а также саженцами, выращенными из отводков, коротких черенков, зеленых черенков, а также неукорененными черенками различной длины. Осенняя посадка черенками не рекомендуется. При хорошем уходе кусты винограда на 3 год будут плодоносить, на 4 год дадут хороший урожай, а на 5 год вступят в полное плодошение.

Подготовка саженцев перед посадкой. Если саженцы приобретаются заранее, то нужно следить, чтобы не подсохли корни, они все время должны быть во влажном состоянии. Перед посадкой саженцы обрезают. Если они выращены из стандартных черенков и имеют хорошо вызревшие побеги, то у них оставляют корни только в нижней части и обрезают на длину 15—25 см. Короткие корни, если они не размочалены и не повреждены, не обрезаются. Корни в верхней части саженца удаляют (рис. 7). Это необходимо для того, чтобы создать условия для развития корней в глубоких слоях почвы, обеспечить регулярное снабжение расте-

ния влагой и предотвратить повреждения корней в верхних слоях почвы морозами. Надземная часть также обрезается. При этом если саженец сильный, то оставляют два побега, обрезанные на 2—3 глазка. У слабого саженца оставляют один коротко обрезанный (на 2—3 глазка) побег. Если саженец выращен из коротких черенков, то корни обрезают так же, как у стандартных саженцев, а если из побегов — оставляют один наиболее сильный и обрезают его на такую длину, чтобы обеспечить необходимую глубину посадки.

Глубина посадки зависит от природных условий и зимостойкости сорта. В условиях, где рано устанавливается снежный покров и почва промерзает неглубоко, можно сажать мельче, там же, где возможно глубокое промерзание почвы, сажают глубже. Известны случаи, когда даже в Чиликском районе Алма-Атинской области у мелко посаженных кустов вымерзли корни. При культуре винограда без орошения глубоко посаженные кусты меньше страдают от недостатка влаги в поверхностных слоях почвы. На юге пяточные корни при посадке

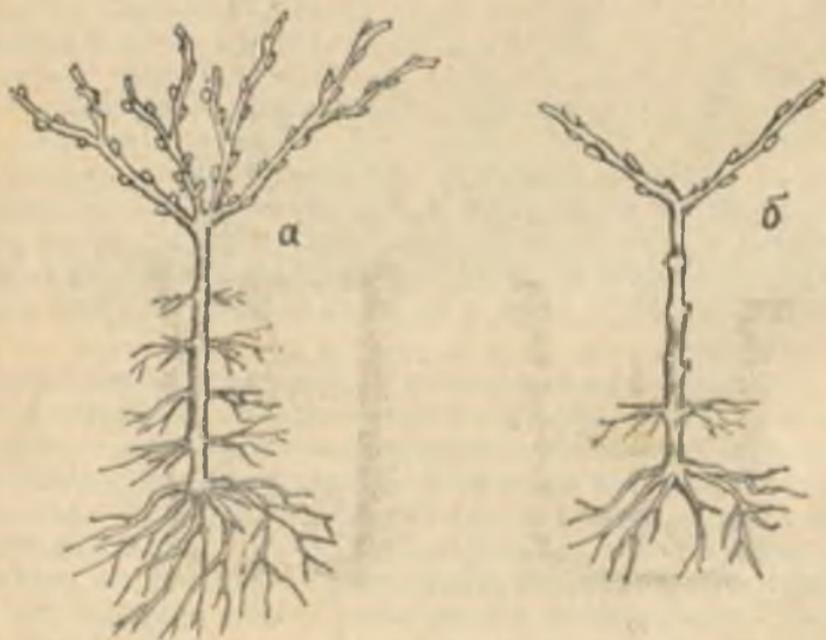
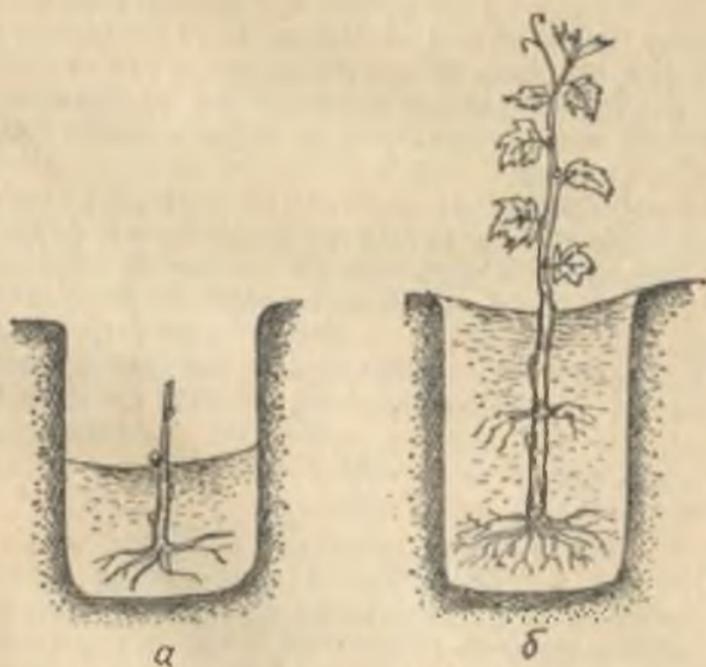


Рис. 7. Подготовка саженцев к посадке:
а) до посадки; б) подготовленный к посадке

должны помещаться на глубине 50—55 см. В условиях же, где есть опасность подмерзания корней,—60—70 см, а в условиях севера (Балхаш и севернее)—80 см. Глубина посадки не зависит от посадочного материала.

Техника посадки и уход в первый год. На дне посадочной ямы делают холмик из удобренной земли, затем яму слегка присыпают неудобренной землей. На холмик устанавливают саженец, расправляя корни по холмику, яму засыпают наполовину всей глубины землей, хорошо утаптывают ногами и выливают 1—2 ведра воды. Поливать лучше теплой водой, подогретой на солнце до 30°. Когда вода впитается, яму засыпают землей доверху, оставляя незасыпанными верхние 1—2 глазка саженца. Если саженец выращен из короткого черенка (одревесневшего или зеленого) и длина его недостаточная, сажают его на ту же глубину, что и обычный саженец, но уже яму доверху не засыпают (рис. 8). Позже, когда отрастут побеги, оставляют один наиболее сильный, и яму засыпают постепенно по



Р и с. 8. Посадка саженца, выращенного из короткого черенка:
а) после посадки; б) к осени первого года

мере роста этого побега, то есть заглубляют за счет прироста.

Нередко в литературе рекомендуется сразу после посадки саженцы окучивать, закрывая на 2—3 см землей верхние глазки. В условиях юго-востока Казахстана этого делать не следует, так как из-за частых дождей на холмике образуется корка и побеги не могут через нее пробиться. Если же корку разрыхлить, то можно повредить побеги. В условиях юга республики, где весной дожди бывают редко, можно проводить окучивание.

Через 3—5 дней после посадки необходим второй послепосадочный полив, через 7—10 дней—третий, а затем через 2—3 дня почву вокруг растений рыхлят. В течение всего вегетационного периода почву поддерживают в рыхлом, чистом от сорняков состоянии. За лето, кроме послепосадочных, дается еще 3—5 поливов. Во второй половине августа поливы следует прекратить, чтобы создать условия для хорошего вызревания побегов. С этой же целью в середине августа прищипывают верхушки побегов. Других зеленых операций в год посадки можно не производить.

Черенки сажают в такие же посадочные ямы и на ту же глубину, как и саженцы. Черенки устанавливают по центру ямки. Правила посадки и ухода те же, что и при посадке саженцев, только поливать до укоренения черенки нужно чаще — один раз в неделю. Всего за лето дают 8—12 поливов.

В случае, если размножается интересный дефицитный сорт, обычные длинные черенки можно разрезать на 2—3-глазковые и рано весной (в марте) предварительно укоренить их в цветочных горшках в комнатных условиях, а затем, когда минует опасность поздних весенних заморозков, пересадить на постоянное место с комом земли. При этом глубина посадки должна быть обычной, яма остается не полностью засыпанной, а в дальнейшем постепенно засыпается по мере роста посаженного куста.

Можно производить посадку длинным черенком (120—130 см) в виде обруча («калачиком») (рис. 9). При этом нижнюю часть черенка изгибают в виде круга и укладывают на дно посадочной ямы, а верхнюю выводят вертикально вверх так, чтобы верхний глазок был на уровне почвы. Правила посадки и полива такие же, как и при посадке саженцев. В течение лета в год посадки обломка побегов не допускается, чтобы не ослаблять

растения и получить как можно большую листовую поверхность.

Осенью первого года прижившиеся и выросшие кустики укрывают на зиму без обрезки, с листьями. В Алма-Атинской области — это начало октября, в Чимкентской — середина октября, в северных и центральных областях республики — конец сентября. Способ укрытия зависит от климатических условий. На юге республики чаще всего укрывают землей. Но в предгорных и горных районах Алма-Атинской, Джамбулской и Чимкент-

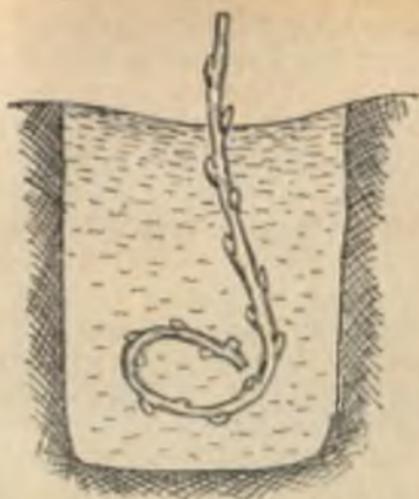


Рис. 9. Посадка длинным черенком («калачиком»)

ской областей при земляном укрытии, особенно в теплые зимы, кусты повреждаются пятнистым некрозом. Эта болезнь в первые годы слабо заметна, а при вступлении в полное плодоношение проявляется в виде сухорукавности. В отдельные более теплые зимы могут погибнуть почти все рукава, то есть большая часть куста. Поэтому в этих районах лучше укрывать кусты различными органическими материалами — сухими листьями, камышовыми матами, опилками, толем, рубероидом. Многие любители-виноградари Алма-Атинской области используют для укрытия светопрозрачную пленку и сверху солому, сено. Лозы укладываются и закрепляются крючками, срезанными с дерева, и сверху засыпаются

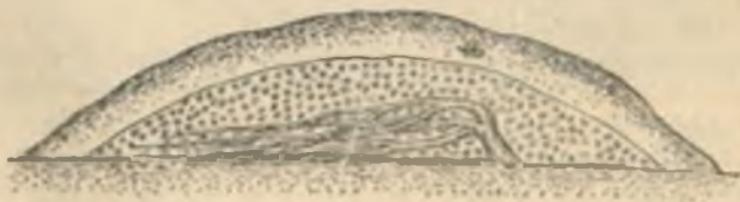


Рис. 10. Двухслойное укрытие

листьями или другим материалом слоем 25—30 см. Сверху хорошо закрыть пленкой или положить толь. А затем забросать бурьяном, чтобы ветром не сдувало с пленки снег.

При укрытии растительным материалом, пленками, толем надо учитывать возможность повреждения кустов грызунами. Причем повреждения эти бывают настолько значительными, что кусты нужно восстанавливать в течение нескольких лет. Поэтому при таком способе укрытия под уложенные кусты необходимо разложить отравленные приманки. Некоторые садоводы для борьбы с грызунами перед укрытием обрабатывают кусты табачной пылью или раскладывают под укрывной материал ботву от томатов.

В условиях севера, где могут глубоко промерзнуть укрывной вал и почва, укрывают в два слоя — поверх органической pokrышки насыпают слой земли 20—30 см (рис. 10).

Особенности посадки и ухода в районах с глубоким промерзанием почвы

В ряде районов Казахстана, как, например, в южном и северном Прибалхашье, Центральном Казахстане, где тепла для винограда достаточно, а почва зимой глубоко промерзает, виноград выращивают в полутраншейной культуре. При этом почву обрабатывают сплошь или лентами шириной 1 м на глубину 80—90 см, чтобы можно было заглубить посадку во избежание подмерзания корней.

Перед посадкой делают вдоль ряда широкую (80 см) борозду глубиной 30 см. Затем в этой борозде роют обычного размера ямы и в них, как и на ровной поверхности, высаживают саженцы. Пяточные корни таким образом размещаются на глубине около 80 см от поверхности почвы (рис. 11).

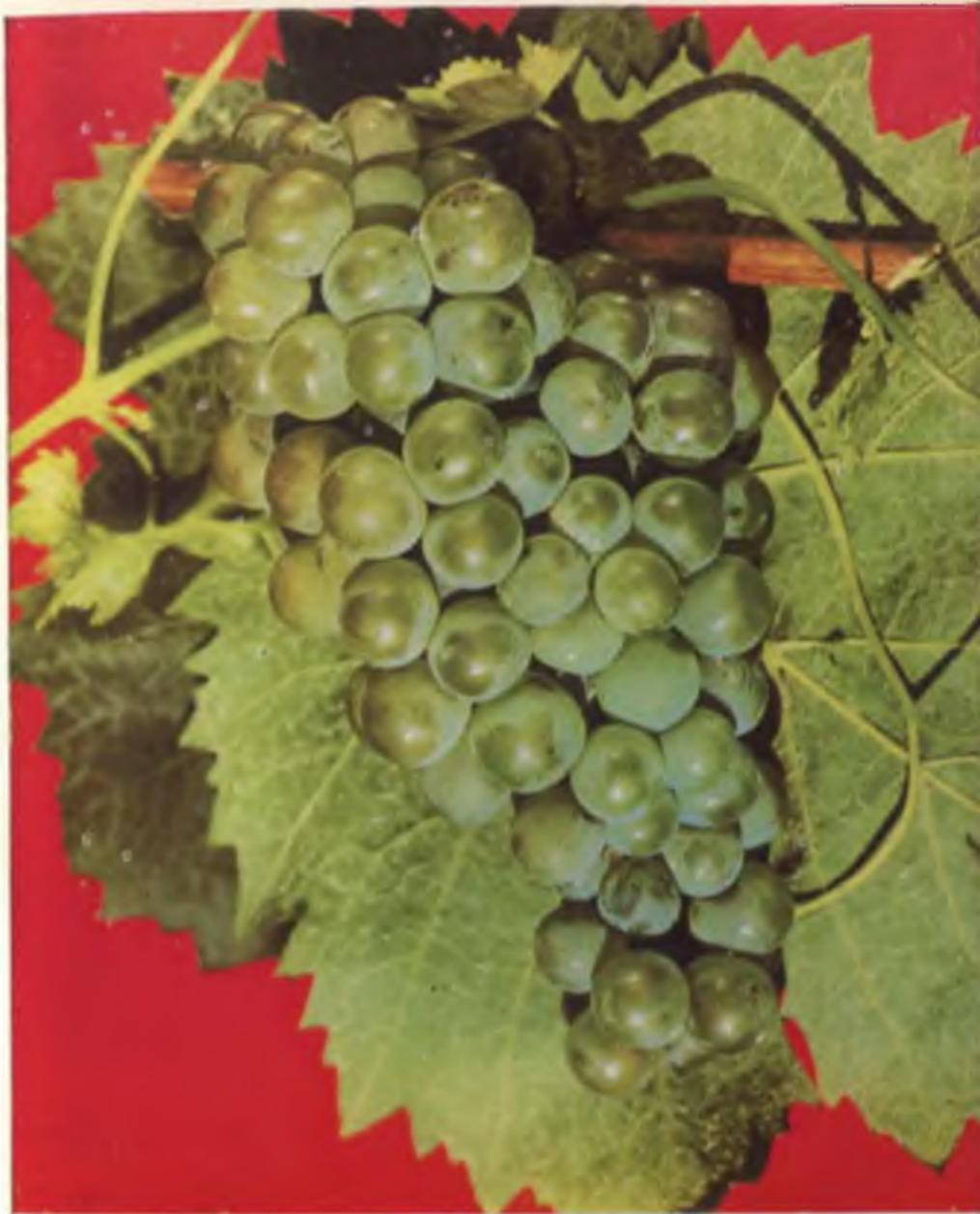
Предпосадочная широкая борозда поддерживается постоянно на протяжении всей жизни кустов винограда. В эту борозду укладывают кусты для укрытия их на зиму, а весной, когда откроют кусты, борозду («полутраншею») вновь расчищают. При такой культуре очень важно ежегодно производить «катаровку» кустов для того, чтобы постоянно удерживать корни в глубоких слоях земли.



Янг-ер, гроздь



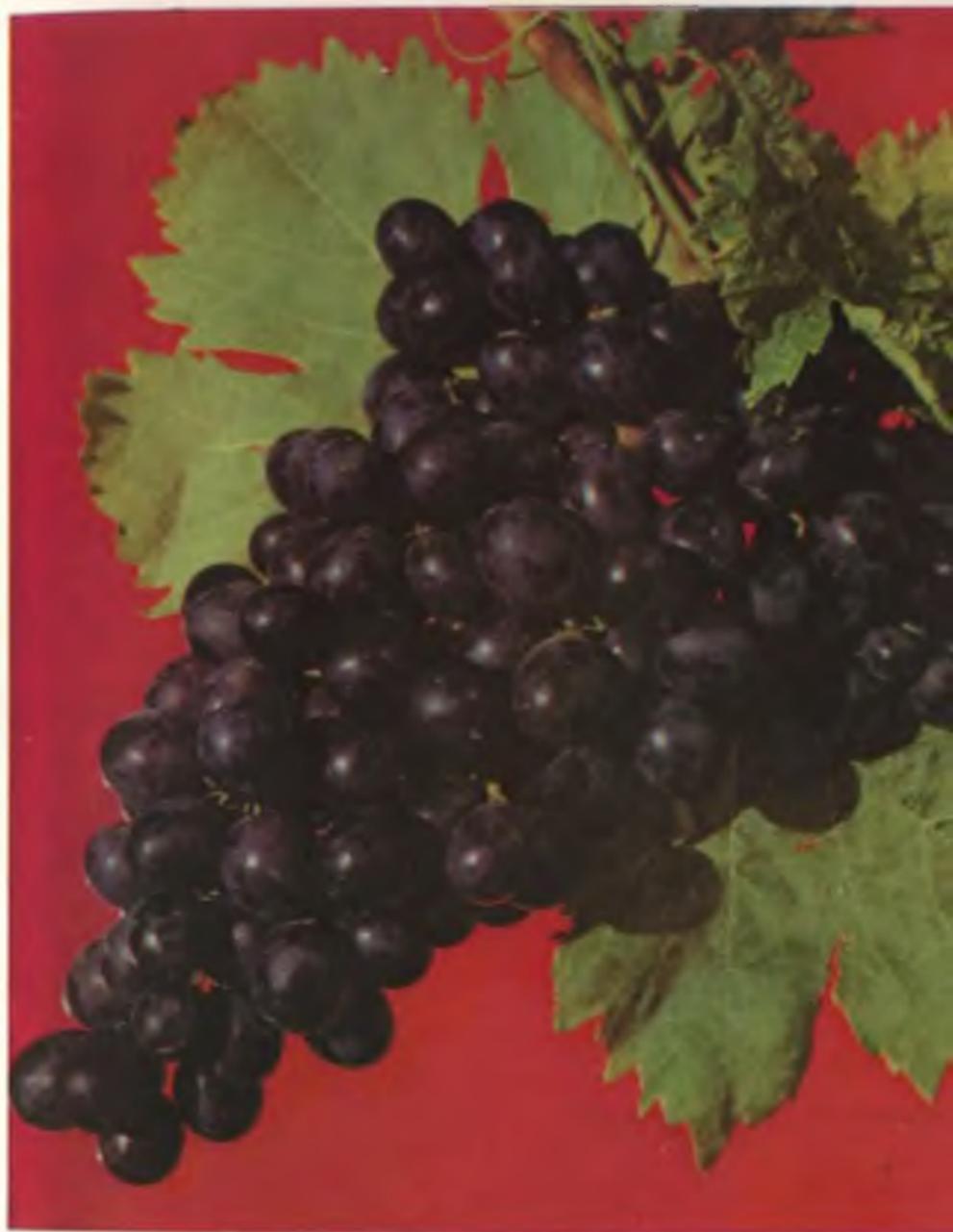
Кишмиш черный, гроздь



Алиготе, гроздь



Королева виноградников, гроздь



Кара коз, гроздь



Алма-Атинский, гроздь

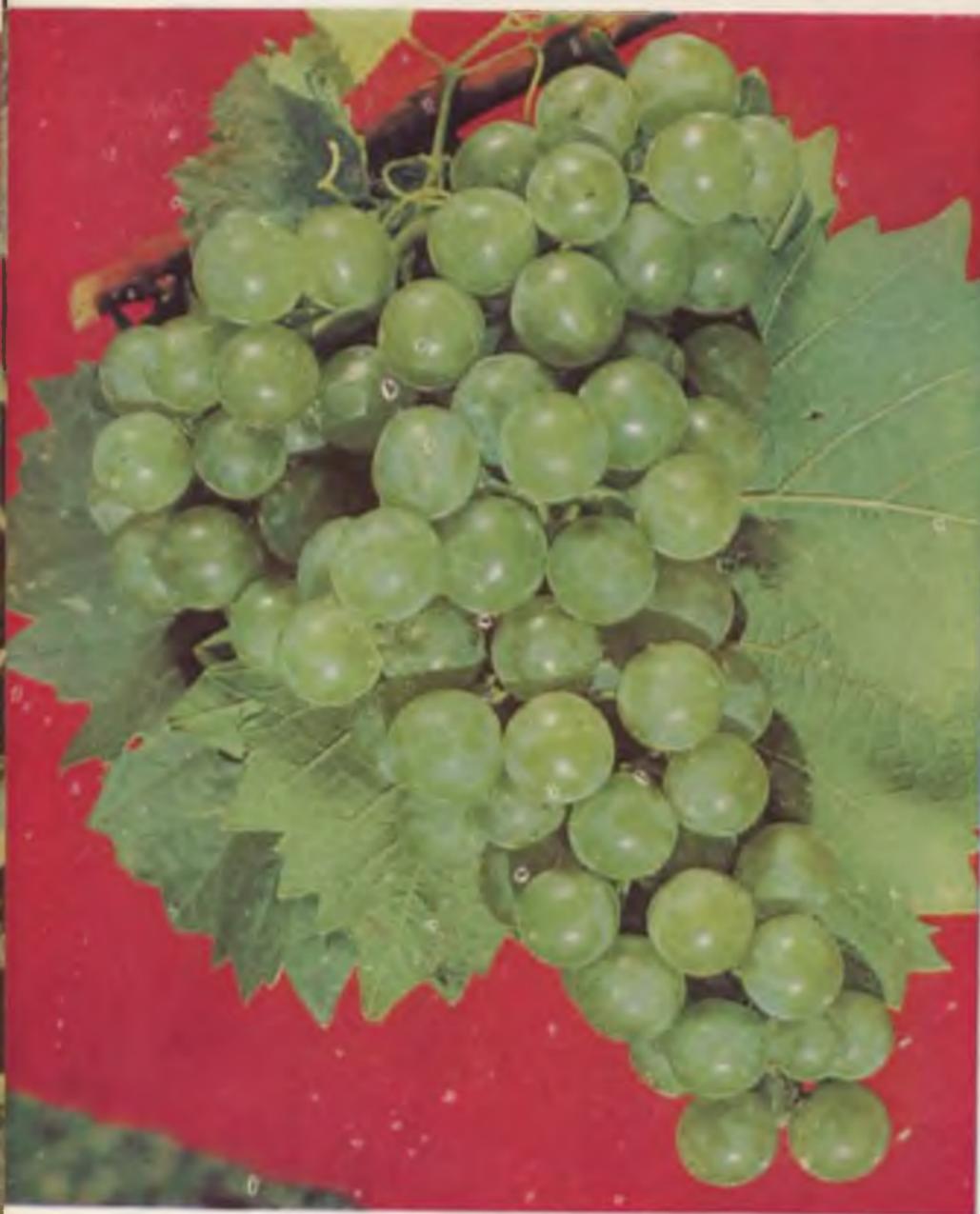


Ранний Магарача, гроздь

Королева виноградников, куст



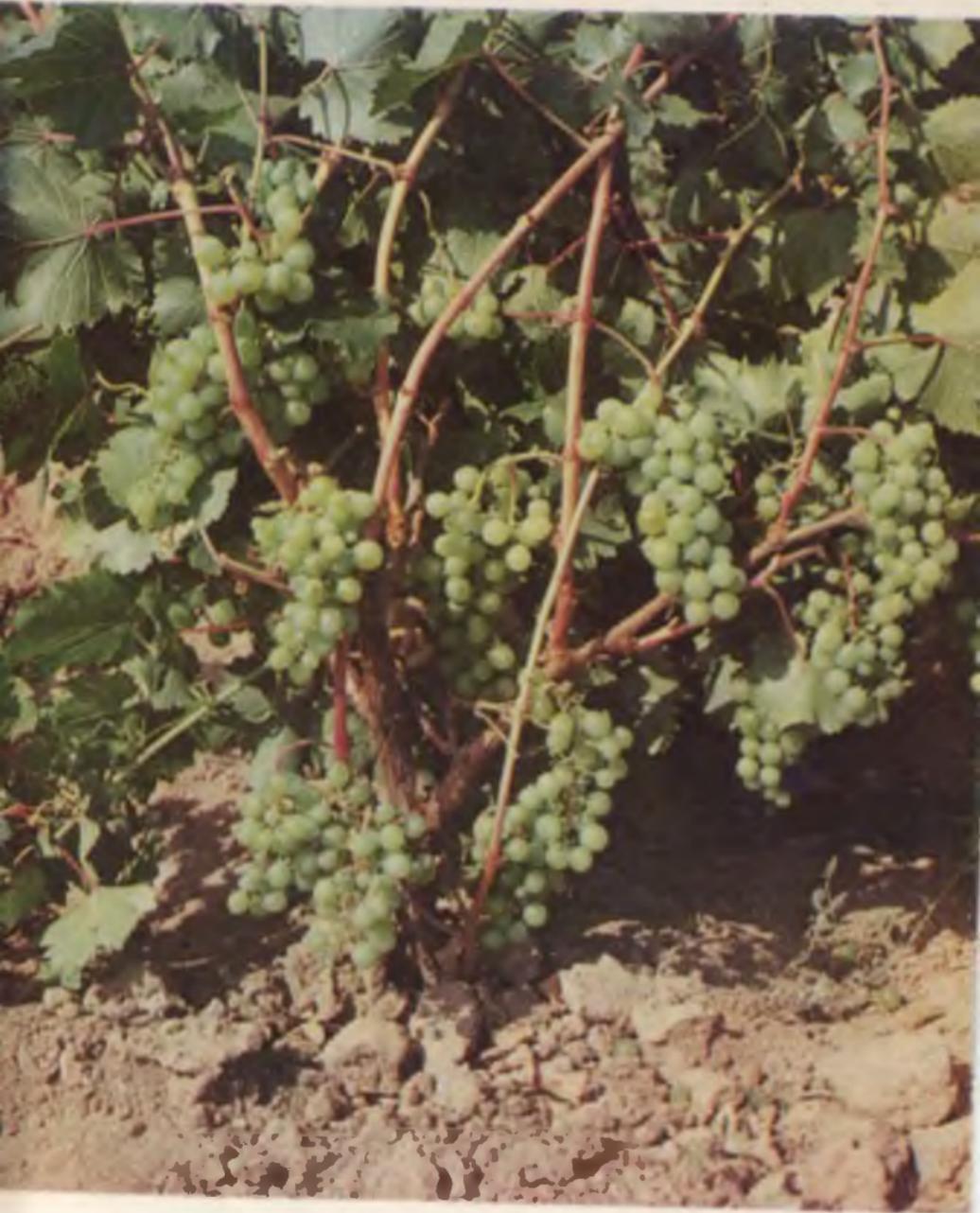




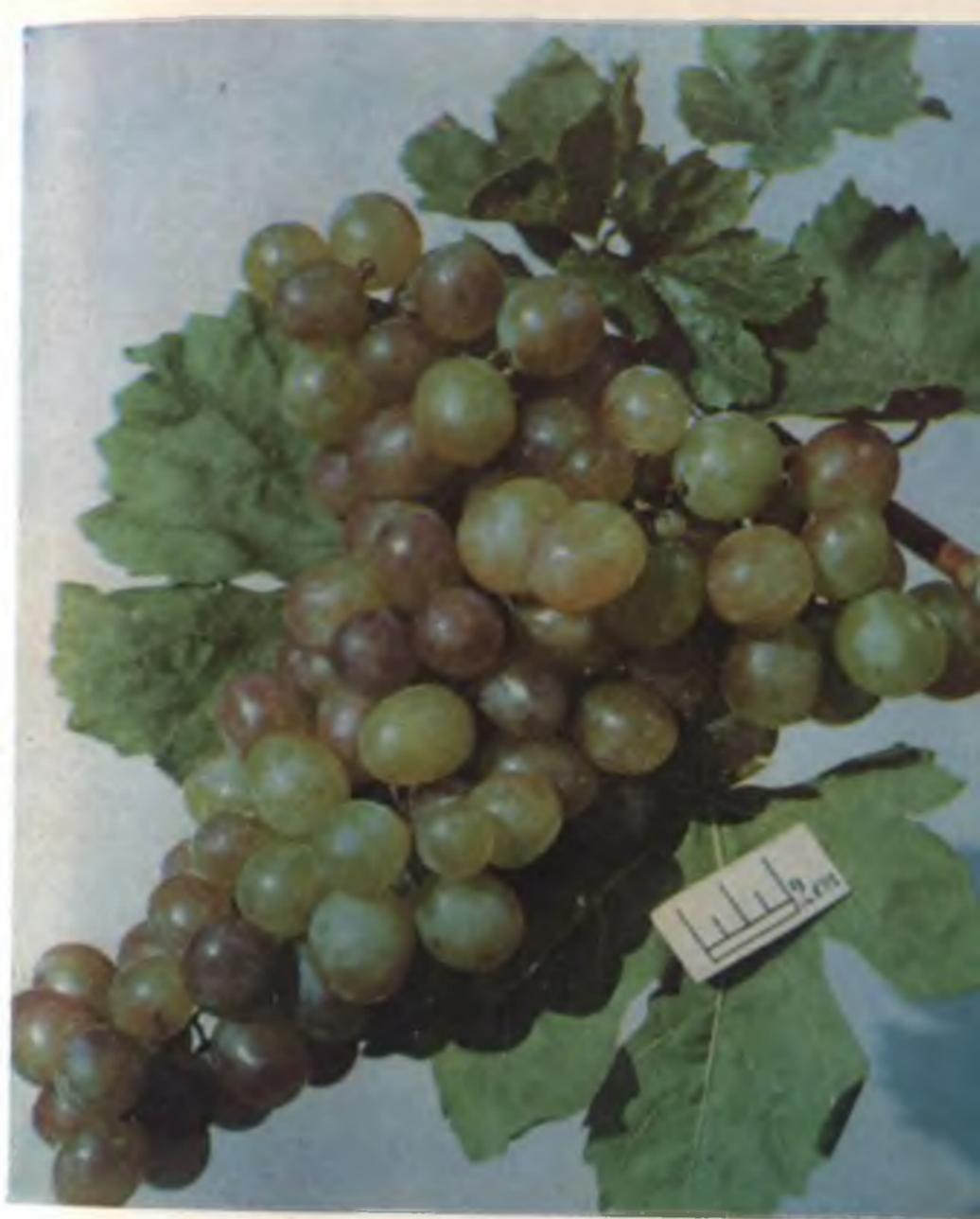
Мускат венгерский, гроздь



Аметист, гроздь.



Жемчуг Саба, куст



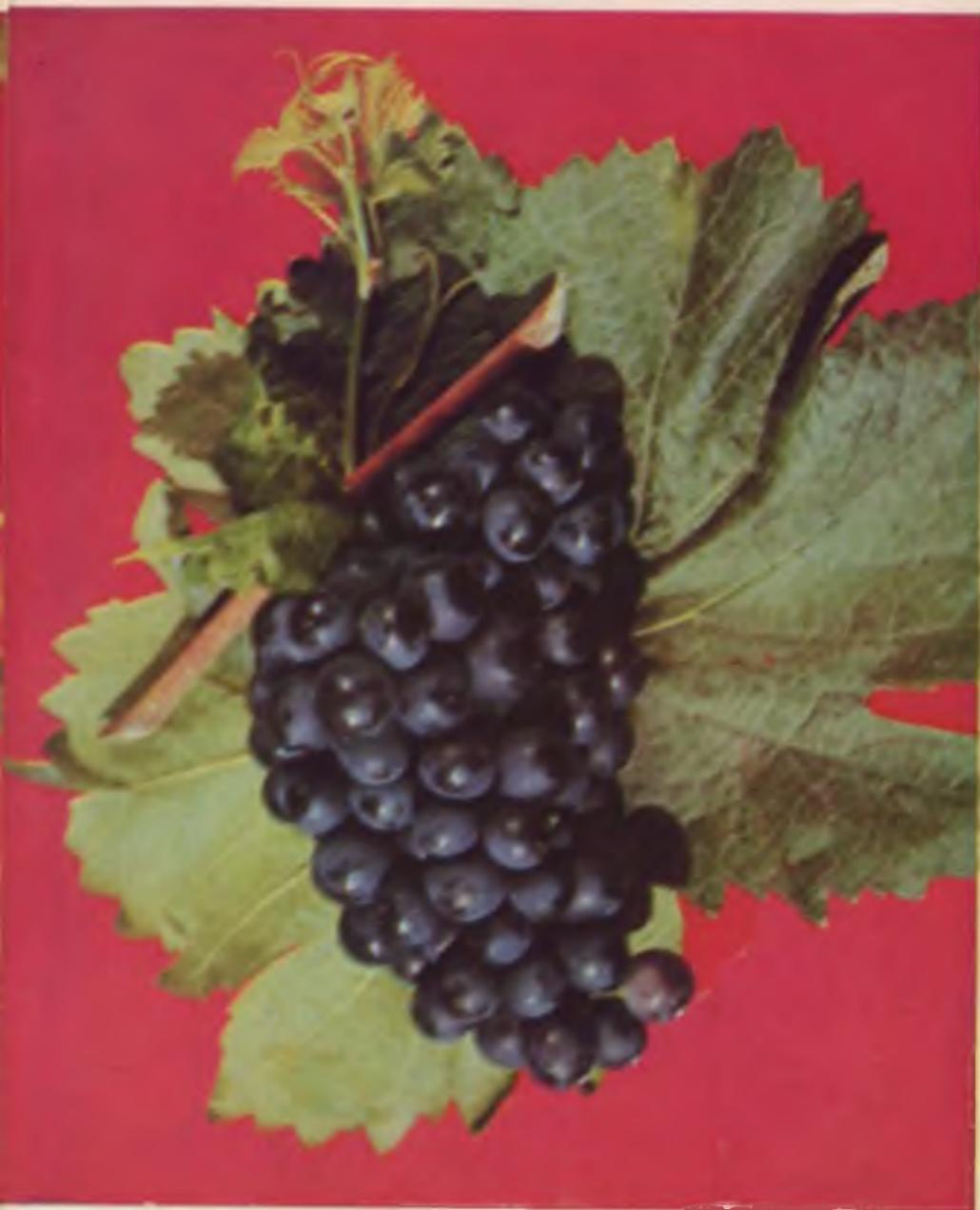
Белая Роза, гроздь.



Перlette, гроздь



Ранний кибрайский, гроздь



Пино черный, гроздь

Уход за молодым виноградником

Кусты винограда называют молодыми в первые три года жизни после посадки на место, независимо от того, черенками или саженцами они посажены. Если в год посадки главная задача — обеспечить хорошую приживаемость, полное сохранение листовой поверхности выросших побегов, то на второй и третий год нужно добиваться хорошего роста, в основном сформировать кусты и подготовить их к плодоношению.

Весной второго года молодые кусты можно открывать в более ранние сроки, чем плодоносящие растения. При этом укрывной материал оставляют на некоторое время около куста, чтобы в случае резкого похолодания вновь закрыть растения. Затем кусты обрезают. Задачей обрезки молодых растений является формирование куста в соответствии с условиями произрастания и биологическими особенностями сорта. Но на второй год после посадки различия в обрезке между сортами небольшие. Если куст в год посадки хорошо вырос и побеги вызрели на достаточную длину, то на кусте выбирают четыре наиболее сильные лозы — две из них, внутренние, обрезают на 50—60 см, если нужна крупная формировка беседочного типа — то на всю длину вызревшей части лозы, для формирования из них рукавов, а внешние две — коротко на 2—3 глазка, как сучки замещения (рис. 12).

Остальные наиболее слабые лозы на кусте вырезают у их основания.

Если кусты не имеют такого количества силь-

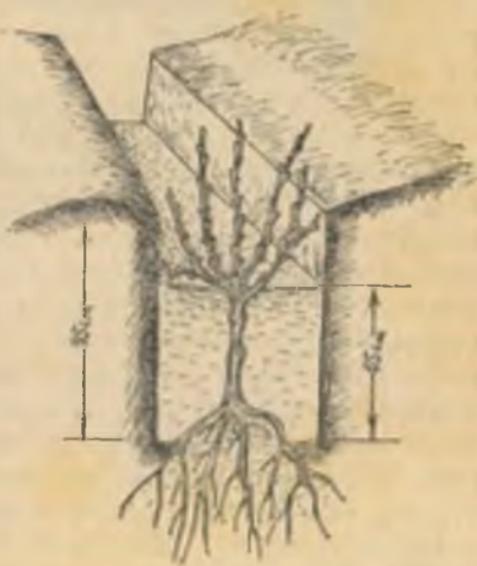
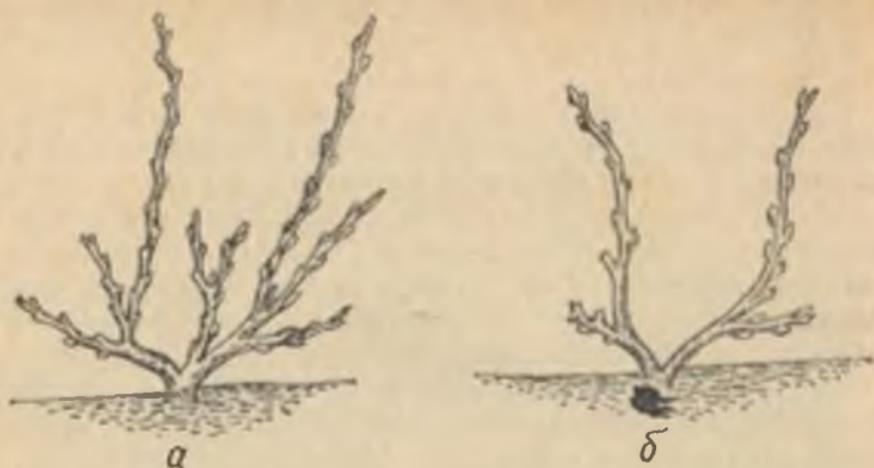


Рис. 11. Молодой куст в полутраншейной культуре



Р и с. 12. Куст весной второго года:

а) до обрезки; б) после обрезки

ных лоз, то выбирают две наиболее хорошо развитые, удобно расположенные, остальные — более слабые — вырезают у основания. Оставленные две лозы обрезают на 3 глазка, чтобы вырастить к осени 4 хороших побега.

При необходимости формирования куста в одну сторону, например, если вторая сторона затенена, лозы оставляют только с одной стороны. Одна обрезается длиннее (на 50—60 см), вторая — короче (на 3 глазка).

Следующая необходимая работа, которую нужно провести ранней весной, — катаровка. Катаровкой называют удаление верхних корней у виноградного куста с целью улучшить развитие корней в более глубоких горизонтах почвы. Развитие поверхностных корней опасно также при неорошаемой культуре в условиях влажной весны и засушливой второй половины лета. При этом весной отмечается сильное развитие верхних корней и растение начинает получать питание через эти корни, а во время последующего засушливого периода верхние горизонты почвы пересыхают и растение испытывает острый недостаток влаги и пищи. Этому приему следует уделять серьезное внимание, особенно в первые годы жизни куста, чтобы не допустить перехода растений на поверхностные корни и таким образом способствовать формированию хорошо развитой глубокой корневой системы.

Вокруг штабика у куста делают лунку глубиной

20—25 см и удаляют на эту глубину секатором или острым садовым ножом все корпи у их основания, не оставляя пеньков. При этом нужно следить, чтобы не повредить штамбик куста. Затем лунку закрывают землей.

После этого землю вокруг кустов нужно перекопать на глубину штыка лопаты. Ширина перекопанной полосы вдоль кустов на второй год должна быть около 1,5 м.

После того, как распустятся почки и начнут расти побеги (и будет видно, какие побеги растут хорошо и какие слабо), удаляют (обламывают) не нужные для формирования куста побеги. На длинно обрезанных лозах оставляют по 2—3 верхних наиболее сильных побега, на коротко обрезанных — по 2. Остальные, более слабые, выламывают у основания (рис. 13).

На второй год следует установить опору. Если еще нет постоянной опоры, то временно устанавливают колья и оставленные при обломке побеги, когда они достигнут 40—50 см, подвязывают к опоре вертикально или несколько наклонно — веером. Почву поддерживают в течение всего вегетационного периода в рыхлом, чистом от сорняков состоянии.

В июне — перед самым началом цветения и позже в пазухах листьев начинают расти пасынки. В июне же их прищипывают над вторым-третьим листом. Так как по мере роста основных побегов в пазухах листьев верхней части побегов образуются новые пасынки, в июле необходимо провести повторное пасынкование. Однако следует знать, что если при пасынковании выламывать пасынки полностью, то можно повредить основные почки. Кроме того, оставление 2—3 листьев улучшает питание глазков, повышает плодоносность, способствует получению более крупных гроздей. Можно проводить и глубокую прищипку пасынков, оставляя лишь очень небольшой пенечек ниже нижнего листочка на пасынке. При этом зимующая почка на побеге не повреждается.



Рис. 13. Куст на второй год после обломки

Во второй половине августа, когда замедляется рост основных побегов, проводят легкую чеканку молодых растений, и особенно в ранний период. Это может усилить рост пасынков, а если пасынки все удалены, то вызвать распускание зимующих почек и таким образом уменьшить урожай будущего года.

Если почва перед закладкой виноградника была хорошо заправлена органическими удобрениями, то на второй год удобрения можно не вносить.

Осенью второго года кусты на зиму укрывают без обрезки — удаляют только невызревшие концы побегов. Укрывать лучше в ранний срок, до повреждения листьев морозами, как и в год посадки.

Весной третьего года спешить с удалением зимнего укрытия не следует, так как на трехлетних кустах уже должен быть урожай. Нужно дождаться минования весенних заморозков. Но в то же время кусты необходимо открыть до распускания почек. В Алма-Атинской области лучший срок открытия в большинстве лет — середина апреля, в Чимкентской — конец марта. На севере и западе республики — начало мая. После открытия кусты подвязывать к опоре сразу не следует. Лучше их пока оставить на земле и рядом с ними положить укрывной материал, чтобы при опасности заморозка прикрыть лозы снова. И если большие кусты трудно подвязывать после распускания почек, то трехлетние кусты при небольшом количестве лоз, даже когда после распускания почек побеги достигнут 10 см, лозы можно легко без повреждений побегов подвязать к опоре после минования опасности поздних заморозков.

После открытия кустов необходимо, как и в предыдущем году, сделать катаровку и обрезать кусты. При обрезке на лозах, которые в прошлом году обрезались длиннее, формируют плодовые звенья. Плодовое звено состоит из плодовой стрелки, обрезанной на 8—12 глазков (для плодоношения), и сучка замещения, обрезанного коротко, на 3—4 глазка (рис. 14). При этом плодовая стрелка должна располагаться выше по длине рукава, а сучок замещения — ниже.

На лозах, которые в прошлом году были обрезаны коротко, также оставляют по две самые сильные однолетние лозы — одну из них (верхнюю) обрезают на рукав длиной 50—60 см, а при крупных формировках длиннее — на 12—15 глазков, вторую (нижнюю) — на 3—4 глазка. Остальные лозы на кусте вырезают полностью

(рис. 15). Таким образом, нормальной силы куст на 3 год весной после обрезки будет иметь два рукава и на каждом из них по одному плодovому звену, кроме того, от основания куста—одну или две однолетние лозы, обрезанные для формирования в будущем рукавов на 50—60 см, и у основания куста — один или два сучка замещения, обрезанных на 3—4 глазка. Всего на кусте будет около 50 глазков. Если к весне второго года куст был несильным и на нем оставлено только две лозы, обрезанные на 3—4 глазка, то весной третьего года на каждом из этих сучков оставляют по две наиболее сильные однолетние лозы, то есть всего на кусте будет 4 однолетние лозы. Две из них обрезаются длинно, на 50—60 см, и две (нижние) — коротко, на 3—4 глазка. Обрезают так же, как сильные кусты весной второго года. Если нужно сформировать кусты с длинными рукавами для беседки или шпалеры с козырьком (то есть вывести мощные формировки), то весной третьего года оставляют две или три наиболее сильные лозы, которые обрезают длинно, на 15—20 глазков, с целью сформиро-

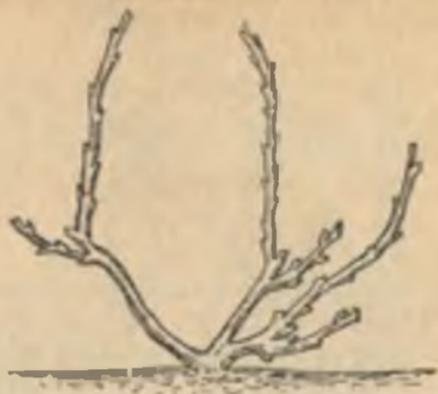


Рис. 14. Куст весной третьего года после обрезки



Рис. 15. Плодовое звено
а) плодовая срезка; б) сучок замещения

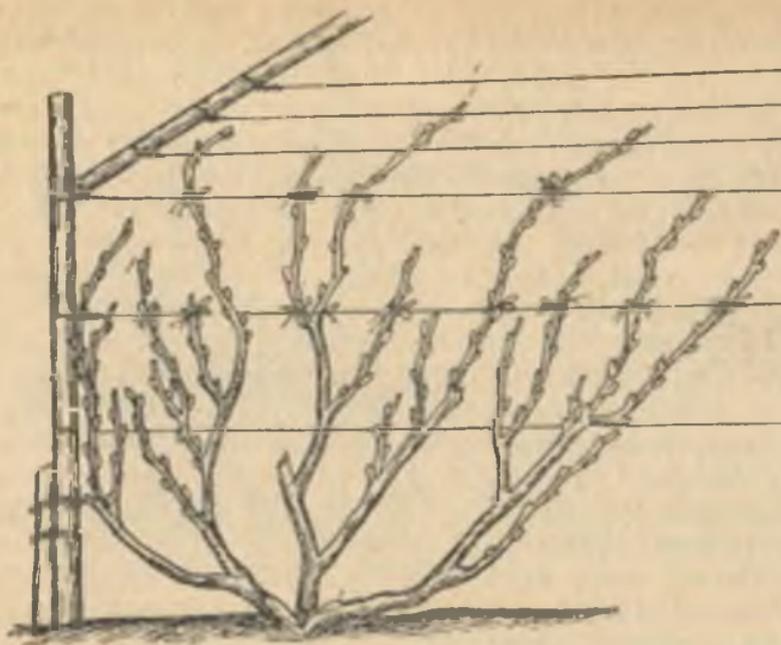


Рис. 16. Куст крупной формировки на шпалере с козырьком
вать в дальнейшем 3 длинных рукава, и подвязывают их веером. С наружных сторон у основания куста оставляют два сучка замещения, обрезанных на 3—4 глазка на случай, если какой-либо из рукавов станет плохо развиваться или будет поврежден. Если при обычной многорукавной формировке выводятся от 4 до 8 рукавов с одним-двумя плодовыми звеньями на каждом, то здесь от основания формируется обычно 3 рукава, а дальше могут быть многочисленные разветвления с плодовыми звеньями на них (рис. 16).

Опоры. Если на второй год жизни растения не была установлена постоянная опора, то на третий год она должна быть обязательно сделана. Так как виноградный куст это лиана, то опоры и формировки могут быть самыми различными, в зависимости от условий произрастания, сортимента и целей выращивания.

Вертикальные шпалеры — наиболее распространенная опора в промышленном виноградарстве, применяется и на любительских виноградниках. Состоит она из вертикальных столбов, на которых натянуты обычно 4, иногда и больше рядов проволоки. Крайние столбы называются якорными и закрепляются оттяжка-

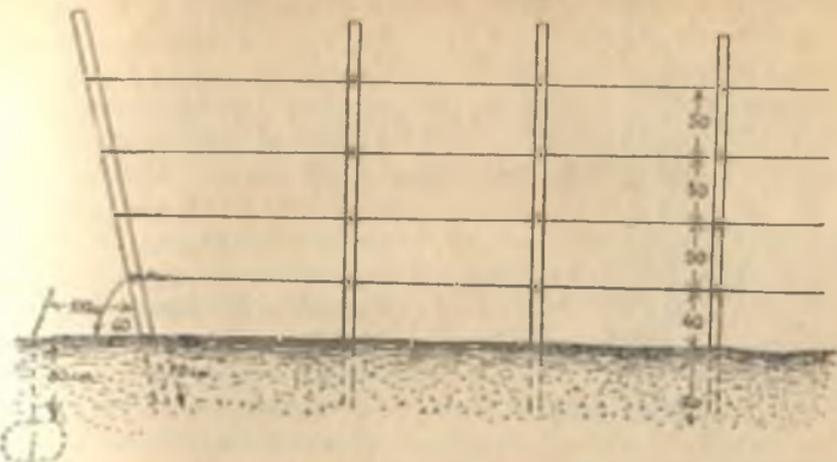


Рис. 17. Вертикальная шпалера

и с камнями-якорями (рис. 17) с внешней стороны или опорами с внутренней стороны (рис. 18). Столбы могут быть деревянными, бетонными, металлическими или деревянными с бетонными пасынками (рис. 19). Из деревянных лучше дубовые, из акации или гледичии. Для долговечности нижнюю часть столбов протравливают

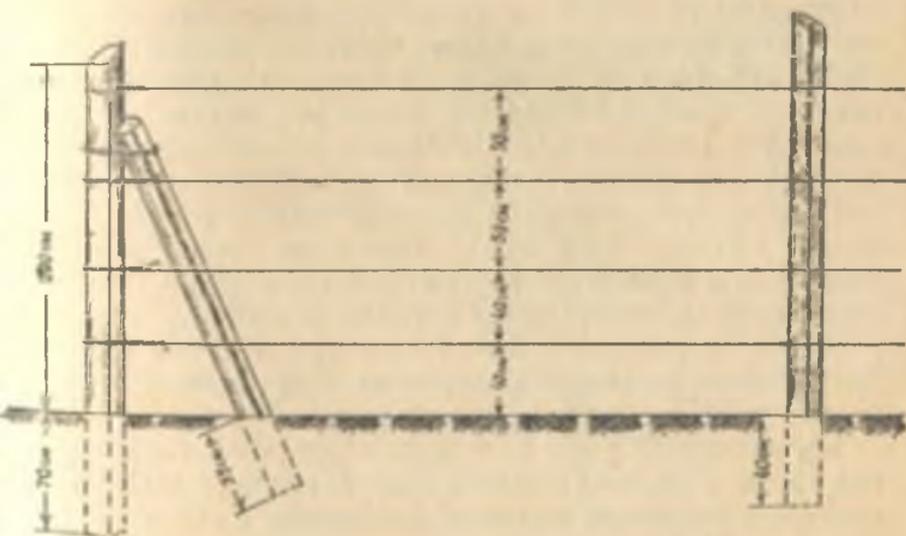


Рис. 18. Горизонтальная шпалера

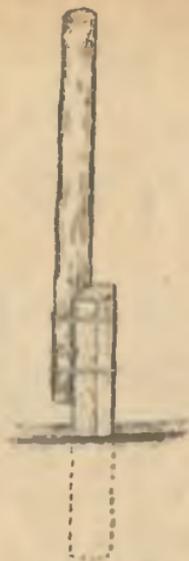


Рис. 19. Деревянный столб с бетонным пасынком

5% -ным раствором медного купороса в течение 6—7 дней или пропитывают в петролатуме. Проволоки натягиваются следующим образом: нижняя — на расстоянии 40 см от поверхности почвы, а остальные примерно через 50 см друг от друга. К нижней проволоке подвязываются рукава и плодовые лозы, ко второй — плодовые лозы во время весенней («сухой») подвязки, а к двум верхним проволокам — зеленый прирост летом. Натягивают проволоку, начиная с верхней. В любительском виноградарстве чаще применяют шпалеры с козырьком или

опоры беседочного типа (воиш) и дугообразные.

Шпалера с козырьком состоит из вертикальной части и наклонной в виде козырька (рис. 6 и 16). Вертикальная часть устраивается, как обычная вертикальная шпалера. Она может быть различной высоты. Например, если во дворе мало места и кусты высаживают у постройки, то вертикальная часть делается высотой с постройку, а наклонная — размещается над крышей. На вертикальной части шпалеры натягивают 2—3 ряда проволоки, на наклонной — 3 ряда (через 50—60 см друг от друга). При этом рукава и их разветвление размещают на вертикальной части, а плодовые стрелки в основном на наклонной части.

Формировки беседочного типа могут быть самого различного строения в зависимости от замысла виноградаря. Но, как правило, они состоят также из вертикальной (или слегка наклонной) и горизонтальной части. При этом опору нужно располагать так, чтобы создать наилучшие условия освещения для винограда. Кусты не должны оказаться с северной стороны беседки.

Плодовые стрелки у трехлетних кустов подвязывают к опоре горизонтально, лозы, обрезанные для формиро-

вания рукавов,— наклонно, сучки замещения — вертикально.

Обломка. Когда почки распустанятся и побеги достигнут 10—15 см, побеги лишние, ненужные для формирования кустов, а также появившиеся у основания куста на старой древесине, удаляют. Затем на лозах, обрезанных на 50—60 см для формирования рукавов, удаляют нижние побеги, оставляя по 3 наиболее сильных, расположенных выше. На плодовых звеньях, если есть «двойники» или «тройники», их выламывают, оставляя по одному, наиболее развитому или с урожаем. На плодовых стрелках удаляют слабые бесплодные побеги.

Подвязка зеленых побегов. Когда побеги достигнут 50—60 см, их подвязывают к опоре. Зеленые побеги по возможности подвязываются вертикально или слегка наклонно. При этом стараются разместить их по опоре так, чтобы они не затеняли друг друга.

Летний уход. После цветения проводят пасынкование, то есть прищипывание верхушек пасынков над 2—3 листом (рис. 20). Затем в условиях юго-востока республики необходим первый полив. До цветения, как



Рис. 20. Пасынкование (показано место прищипывания пасынка)

правило, кусты винограда не нуждаются в поливах. Только на каменистых и песчаных почвах приходится давать полив за 15 дней до цветения, после первой зеленой подвязки побегов.

После полива нужна вторая зеленая подвязка побегов. Через 20 дней после первого полива дается второй полив. Как только начнут созревать ягоды, поливать виноградник не следует, так как у некоторых сортов это может привести к растрескиванию ягод. Третий полив можно дать после уборки урожая. В течение всего вегетационного периода почву надо поддерживать в рыхлом, чистом от сорняков состоянии.

Осенью перед укрытием проводится предварительная обрезка кустов. При этом, если на сучках замещения развилось не менее двух сильных побегов, то удаляют отплодоносившие плодовые стрелки со всеми развившимися на них побегами. Если на сучке замещения только один хороший побег, то недостающий второй сильный побег оставляют на плодовой стрелке и только выше расположенную часть плодовой стрелки вырезают, а если на сучке замещения нет ни одного побега, то на плодовой стрелке выбирают два сильных, по возможности ниже расположенных побега и удаляют только вышерасположенную часть плодовой стрелки. Затем у оставшихся на кусте побегов удаляют невызревшие части и на этом предварительная обрезка заканчивается.

Укрытие проводят так же, как и двухлетних кустов. В предгорных районах юга и юго-востока, где рано выпадает и устойчиво держится довольно глубокий снежный покров, достаточно укрытия органическим материалом. В таких условиях сорта с повышенной зимостойкостью могут надежно переносить зиму без укрытия, только пришпиленными к земле, под снегом. На севере необходимо двухслойное укрытие — органическим материалом и сверху землей. На юге, где мало снега и снеговой покров неустойчивый, можно укрывать и землей.

Уход за плодоносящими кустами винограда

Освобождение кустов от зимнего укрытия

Так как виноградники во всех областях Казахстана на зиму укрываются, первой весенней работой является

удаление зимнего укрытия. Ее проводят до распускания почек, когда среднесуточная температура установится не ниже $+5^{\circ}$.

В крупных специализированных хозяйствах эту работу начинают несколько раньше, чем это следует делать на любительском винограднике, так как там до распускания почек нужно открыть большие площади виноградников.

Любитель-виноградарь открывает кусты после минования опасных возвратов холодов, потому что на рано открытых кустах в отдельные годы почки могут быть повреждены морозами, как это, например, наблюдалось в Алма-Атинской области в 1979 г., когда 11—12 апреля температура понизилась до 11—14 градусов ниже нуля и были повреждены почки на открытых кустах. К счастью, такие аномальные годы не часто случаются.

В большинстве лет срок открытия кустов в любительском виноградарстве наступает в Алма-Атинской области 10—15 апреля, Джамбулской — в начале апреля, Чимкентской — в конце марта, в Зайсанском районе Восточно-Казахстанской области — в начале мая, в Уральской — в середине апреля. Если есть опасность позднего весеннего заморозка, то укрывной растительный материал первое время оставляют около кустов, чтобы при необходимости их вновь прикрыть. После открытия кустов проводится катаровка так же, как и у молодых кустов, но делать ее можно не каждый год, а через год.

Обрезка

Плодоносящие кусты необходимо ежегодно обрезать с целью регулирования нагрузки куста глазками в соответствии с биологическими особенностями сорта, местными условиями и силой развития куста. Кроме того, обрезкой поддерживается принятая форма куста и размеры кроны куста в пределах отведенного ему места на опоре. Обрезка производится в два приема: осенью — предварительная и весной — окончательная. Осенью при предварительной обрезке на кусте вырезают усохшие части куста, отплодоносившие плодовые стрелки или их части, а также невызревшие части оставленных побегов. Весной делают окончательную обрезку, при этом формируют плодовые звенья и устанавливают нагрузку куста глазками. Нагрузка складывается из числа пло-

довых звеньев и длины обрезки. На каждом разветвлении рукава формируется по одному плодovому звену, а па сильных рукавах — по два звена. Каждое звено состоит из плодовой стрелки и сучка замещения. Плодовые стрелки могут обрезаться па различную длину в зависимости от биологических особенностей сорта, па сучках же замещения обычно оставляют от 2 до 4 нормально развитых глазков, не считая угловых.

Нагрузка. Различают нагрузку глазками — это общее количество глазков на кусте, оставленное после обрезки, и нагрузку побегами — общее количество побегов после распускания почек и проведения обломки.

Очень важно правильно установить нагрузку куста побегами. При недостаточной нагрузке пробуждаются замещающие и спящие почки, развивается большое количество порослевых побегов, появляется много сильно растущих пасынков. При перегрузке мельчают ягоды, задерживается их созревание, плохо накапливается сахар, ослабляется прирост побегов, а следовательно, снижается и урожай будущего года.

Правильно определить нагрузку — это значит поддержать равновесие между надземной частью куста и корневой системой, то есть получить хороший урожай в соответствии с силой развития куста и не ослабить рост побегов. При определении нагрузки на куст нужно также учитывать, что побеги должны равномерно распределяться по площади отведенной опоры без взаимного затенения.

В зависимости от густоты посадки, сорта и мощности куста нагрузка может сильно варьировать — от 20—30 глазков при густой посадке и малых размерах кустов до 400—600 глазков при редкой посадке и мощном развитии кустов. При обрезке нужно ориентироваться на нагрузку и прирост прошлого года. Если прирост был ослабленным и грозди мелковаты, то нужно несколько уменьшить нагрузку и усилить подкормку минеральными удобрениями. Если прирост прошлого года очень сильный, то нагрузку по сравнению с прошлым годом несколько увеличивают.

При определении нагрузки нужно учитывать и биологические особенности сорта. Так, например, сорта Баян Ширей, Кульджинский, Якдона, Ркацителн могут выдерживать очень высокие нагрузки, в то время как сорта Фиолетовый ранний, Ранний кибрайский, Каракоз и некоторые другие не могут выдерживать большой

нагрузки, легко перегружаются, при этом у них мельчают ягоды, плохо накапливается сахар, прирост резко ослабляется.

Следует заметить, что во время обрезки лучше несколько больше нагрузить куст, чем недогрузить, так как некоторую перегрузку можно исправить во время обломки, удалив лишние побеги, а недогрузку исправить уже невозможно.

Длина обрезки зависит от сорта и силы роста куста. Короткая обрезка (до 4 глазков) пригодна при обрезке сучков замещения. На плодовых стрелках применяется средняя (6—8 глазков) и длинная (от 9—10 до 15 и более глазков) обрезка. Нельзя все сорта обрезать на одинаковую длину. Есть сорта, которые лучше плодоносят при длинной обрезке, другие же хороший урожай дают при средней длине обрезки, а при длинной обрезке легко перегружаются и дают неполноценные грозди.

Длинная обрезка на 12—15 глазков необходима для сильнорослых сортов восточной группы: Тайфи розовый, Нимранг, Кульджинский, Кишмиш черный, белый и розовый, а также Белая роза, Ранний ВИРа, Айгуль, Якдона, Мадлен Анжевин и др. Среднюю и короткую обрезку применяют для сортов, имеющих высокую плодоносность нижних глазков, например, Фиолетовый ранний, Саперави северный. На 6—8 глазков можно также обрезать сорта Шасла, Алиготе. Для большинства сортов основная длина обрезки проводится на 8—12 глазков.

Новый сорт Кара коз лучше обрезать на 7—10 глазков. При длинной обрезке наблюдается перегрузка, и тогда при обломке приходится удалять часть слабых побегов с соцветиями.

При этом не все лозы на одном кусте обрезаются на одинаковую длину: более сильные обрезаются длиннее, слабые — короче. Если на одном рукаве несколько плодовых стрелок, то верхняя оставляется длиннее, следующие ниже — короче, а еще ниже — еще короче. Не на всех кустах одного и того же сорта лозы обрезаются одинаково. На сильных кустах лозы нужно оставлять длиннее, на более слабых — короче.

Длина обрезки также зависит от условий водообеспеченности. На кустах, хорошо обеспеченных влагой, можно применять более длинную обрезку, а при недостатке влаги лозы приходится обрезать короче. Длина

обрезки зависит также от типа опоры: при опоре беседочного типа обрезать можно длиннее, чем при вертикальной шпалере.

Техника обрезки. При обрезке нужно стараться, чтобы раны на рукаве размещались в основном в верхней части, а нижняя часть оставалась целой, пригодной для свободного тока питательных веществ.

При удалении лоз и других частей куста срез должен быть перпендикулярным. А при весенней обрезке однолетних лоз — косой в сторону, обратную глазку, чтобы сок при весеннем плаче не попадал на глазок. Сектор должен быть острым.

Подвязка к опоре

При весенней так называемой «сухой» подвязке нужно учитывать свойство полярности, которое у винограда развито в очень сильной степени. Если лозы подвязать вертикально, то будут развиваться в основном побеги из верхних глазков. Из нижних глазков побеги или совсем не разовьются или будут слабыми, так как при вертикальном положении лозы питательные вещества направляются в основном к верхним глазкам. При такой подвязке будет происходить быстрое удлинение рукавов и оголение нижней части куста. Если лозу подвязать дугообразно, то наиболее сильные побеги будут развиваться перед верхним изгибом лозы.

Исследования показали, что целесообразнее подвязывать плодовые стрелки горизонтально, особенно это важно для сильнорослых сортов. При такой подвязке побеги развиваются более равномерно по всей длине лозы. Слаборослые сорта — Шасла, Фиолетовый ранний, Жемчуг Саба и другие — можно подвязывать наклонно — под углом 45°.

Если необходимо какую-то часть куста удлинить, то ее подвязывают вертикально. При создании больших форм беседочного типа для быстрого достижения горизонтальной части шпалеры в первые годы лозы и рукава подвязывают наклонно веером.

При подвязке нужно стремиться распределить по площади опоры крону куста более равномерно, чтобы при развитии побегов не создавалось сильного взаимного затенения и было обеспечено хорошее освещение всей листовой поверхности. Поэтому при подвязке кустов большой мощности основная часть плодовых стрелок

подвязывается горизонтально, остальная — наклонно и дугообразно. Однако не следует допускать вертикальной подвязки плодовых стрелок.

При шпалере с козырьком рукава подвязывают к первой и второй проволокам вертикальной части шпалеры, а плодовые стрелки к верхней проволоке вертикальной части и к первой-второй проволокам козырька. Отдельные плодовые стрелки могут подвязываться и ко второй проволоке вертикальной части шпалеры.

Для подвязки используют шпагат, ленточки из старой материи или полиэтиленовой пленки, мочала, кору ивы, карагача, вяза, а также кукурузные обертки.

Таким образом, для того, чтобы хорошо распределить лозы по отведенной площади и создать благоприятные условия освещения для формирования урожая, необходимо кусты ежегодно правильно обрезать, удаляя значительную часть отплодоносивших плодовых стрелок с выросшими на них побегами.

Операции с зелеными частями куста

В уходе за виноградным кустом весьма важное значение имеет своевременное выполнение операций с зелеными частями куста. Сюда относятся: обломка, прищипывание побегов, подвязка зеленых побегов к опоре, дополнительное опыление сортов с функционально женскими цветками и искусственное доопыление сортов с рыхлой гроздью, склонных к осыпанию цветков, пасынкование, прореживание листьев и завязей в гроздях, кольцевание, чеканка.

Виноградарь должен хорошо владеть знаниями по проведению этих операций, чтобы применять их правильно в соответствии с биологическими особенностями сортов и условиями произрастания.

Обломка. Это обязательный, ежегодно выполняемый прием, дополняющий обрезку. При обломке удаляются ненужные побеги как у основания куста, так и в его кроше и регулируется нагрузка побегами, а также устанавливается необходимое соотношение плодородных и бесплодных побегов. Весной, как только распустьются почки и начнут расти побеги, проводят первую обломку — удаляют начавшие развиваться побеги у основания куста и на старой древесине, если они не нужны для омолаживания рукавов или замены старых

рукавов новыми. Когда побеги достигнут 10—15 см и хорошо обозначатся соцветия, делают вторую — основную обломку, при этом устанавливают окончательную нагрузку куста. Удаляют прежде всего ненужные, оставшиеся или вновь появившиеся побеги на старой древесине, у основания куста и на рукавах. На плодовых стрелках и сучках замещения при развитии двойников и тройников (по два или три побега из одного глазка) оставляют один из них, тот, у которого есть соцветие, или более сильный, если соцветия нет. Если на плодовой стрелке есть двойники и оба с соцветиями, то их можно оставить; если же это на сучке замещения, то также оставляют один более сильный побег, а второй выламывают.

На плодовых стрелках у сортов с высокой плодородностью (Шасла, Фиолетовый ранний, Кара коз и другие) можно обламывать все бесплодные побеги, не нужные для формирования плодовых звеньев будущего года. У среднеазиатских крупногроздных сортов с невысокой плодородностью обламывают все слабые и часть сильноразвитых бесплодных побегов, оставляя половину хорошо развитых. При большой нагрузке кустов высокоплодородных сортов для получения полноценных гроздей можно удалять и слабые побеги с соцветиями.

Если на кусте есть старые малопродуктивные или поврежденные рукава, их укорачивают или заменяют. Для этого ниже места повреждения на здоровой части рукава нужно оставить один-два побега, растущих из старой древесины, чтобы осенью обрезать рукав до этого места. На рукаве, поврежденном пятнистым некрозом, морозами или бактериальным раком, нужно оставить 1—2 побега, удобно расположенные у основания этого рукава, чтобы в дальнейшем осенью этого или следующего года рукав заменить.

Не следует запаздывать с проведением обломки. При поздней обломке растение напрасно израсходует на удаляемые побеги много питательных веществ. Кроме того, при выламывании будут большие раны. Поэтому, как только будут видны соцветия, необходимо приступать к обломке. Как определить, что побег бесплодный? Если на побеге нет соцветий, а появился усик, значит он бесплодный, так как выше усика соцветий не бывает. Закончить обломку следует примерно за две недели до начала цветения винограда.

П р и щ и п ы в а н и е в е р х у ш е к п о б е г о в . У хо-

рошо развитых неповрежденных кустов в самом начале цветения винограда прищипывают верхушки. Это делается для того, чтобы улучшить завязывание ягод и уменьшить осыпание завязей. После прищипывания временно прекращается рост побегов и расход питательных веществ на ростовые процессы сокращается, в результате питание соцветий улучшается.

Чтобы ориентировочно определить сроки начала цветения, нужно знать, что каждый сорт зацветает при определенном количестве листьев на побегах. Например, сорта Жемчуг Саба, Шасла, Мускат венгерский, Мускат александрийский, Сенсо зацветают при 14—16 листьях, а Нимранг, Тайфи розовый—при 17—19 листьях. Ориентируясь на это количество листьев, нужно следить за началом цветения, и когда у сорта появятся первые сброшенные колпачки цветков—можно приступить к прищипыванию верхушек. При прищипывании побегов удаляется только самая верхушка побега длиной 1 см. Если на побеге одна или несколько гроздей, нужно следить, чтобы выше верхней грозди оставалось не меньше 5—6 листьев. Прищипывать в первую очередь нужно сорта, склонные к осыпанию цветков и завязей—Мускат венгерский, Мускат александрийский, Мадлен Анжевин, Рислинг, Саперави, Бахтиори и другие.

У кустов, поврежденных морозами, грызунами, пятнистым некрозом, прищипывают побеги с целью получения урожая на пасынках и ускоренного восстановления формировки кустов. В этих случаях прищипывание производят не в начале цветения, а раньше примерно на 15 дней, когда на побегах образуется от 10 (Жемчуг Саба) до 15 (Тайфи розовый) листьев. При этом удаляют несколько большую часть верхушки, оставляя побег примерно с 8 листьями. При раннем прищипывании у некоторых сортов образуется урожай на пасынках, а у ранних сортов (Пино черный, Жемчуг Саба, Мадлен Анжевин и др.) он созревает. Некоторые виноградари-любители в условиях Алма-Атинской области применяют ежегодное раннелетнее прищипывание побегов у сильнорослого теплолюбивого сорта Кульджинский с целью выращивания плодовых лоз из пасынков. Для этого на сучках замещения или на других лозах выбирают сильнорастущие побеги и примерно за две недели до цветения прищипывают их над 6—8 листом. Из вырастающих пасынков в дальнейшем оставляют 2—3

верхних сильных пасынка, а остальные удаляют. На следующую весну наиболее сильные пасынковые лозы обрезают на плодоношение на 10—12 глазков. На таких специально выращенных пасынковых лозах плодоносность глазков оказывается выше, чем на обычных лозах, потому что они формируются позже, в более теплое время года. В результате урожай кустов повышается.

П а с ы н к о в а н и е. Пасынкование — это удаление или укорачивание пасынков (боковых побегов), образовавшихся летом в пазухах листьев основных побегов текущего года. У ряда сортов, таких, как Королева виноградинок, Мадлен Анжевиц, Алма-Атинский ранний Арман, образуется много пасынков, которые загущают крону куста, создавая благоприятные условия для грибных болезней. На этих сортах важно своевременно провести пасынкование.

Некоторые виноградари удаляют пасынки полностью. Это неправильно. Исследованиями многих научных учреждений доказано, что полное удаление пасынков ухудшает питание глазков основного побега, расположенных у основания удаляемых пасынков, в результате чего на следующий год меньше развивается гроздей и они меньшего размера.

Поэтому пасынки лучше прищипывать над 2—3 листом, чтобы оставшиеся листья пасынков были дополнительным источником питания для зимующих глазков основного побега. Так как пасынки развиваются не одновременно, а с ростом основных побегов появляются новые пасынки, пасынкование проводится в два-три приема. Сильное развитие пасынков свидетельствует о недостаточной нагрузке кустов основными побегами, и это нужно учесть при обрезке на следующий год.

При недостатке основных побегов, повреждении кустов морозами или пятнистым некрозом или по другим причинам часть сильных пасынков следует оставлять и в дальнейшем их использовать для формирования плодовых звеньев. Чтобы вырастить сильные пасынки, проводят специальное раннее прищипывание, как это описано выше. Если куст намечается использовать для заготовки большого количества черенков, то пасынки нужно удалять полностью по мере их появления, чтобы получить черенки хорошего качества.

Если кусты ведутся с высоким штамбом или с длинными рукавами и «сухая» подвязка производится высоко (на высоте 120—140 см), а зеленые побеги не под-

вязываются (свободно свисают вниз), пасынки, как правило, развиваются слабо и пасыкования не требуется.

Дополнительное опыление. Отдельные культивируемые в настоящее время сорта имеют функционально женские цветки (Мадлен Анжевин, Чауш, Нимранг, Тагоби, Чарас, Катта-Курган, Ичкимар, Дорон белый и другие). Для получения нормального урожая эти сорта нуждаются в опылении цветков пылью другого обоеполого сорта. Для этого необходимо рядом с кустами, имеющими женский тип цветка, посадить кусты сортов-опылителей (с обоеполами цветками).

Хорошими опылителями для сорта Нимранг, например, является Тайфи розовый, Кишмиш черный, Мускат венгерский; для сорта Катта-Курган — Тайфи розовый, Кишмиш черный и белый; для Мадлен Анжевин—Алма-Атинский ранний, Шасла, Жемчуг, Саба; для Чауша — Шасла, Саперави. Но и такие смешанные посадки не всегда обеспечивают хорошее оплодотворение. Неблагоприятная погода во время цветения может оказать отрицательное влияние на опыление вообще, а сортов с функционально женскими цветками особенно, и тогда произойдет неполное завязывание ягод.

Поэтому для обеспечения хорошего опыления и нормального завязывания ягод производится дополнительное искусственное опыление. Для переноса пыльцы с сорта-опылителя на цветки опыляемого сорта часто применяют так называемые пуховки. Пуховки — это две деревянные лопаточки размером 20×15 см, покрытые с одной стороны заячьим или кроличьим мехом, предварительно обезжиренным путем промывания в горячей воде с мылом (рис. 21). На концах

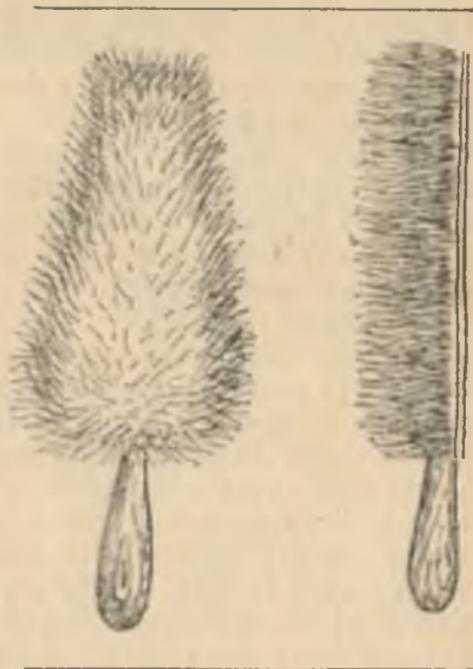


Рис. 21. Пуховка для искусственного опыления

пуховок делаются выступы — 2 см, препятствующие во время работы сильному сжатию и повреждению соцветий. При искусственном опылении пуховки сначала заряжают пылью сорта-опылителя. Для этого держат в каждой руке по пуховке и проводят ее по одному цветущему соцветию, по другому, и так по 10—20 соцветиям, затем переходят к сорту с функционально женскими цветками и заряженными пылью пуховками проводят по соцветиям опыляемого сорта. Первые соцветия (8—10) опыляют путем легкого прикосновения, последующие — пропуская соцветия между пуховками. Перед новым соцветием постукивают выступами на концах пуховок друг об друга. Одной зарядкой пуховок можно опылить 20—30 соцветий. Затем вновь заряжают пуховки на обоеполом сорте. Можно заряжать пуховки пылью и на нескольких обоеполоых сортах. Искусственное опыление начинают тогда, когда на соцветиях распускается 50—60% цветков. Эту работу лучше проводить утром, когда просохнет роса и пыльца хорошо пылит. Через несколько дней, когда раскроется большинство цветков, опыление повторяют. Дополнительное искусственное опыление сортов с функционально женскими цветками повышает их урожай на 30—50%.

Нуждаются в искусственном доопылении и отдельные обоеполые сорта, у которых часто наблюдается опадение цветков и завязей и горошение ягод. К ним относятся: Мускат венгерский, Мускат александрийский, Паркент, Тайфи розовый, Тербаш, Хусайне люнда, Баян ширей, Кишмиш черный, Рислинг, Саперави, Ранний кибрайский и другие. Эти сорта при дополнительном доопылении дают более полноценные грозди и повышают урожай на 10—15% и более. Цветки обоеполоых сортов способны к самоопылению, но перекрестное опыление повышает урожай. Поэтому дополнительное опыление вышеуказанных сортов производится так же, как и функционально женских сортов. Дополнительное опыление обоеполоых сортов можно производить и путем продувания соседних кустов воздухом, чтобы воздух проходил через несколько соседних кустов разных сортов, с помощью ранцевого опылителя или другим способом. Часто осыпание цветков и завязей является следствием недостаточного питания соцветий. Для того, чтобы устранить это, нужно тщательно провести обломку, не допуская излишнего загущения кустов, за 10 дней до цветения внести минеральную

подкормку и в начале цветения произвести прищипывание побегов.

Кольцевание. Иногда применяют кольцевание побегов и плодовых лоз. Заключается этот прием в том, что на побеге или плодовой лозе снимают с помощью ножа или специального инструмента кольцо коры шириной 3—5 мм. В результате этого отток питательных веществ задерживается выше места кольцевания, а приток питательных веществ из почвы к гроздям сохраняется. Эта операция может проводиться с разной целью, и от этого зависит срок ее проведения. Если кольцевание проводится с целью улучшения завязывания ягод и грозди, то побеги кольцуют на одно междоузлие ниже соцветия, и делается это в начале цветения одновременно с прищипыванием побега (рис. 22). Если предусматривается цель увеличения размера ягод, то кольцевание проводится в период, когда завяжутся ягоды и достигнут размера небольшой горошины. При необходимости ускорить созревание ягод побеги кольцуют перед началом созревания ягод или раньше, когда ягоды достигнут величины крупной горошины. В этом случае можно кольцевать как зеленые побеги, так и плодовую стрелку. Но плодовую стрелку кольцуют не в нижней, а в средней части, чтобы побеги, расположенные в начале плодовой стрелки, продолжали питать куст.

Кольцевание может ускорить созревание ягод на 7—10 дней, что особенно важно для северных районов. Чтобы не ослабить куст, кольцевание одного и того же куста проводят не каждый год, а через год. При проведении кольцевания нужно знать, что побеги на сучках замещения кольцевать нельзя, так как они нужны для формирования на следующий год плодовых звеньев и их нельзя ослаблять.



Рис. 22. Кольцевание плодоносного побега и прибор для кольцевания

Кольцевать нужно осторожно, чтобы снять только кору, не повреждая древесину. Место, где снята кора, обязательно обвязать пергаментной бумагой или полиэтиленовой пленкой. Чем меньше ширина кляпца и чем раньше проведено кольцевание, тем быстрее заживают раны и меньше ослабляется куст.

Кольцевание применяют также при размножении винограда отводками. При этом кольцуют лозу ниже места укоренения, то есть ближе к основанию куста. Кольцевание проводят во время укладки отводков для лучшего укоренения.

Прореживание листьев и ягод в гроздях. Для того, чтобы улучшить поступление воздуха и света к гроздям и уменьшить развитие грибных болезней, иногда у столовых сортов прореживают листья. При этом около гроздей удаляют часть листьев, делать это надо после начала созревания ягод. До начала созревания прореживание листьев может дать отрицательные результаты: ослабить питание гроздей продуктами фотосинтеза.

При прореживании удаляют только старые листья, расположенные ниже грозди. Молодые жизнедеятельные листья удалять не следует. Для получения более красивых гроздей с равномерными крупными ягодами иногда делают прореживание ягод в гроздях. Эту работу проводят только у столовых сортов с очень плотными гроздями, типа Кульджинский, после завязывания ягод и естественного осыпания завязей, когда ягоды будут меньше горошины (с небольшую дробь).

При этом острыми ножницами удаляют верхушки грозди, где часто формируются недостаточно развитые ягоды, и прореживают мелкие разветвления в средней части грозди. Всего при прореживании удаляют 20—25% завязей. В результате гроздь будет не такой плотной, а ягоды равномерно крупные и красивые. Эта работа требует большого кропотливого труда.

В случае, если куст после обрезки и обломки все же оказался сильно перегруженным, прореживают соцветия, то есть часть их удаляют. При этом на побегах удаляют более слабые верхние соцветия.

Чеканка. При чеканке, как и при прищипывании побегов, удаляют верхушки побегов. Но при чеканке удаляют значительно большую часть побега — верхушку с недоразвитыми листьями. Цель чеканки — остановить рост побегов и основную часть питательных ве-

шеств направить на вызревание побегов и накопление сахара в ягодах. Кроме того, удаление верхушек побегов с недоразвитыми листьями улучшает освещение и проветривание кустов.

Работа эта обычно проводится при замедлении роста побегов. Определить это время можно по верхушкам побегов: во время интенсивного роста верхушки загнуты вниз, а при замедлении роста они распрямляются. В это время и проводится чеканка. Обычно это происходит в августе. У ранних сортов время наступления замедления роста побегов наступает обычно раньше, чем у поздних. Поэтому разные сорта чеканятся не в один срок. Те сорта, у которых замедление роста происходит раньше, и чеканятся раньше. Раньше заканчивается интенсивный рост и рано начинается вызревание побегов у сортов Жемчуг Саба, Шасла, Рислинг, Илийский, Алиготе; позже — у сортов Тайфи розовый, Кишмиш черный, Кульджинский, Нимранг и Мускат венгерский. Удаляется обычно верхушка длиной 35—40 см.

Иногда применяется многократная чеканка. Она проводится с целью удержать кусты в компактном состоянии при густой посадке или при необходимости увеличить нагрузку за счет пасынковых лоз при недогрузке кустов основными побегами. В первом случае первую чеканку проводят в начале цветения, оставляя на побегах не менее 12 листьев, затем при пасынковании оставляют верхние 3 пасынка, вторую — когда пасынки достигнут 20—30 см, оставляя их длиной 8—10 см, и третью чеканку проводят в обычные сроки, когда начинает замедляться рост побегов.

При недогрузке кустов основными побегами во время обломки оставляют несколько сильных, удобно расположенных порослевых побегов. Первую чеканку проводят перед цветением или во время цветения. Затем на каждом прочеканенном побеге во время пасынкования оставляют верхние три пасынка, а остальные удаляют. Вторая чеканка проводится в обычный срок — в августе. Выращенные пасынковые лозы во время обрезки используют для формирования плодовых звеньев.

Обработка почвы

Сразу же после окончания «сухой» подвязки приступают к глубокой весенней обработке почвы. Нужно помнить, что виноград весьма требователен к рыхлому

состоянию почвы, когда обеспечивается хорошее поступление воздуха к корням.

Первая весенняя обработка почвы делается на глубину штыка лопаты, ширина полосы вдоль ряда — не менее 2 м. В течение всего вегетационного периода почву поддерживают в рыхлом, чистом от сорняков состоянии. Обязательно проводят мотыжение почвы в ряду после каждого полива, как только позволит состояние влажности почвы. Осенью производят глубокую обработку почвы — на 25 см, чтобы лучше задерживались осенне-зимние осадки.

Можно проводить мульчирование почвы, особенно полезно мульчирование черной пленкой сразу же после посадки. Эту работу надо делать так, чтобы была закрыта полоса вдоль ряда шириной 2 м. Мульча из черной пленки уменьшает испарение влаги, уничтожает сорняки и подогревает воздух. Это особенно благоприятно сказывается на молодых растениях, так как усиливается их рост, улучшается вызревание побегов к осени, а также при неорошаемой культуре и в условиях севера, где недостаточно тепла.

Орошение. В большинстве районов Казахстана осадков недостаточно, при этом на юге и юго-востоке они в основном выпадают в зимне-весенний период, и поэтому виноградники нуждаются в орошении. И только на горных склонах, где осадков выпадает более 500 мм, виноград может выращиваться без орошения. Но нередко в любительском виноградарстве ошибки при проведении поливов, что связано с недостаточным знанием биологии виноградного растения, и прежде всего злоупотребление поливами, что приводит к ухудшению вызревания побегов, формированию рыхлой древесины, снижению плодородности глазков, задержке созревания ягод и снижению их сахаристости. Поливы во время созревания ягод могут привести к растрескиванию ягод. Оптимальной влажностью почвы является 70—75% от предельной полевой влагоемкости. Наибольшая потребность во влаге — в фазу роста побегов, а также в фазу роста ягод, меньшая — в фазы цветения и созревания.

В условиях юго-востока и юга республики влаги накопленной в почве за счет зимних и весенних осадков, обычно достаточно для нормального роста и развития виноградного куста до цветения. Поэтому в этих условиях первый полив следует давать после окончания

цветения и завязывания ягод. Второй — через 20—25 дней после первого (для сортов очень раннего созревания — это перед созреванием ягод). Для поздних сортов дается третий полив — перед началом созревания ягод. Для сортов очень раннего созревания (Жемчуг Саба, Алма-Атинский ранний, Кара коз и др.) третий полив дается после уборки урожая. Этих трех поливов, как правило, бывает достаточно. На каменистых и песчаных почвах дается дополнительно полив после подвязки — за 10—15 дней до цветения. Количество поливов можно увеличить и в засушливые годы. Следующей распространенной ошибкой являются поверхностные поливы малыми дозами, что стимулирует развитие поверхностных корней, но до глубоко расположенных корней влага не доходит. При поливе влага должна проникать на глубину до 1 м, поэтому на куст должно расходоваться около 40 ведер воды. При поливе по бороздам и постоянном токе воды (0,3—0,6 л/с) и длине ряда 20 м продолжительность должна быть примерно 2—4 ч.

Во время созревания ягод кусты поливать не следует, так как это задерживает созревание ягод и может привести к их растрескиванию. Осенью, если погода очень сухая, проводится подзимний влагозарядковый полив: на юго-востоке и западе — в начале октября, на юге — в конце октября, в центральных и северных областях — в середине или конце сентября.

Уборка урожая и хранение винограда в домашних условиях. Если в промышленном виноградарстве урожай убирают, как правило, в один прием, то на любительском винограднике чаще снимают грозди не сразу, а постепенно, по мере необходимости. У очень ранних сортов первые грозди снимают еще до полного созревания, как только они становятся съедобными, при этом выбирают наиболее спелые. Затем по мере потребления в несколько приемов снимают остальной урожай. У некоторых сортов при перезревании качество ягод снижается, как, например, у Жемчуга Саба (мякоть разжижается, мускатный аромат уменьшается). У других же при длительном пребывании на кустах качество ягод не снижается, они не теряют плотности, накапливают больше сахара. К таким сортам относятся Ранний кибрайский, Айгуль, Розовый бисер, Тайфи розовый, Катта-Курган, Волго-Дон и другие.

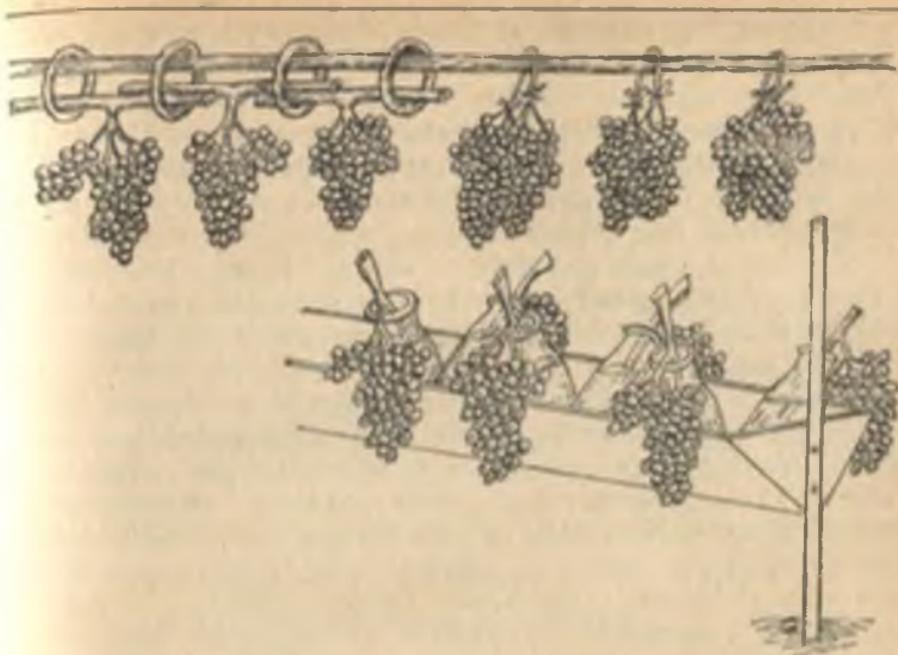
Грозди отдельных сортов после съема можно хранить в течение нескольких месяцев. Успех хранения прежде всего зависит от сорта. Лучше других хранятся грозди сортов Тайфи розовый, Нимранг, а также Кара узюм ашхабадский, Мускат александрийский, Мускат узбекистанский, Октябрьский, Айгуль, Мускат гамбургский, Карабурну.

В течение 2—4 месяцев можно сохранить грозди сортов Сенсо, Тербаш, Шасла, Ранний ВИРа, Победа; до ноября — сортов Кишмиш черный, Кишмиш розовый, Ранний кибрайский, Кара коз. Приступают к закладке урожая на хранение, когда установится погода с холодными ночами. Лучшее время для съема ягод — раннее утро, когда грозди еще не согрелись на солнце, но уже успели высохнуть от росы или от дождя. Хорошо хранятся только те ягоды, которые накопили достаточное количество сахара (17—18%).

Для хранения выбирают лучшие грозди рыхлого строения, без следов повреждения ондиумом, серой гнилью, с хорошим пруиновым налетом. Срезают гроздь осторожно, держа ее за плодоножку, чтобы не стереть пруиновый налет на ягодах. Внимательно осматривают грозди и, если обнаружены отдельные повреждения или растрескавшиеся ягоды, их осторожно ножницами удаляют. Затем грозди кладут в ящик, в котором они будут храниться, в один слой, плодоножками вверх.

Хранят виноград в сухом, чистом, темном, хорошо проветриваемом, прохладном помещении. Лучшая температура для хранения около 0°, но можно хранить и при +5+6°. Помещение перед закладкой на хранение белится и окуривается серой (50 г серы на 1 м³ помещения с добавлением небольшого количества сухих опилок и аммиачной селитры для лучшего горения).

Грозди можно также хранить, подвешивая их к рейкам, жердям, проволоке или раскладывая в один ряд на полках. Представляет интерес хранение гроздей на так называемых «зеленых гребнях». При этом грозди срезают с куста с частью побега в 2 междоузлия. Затем переносят к месту хранения и здесь помещают нижним концом побега в бутылку с водой. Бутылки расставляют на специальные стеллажи наклонно, как указано на рис. 23, чтобы грозди не соприкасались со стенками бутылки. Стеллажи могут быть и другого устройства. Для того, чтобы не менять в бутылках воду, в каждую из них нужно всыпать чайную ложку толченого дере-



Р и с. 23. Способы хранения гроздей в домашних условиях

вянного угля. В таком состоянии грозди могут храниться до 5 месяцев в темной проветриваемой кладовке или другом прохладном вентилируемом помещении.

После загрузки виноградом помещение вновь окуривается серой, но уже меньшей дозой (4—5 г на 1 м³). В дальнейшем при первом появлении плесени окуривание повторяют еще меньшей дозой (2,5 г на 1 м³).

Хранящийся виноград периодически осматривают, и те грозди, на которых даже в небольшом количестве замечена плесень, с хранения снимают. Если в ящике появилась плесень на нескольких гроздях, то снимают с хранения весь ящик, этот виноград можно употреблять в пищу, удалив предварительно ножницами поврежденные ягоды.

Укрытие плодоносящих кустов на зиму. Плодоносящие виноградники укрывают в те же сроки, что и молодые трехлетние виноградники, после предварительной осенней обрезки. В центральных и северных областях республики приступать к осенней обрезке и укрытию можно в конце сентября. Заканчивать укрытие, как на

юге, так и на севере, нужно до наступления морозов минус 5—6°, так как внезапно наступившие морозы такой же силы уже могут нанести повреждения глазкам, и кусты хуже перезимовывают.

Промышленные виноградники укрываются в основном землей. В предгорных районах юга и юго-востока Казахстана, где, как правило, рано устанавливается достаточный снеговой покров, кусты более зимостойких сортов только пригибают плотно к земле и так оставляют зимовать под снегом. Но при земляном укрытии в теплые зимы наблюдается повреждение рукавов и лоз пятнистым некрозом, а при пригибной культуре в отдельные малоснежные зимы возникает опасность повреждения глазков морозами у недостаточно зимостойких сортов. Поэтому на любительском винограднике в условиях юго-востока и юга республики лучше укрывать кусты винограда на зиму различными органическими материалами — листьями дуба, березы и других деревьев, опилками, матами из камыша или рогозы и т. п. На севере же более надежно двухслойное укрытие — вначале органическим материалом, а сверху землей.

Лозы снимают с опоры и после предварительной обрезки раскладывают во всю длину и связывают в длинные жгуты срезанными лозами или другим мягким материалом (например, очень хорошим материалом для связывания лоз являются старые капроновые чулки и т. п.). Затем связанные лозы укладывают вдоль ряда или сворачивают в виде спирали в круги, предварительно подложив на землю под лозы листья или другой укрывной материал, чтобы лозы не прикасались к земле. Затем с помощью деревянных крючков прижимают к земле и укрывают органическим материалом, слоем 20—30 см. В северных областях, кроме того, настилают еще такой же слой земли. Укрывать нужно не только лозы куста, но и землю вокруг куста, чтобы предохранить от подмерзания и корни. Это особенно важно в районах, где наблюдается глубокое промерзание почвы.

Если есть опасность повреждения кустов мышами, то раскладывают отравленные приманки (семена подсолнечника или ячменя, пропитанные фосфидом цинка или другим ядом, уложенные в трубочки из толя или в банки). Это особенно важно в том случае, если укрывным материалом служат солома или еще не бывшие в

употреблении камышовые маты. Приманки закладывают под укрытие.

Иногда на юге кусты закрывают полиэтиленовой пленкой. При этом нужно сверху забросать пленку бурьяном, ботвой картофеля или землей. Иначе снег с пленки легко сдувается и кусты могут подмерзнуть. Весной пленку нужно пораньше снять, так как кусты под ней в солнечные дни могут получить ожоги.

Если в качестве укрывного материала применяют толь, то под него нужно положить листья или сухую ботву, а сверху также прикрыть растительными материалами или небольшим слоем земли, потому что на солнце толь сильно нагревается и испаряются масла, что может привести к повреждению глазков и лоз.

Как защитить виноградные кусты от болезней и вредителей?

Виноград, как и другие культурные растения, подвергается различным болезням. Наиболее распространенными из них являются грибные заболевания — мильдью, оидиум, антракноз, пятнистый некроз, серая гниль. В Казахстане наиболее широко распространены пятнистый некроз, оидиум и серая гниль. В отдельные годы проявляется антракноз. Случаев заболевания кустов винограда мильдью в республике не отмечено.

Оидиум — опасное грибковое заболевание, развивается в районах с сухим климатом. Сильному распространению болезни способствует прохладная погода с частым выпадением дождей. Одним из важных факторов, способных замедлить или прекратить развитие болезни, является температура воздуха. По данным многих ученых, конидии гриба погибают при температуре выше 40°C. Оидиум поражает все зеленые части виноградного куста — побеги, листья, грозди и ягоды. В годы эпифитотий (вспышка заболевания) оидиум причиняет колоссальный ущерб урожаю винограда, если своевременно не проводить борьбу с ним.

Развитие оидиума проявляется в виде серовато-пепельного налета со специфическим неприятным запахом старой селедки. В наших условиях болезнь больше поражает побеги и грозди и меньше листья. На поражен-

ных побегах появляются темные с густым серовато-пепельным палетом пятна, которые постепенно увеличиваются и к концу сезона полностью поражают побег. Такие побеги не растут и не вызревают. Пораженные оидиумом ягоды не развиваются, темнеют и растрескиваются, так и не достигнув зрелости. Болезнь сильнее проявляется в тени, чем на ярко освещенном месте. На юго-востоке Казахстана эта болезнь, как правило, проявляется поздно, в конце июля — начале августа, когда созревают очень ранние сорта. И так как оидиум не поражает созревающие или созревшие ягоды, то урожай сортов очень раннего созревания успевают убрать здоровым.

Исследования Казахского НИИ плодоводства и виноградарства по оценке сортов на устойчивость к оидиуму показали, что большинство сортов винограда восприимчивы к оидиуму. Выделена небольшая группа сортов, относительно устойчивых к этой болезни, и среди них Сенсо, Саперави северный, Илийский, Тайфи розовый, Нимранг, Фиолетовый ранний и др.

Для борьбы с оидиумом кусты несколько раз обрабатывают. Сразу после первой подвязки зеленых побегов (примерно за 12—15 дней до цветения) проводят первое опыление кустов молотой серой против оидиума и виноградного зудня. Для этого насыпают хорошо просушенную молотую серу в мешочек из двух слоев марли или одного слоя неплотной хлопчатобумажной ткани. Для того, чтобы сера лучше распылялась, к ней можно добавлять 20—30% хорошо просеянной древесной золы и хорошо перемешать. Затем мешочек привязывают к концу палки и потряхивают им над кустом, внутри куста и с наветренной стороны опыливают листья и побеги. Второе опыление — в конце цветения, третье — через 15—20 дней после второго. Лучше всего опылять в теплые ясные дни, утром. Расход серы — 150—200 г на 100 м².

При работе с молотой горючей серой необходимо защищать глаза. Для борьбы с оидиумом применяют раствор марганцовокислого калия (0,125%-ной концентрации) при первом и третьем сроках обработки.

Пятнистый некроз — болезнь, которая причиняет большой вред виноградной лозе. Вызывается это заболевание грибом из рода *Rhacodiella*. У кустов отмирают (засыхают) одно-двухлетние лозы и даже рукава. Внешние признаки болезни не всегда удается обнару-

жить, так как некротические темно-коричневые пятна образуются под верхним слоем коры и проникают глубоко в древесину, увидеть их можно, осторожно сняв тонкий слой коры. При сильном развитии болезни некротические пятна увеличиваются, сливаясь и образуя сплошное кольцо (перехват), которое и вызывает засыхание (гибель) лоз и целых рукавов, из-за чего болезнь получила название «сухорукавность». Развитие пятнистого некроза происходит в земляном валу. Сильному проявлению болезни способствует влажная осень и теплая зима с частыми оттепелями и неустойчивым снежным покровом. Наиболее значительно пятнистый некроз проявляется на юго-востоке республики, и особенно в предгорных районах при укрытии виноградников землей. В последние годы болезнь обнаружена и в Чимкентской области. Наиболее подвержены этому заболеванию такие сорта, как Шасла, Мадлен Анжевин, Алиготе.

В годы значительного развития пятнистого некроза погибает до 80% урожая на кустах винограда. В связи с тем, что болезнь развивается в период укрытия, важно вовремя открыть кусты, сразу после того, как минует опасность возврата холодов.

Основным мероприятием, снижающим развитие болезни, является исключение укрытия кустов землей. Поэтому на юге и юго-востоке республики кусты винограда лучше укрывать растительным материалом (соломой, сеном, ботвой, камышовыми матами), а там, где в зимний период глубокий устойчивый снег (предгорья Алма-Атинской и Чимкентской областей), виноградники на зиму можно не укрывать, а только прищипливать лозы к земле в бороздки, сделанные вдоль ряда. При устойчивой глубине снежного покрова 15 см и более кусты винограда надежно перезимовывают только под снегом, без дополнительного укрытия.

Вредоносность пятнистого некроза можно уменьшить обработкой кустов перед укрытием 5%-ным раствором медного купороса.

Серая гниль в отдельные годы вызывает значительные повреждения ягод, нанося этим большой ущерб урожаю. Развитию болезни благоприятствует высокая влажность воздуха, часто повторяющиеся дожди. Проникновению инфекции способствует растрескивание ягод, повреждение их насекомыми. Болезнь развивается на начинающих созревать и зрелых ягодах, наиболее

сильно проявляется на сортах с плотной гроздью (Культджинский, Пино черный). Серая гниль особенно опасна при транспортировке и хранении винограда, так как развивается она при низких температурах. Против серой гнили виноград в хранилищах периодически окуривают молотой серой. На кустах степень повреждения болезнью уменьшает хороший агротехнический уход; нельзя допускать загущения кустов, частых поливов, высаживать виноград в низких, увлажненных местах.

Антракноз — грибковое заболевание, поражающее побеги, листья, грозди. Наибольшее развитие получает в годы с прохладным и дождливым летом. Проявляется в виде язв на пораженных местах темно-коричневого или серовато-черного цвета с ярко-красной или бурой полоской по краям. Пятна на листьях могут сливаться и выпадать, образуя дырчатость листьев. Сильно пораженные ягоды мумифицируются и деформируются.

Борьба с антракнозом ведется путем 4—5-кратной обработки бордоской жидкостью, начинается сразу после набухания почек до образования ягод с горошину. На юге республики применяют обработку 1,5%-ным раствором ДНОКа или 4%-ным раствором нитрафена; в период вегетации — опрыскивание 1%-ным раствором бордоской жидкости. Больные кусты обрезаются отдельно, все срезанные части куста сжигаются. При обломке и чеканке удаленные побеги также сжигаются.

Гроздевая листовертка — маленькая светло-зеленая гусеница. Наносит огромный вред. Вредитель развивается, как правило, в трех поколениях. Гусеницы поселяются на бутонах цветков, зеленых и созревших ягодах, питаются гнилью. Внедряясь в созревшие ягоды, гусеницы повреждают их, в результате чего ягоды гнивают или засыхают. Гроздевая листовертка распространена на юге Казахстана, в последние годы появляется и в Алма-Атинской области.

Меры борьбы: обработка кустов по вылету бабочек молотой серой (4 части) в смеси с вофатоксом (1 часть).

Виноградный зудень (виноградный войлочный клещ) — микроскопический клещ, поселяется на листьях. Основные признаки — на листьях сверху образуются вздутия, снизу углубления, покрытые желтовато-белым волосисто-войлочным пушком. Вредитель распространен в Казахстане повсеместно; при сильном

поражении листьев наблюдается общее угнетение кустов, значительно снижается урожай.

Зимует клещик под чешуйками почек винограда, а также под корой у основания однолетних побегов. Во время распускания почек поселяется на листьях, за вегетационный период многократно размножается (даст 10—12 поколений).

Меры борьбы: сразу после распускания почек обработка 2%-ной суспензией коллоидной серы или 0,2%-ным кельтаном. В последующем при необходимости можно провести еще 1—2 опрыскивания до и после цветения. Хорошие результаты против зудня дают те же меры борьбы, что и против ондиума.

Филлоксера — самый опасный враг винограда. Эта почвенная тля поселяется на корнях винограда, вызывая их гниение и затем полную гибель кустов. Эффективные меры борьбы с филлоксерой еще не разработаны, поэтому появление ее в том или ином районе представляет бедствие для виноградарства, обуславливает необходимость перевода корнесобственной культуры на привитую, то есть прививку на филлоксероустойчивые подвои. Филлоксера легко распространяется с посадочным материалом (черенками, саженцами) и с почвой. В настоящее время этим вредителем заражены виноградарские районы Молдавии, в большей части Украины, Краснодарского края, Грузии, а также частично Дона. В Казахстане филлоксера не встречается. Главным условием охраны виноградников нашей республики от этого страшного вредителя является строгое соблюдение карантинных правил. Согласно действующим в СССР законоположениям, правилам по карантину и во избежание завоза филлоксеры категорически запрещается: ввоз черепков и саженцев винограда из Украины, Молдавии, всех Закавказских республик, областей, краев и автономных республик европейской части РСФСР и Мангышлакской области Казахской ССР; выращивание посадочного материала винограда на приусадебных и дачных участках для продажи, обмена и пересылки.

Только в результате обязательного выполнения всех карантинных норм можно сохранить наши виноградники от заражения филлоксерой.

Советы по отдельным вопросам

Часто любители-виноградари обращаются к сотрудникам научных учреждений с самыми различными интересующими их вопросами. Например, как организовать правильно сортоизучение, как заняться выведением новых сортов, каким путем можно повысить морозостойкость кустов, как переносить куст, как заменять сорт, если посадками занята вся площадь? Как приготовить виноградный сок и виноградное вино? И многие другие.

Здесь мы попытаемся ответить на некоторые наиболее часто встречающиеся вопросы.

Улучшение сортимента (сортоизучение и селекция)

Интродукцией, сортоизучением и выведением новых сортов занимаются государственные научные учреждения и сортоиспытательные участки. Но любители-виноградари могут оказать в этом деле существенную помощь. Рекомендации научных учреждений по сортам даются, как правило, для крупных районов — зон. Уточнить эти рекомендации и детализировать их для микрорайонов можно, используя данные опытников-любителей. Конечно, делать эту работу нужно в тесной связи с сотрудниками научных учреждений, чтобы высаживать у себя из бесчисленного множества только те сорта, которые оказались перспективными для этой зоны.

Особенно важно вести работу по сортоизучению в северных областях республики, где промышленной культуры винограда нет и поэтому на сортоучастках виноград не испытывается. Здесь рекомендации по сортам могут делаться по данным наблюдений виноградарей-любителей.

Для того, чтобы проводить сортоизучение, нужно посадить мало известные в этой местности сорта вместе с контрольными, районированными в данной местности или широко распространенными сортами. Такими контрольными сортами могут быть из очень ранних — Жемчуг Саба, из ранних — Шасла, из сортов среднего

срока созревания — Мускат венгерский, из поздних — Тайфи розовый. За сортами нужно проводить и записывать наблюдения по общепринятой методике. Особенно важны фенологические наблюдения, то есть наблюдения за прохождением фаз вегетации. Необходимо отметить: дату распускания почек; начало цветения, массового цветения и конца цветения; начало созревания ягод; дату потребительской (съемной) зрелости ягод; наступление осеннего расцветивания листьев (если оно наступает) или дату повреждения листьев осенними морозами.

Кроме того, отмечается дата начала вызревания побегов и степень вызревания их к концу вегетации. Данные фенологических наблюдений записываются по следующей форме:

Название сорта	Дата начала распускания почек	цветение			Созревание ягод		Вызревание побегов	
		начало	массовое	конец	начало	потребительская (съемная зрелость)	начало	степень вызревания

Визуально (на глаз) отмечается сила роста куста — сильнорослый, среднерослый, слаборослый.

Проводятся наблюдения за урожайностью кустов и элементами плодоношения.

Данные по урожайности записываются по следующей форме:

Название сорта	Количество гроздей на кусте	Средний вес грозди, г	Урожай с куста, кг

При определении среднего веса грозди взвешиваются все грозди, снятые с куста, за исключением пасынкoвых и недоразвитых, так называемых «усиковых» гроздей. Подсчитывается количество снятых гроздей и определяется средний вес грозди. Можно провести также наблюдения за плодоносностью. При этом до проведения обломки в кроне куста определяется количество плодоносных побегов, число соцветий на один плодoвый побег (коэффициент плодоносности) и число соцветий в

среднем на один развившийся побег (коэффициент плодоношения).

Учет показателей плодоношения проводится на полностью сформированных кустах — с 5 лет и старше. Подсчитывается общее количество оставленных при обрезке глазков и записывается в тетрадь. Затем подсчитывается, сколько из них распустилось, то есть сколько всего развилось побегов. При этом не учитываются порослевые побеги, а также выросшие из старой древесины — на голове куста и рукавах. Считаются только те побеги, которые растут на плодовых стрелках и сучках замещения. Количество побегов заносится в тетрадь. Затем подсчитывается количество побегов, имеющих соцветия (только на плодовых стрелках и сучках замещения). Эти данные также записываются в тетрадь.

Затем вычисляют процент плодоносных побегов от их общего числа. Например, всего побегов на кусте 60, из них плодоносных 42, тогда процент плодоносных побегов будет $\frac{42 \cdot 100}{60} = 70$. Подсчитывают коэффициент плодоносности путем деления общего количества соцветий (или гроздей) на число имеющихся плодоносных побегов.

Например, число гроздей 54, плодоносных побегов 42. Коэффициент плодоносности будет $\frac{54}{42} = 1,1$. Коэффициент плодоношения определяется делением количества гроздей на кусте на общее количество побегов, выросших из оставленных при обрезке глазков на плодовых стрелках и сучках замещения. В нашем примере это будет $\frac{54}{60} = 0,9$.

Полученные данные записываются в тетрадь по форме:

Название сорта	Номера кустов (1, 2, 3, 4,)	Процент плодоносных побегов	Коэффициент плодоносности (число гроздей на 1 плодоносный побег)	Коэффициент плодоношения (число гроздей на 1 развившийся побег)

Наблюдения желательно вести за 4 кустами каждого сорта. Желательно также отмечать повреждения

оидиумом, виноградным зуднем и другими болезнями и вредителями.

Для того, чтобы знать, как данный сорт реагирует на изменение погодных условий по годам, наблюдения необходимо проводить в течение нескольких лет (минимум 3—4 года). Полученные материалы полезно сообщать научным учреждениям по виноградарству, расположенным в области или в республике.

Многие виноградари-любители желают заниматься селекционной работой, то есть выведением новых сортов. Однако дело это нелегкое и требует много терпения, большого труда и определенных знаний.

В настоящее время над выведением новых сортов в научных учреждениях работают ученые целого ряда специальностей, так как требования к сортам значительно возросли. Но и виноградари-любители, работая в тесной связи с научными учреждениями, сделают большую и полезную работу. Здесь мы постараемся рассказать, как приступить к этой работе, чтобы не потерпеть неудачи с самого начала. Прежде всего необходимо определить цель работы. Задачи должны исходить из необходимости устранить недостатки существующего сортимента, из требований, предъявляемых к современному сорту, и местных природных условий.

Большинство имеющихся сортов среднепозднего и позднего созревания. А природные условия большинства районов Казахстана больше подходят для сортов очень раннего, раннего и среднего сроков созревания. Распространенные очень ранние сорта Жемчуг Саба, Халили белый, Чилиаки недостаточно урожайны и имеют посредственный внешний вид. У сорта Мадлен Анжевин женский тип цветка, ягоды нетранспортабельны, при выпадении осадков во время созревания растрескиваются, кусты повреждаются оидиумом и пятнистым некрозом. Шасла имеет недостаточно привлекательные грозди и невысокого качества ягоды, кусты сильно повреждаются пятнистым некрозом. Следовательно, необходимо создание ранних и очень ранних крупноягодных сортов с красивыми гроздьями, устойчивых к оидиуму, серой гнили и растрескиванию ягод. Эта задача важна для всех районов нашей республики. При этом таких сортов должно быть больше, чтобы лучшие из них можно было рекомендовать для производства.

В предгорных районах юга и юго-востока Казахстана в теплые зимы, при укрытии кустов винограда из

зиму земель, часто повреждаются пятнистым некрозом лозы и рукава. Поэтому необходимо выведение новых сортов, устойчивых к этому заболеванию, или создание сортов с повышенной морозостойкостью, способных зимовать в прижатом плотно к земле состоянии под снегом без дополнительного укрытия. Выведение сортов с повышенной морозостойкостью имеет большое значение и для других районов, в частности для севера, где и под укрытием растения испытывают значительное влияние мороза.

Очень мало сортов лежких, грозди которых могут длительно храниться. Сорта Тайфи розовый, Нимранг, Октябрьский позднего созревания и при недостатке тепла плохо плодоносят. Поэтому необходимо выведение менее теплолюбивых сортов среднего срока созревания с хорошей лежкостью урожая.

Очень мало бессемянных сортов. Сорта Кишмиш черный, Кишмиш белый, Кишмиш розовый хорошо плодоносят только при большом количестве тепла и больших формировках. Поэтому создание бессемянных сортов раннего созревания с достаточно крупными ягодами и красивыми гроздьями очень нужное дело. Очень мало бессемянных сортов с мускатным ароматом ягод.

Кроме того, каждый новый сорт должен обладать способностью хорошо плодоносить, в том числе на побегах из замещающих почек.

После того, как определена конкретная задача селекции, необходимо подобрать родительские формы, с помощью которых можно решить поставленную задачу. Для того, чтобы более целенаправленно проводить скрещивания, необходимо знать, как сорта передают свои признаки и свойства потомству. Широко используется в селекции сорт очень раннего созревания Мадлен Анжевин. Он хорошо передает потомству раннеспелость даже при скрещивании с поздними сортами. Но его можно использовать только как материнский компонент, так как у него женский тип цветка. Следует иметь в виду и то, что Мадлен Анжевин зачастую передает потомству и свои отрицательные качества: женский цветок, повреждаемость оидиумом и пятнистым некрозом, а также способность ягод растрескиваться при выпадении осадков во время созревания. Поэтому для него нужно подбирать отцовский компонент, который не имеет этих отрицательных качеств.

Мадлен Анжевин имеет функционально женские

цветки, поэтому его семена и при свободном опылении получаются гибридными. В связи с чем семена этого сорта, если они получены в многосортных насаждениях с наличием крупноплодных сортов различных эколого-географических групп, можно использовать для посева с целью выведения новых сортов. Таким способом селекционерами получено несколько ценных сортов.

Хорошо передают потомству раннеспелость и новые сорта, полученные с участием сорта Мадлен Анжевин, например, Ранний кибрайский, выведенный в Узбекистане, и Легкий аромат из Новочеркасска. Хорошим очень ранним компонентом в скрещиваниях является сорт Жемчуг. Саба. Но его можно использовать только в качестве отцовского компонента, так как семена у него, как правило, невсхожие.

Величину ягод хорошо передают потомству сорта восточной группы — Победа, Ризамат, Дружба (узбекской селекции) и плохо — Тайфи розовый, Королева виноградников.

Устойчивы к оидиуму Вассарга черная, Тарнау. Значительное число слабо повреждаемых сеянцев наблюдается в потомстве Нимранга. Свою окраску ягод хорошо передает потомству Победа. Очень большое число сеянцев с красными ягодами отмечается в потомстве Ризамата.

Для получения бессемянных сортов в качестве материнской формы нужно брать крупноягодный сорт, у которого встречаются бессемянные ягоды, такие, как Нимранг, Катта-Курган, Чауш, Победа. Можно использовать и Мадлен Анжевин. Отцовским же компонентом должен быть сорт с бессемянными ягодами — Кишмиш черный, Кишмиш белый, Кишмиш розовый, Кишмиш Хишрау и другие.

Для получения мускатного сорта необходимо, чтобы хотя бы один из родителей имел ягоды с мускатным ароматом.

Морозостойкость хорошо передают сложные амуро-европейские гибриды (Фиолетовый ранний и другие), а также дальневосточные сорта, некоторые из них представляют из себя гибриды между американскими видами и амурским виноградом. Но нужно иметь в виду, что они передают, как правило, потомству и свои посредственные столовые качества. Совместить высокую зимостойкость и высокое качество ягод очень трудно.

При гибридизации необходимо учитывать сроки

цветения привлекаемых сортов. Нужно, чтобы у отцовского компонента цветение наступало одновременно материнским или раньше. Если этого не получается необходимо время цветения выровнять. Задержать цветение можно, засыпав куст льдом и укрыв его после этого соломой. Ускорить же цветение можно, укрыв куст весной ящиком из парниковых рам.

Заранее, еще в зимний период, нужно подготовить все необходимое для гибридизации. Это прежде всего изоляторы. Их делают из пергаментной бумаги. Причем разные селекционеры делают их по-разному. Изолятор в виде трубки описан в ряде книг. Мы здесь опишем как это делаем мы. Из пергаментной бумаги готовятся пакеты по размеру соцветий, примерно 20×30 см. С двух сторон пакет прошивают на швейной машине и затем проклеивают казеиновым клеем (рис. 24). На каждое запланированное материнское соцветие изготавливается два пакета (для материнского и отцовского родителя). Кроме того, нужно приготовить пинцеты с тонкими гладкими концами — один или два, если кастрацию будут делать двое.

Для скрещивания нужно брать здоровые нормально нагруженные урожаем кусты. На этих кустах выбира



Рис. 24. Изолирование соцветий (а — пергаментный изолятор)

ют соцветия для гибридизации. Лучше их отбирать на побегах с двумя соцветиями. При этом верхнее соцветие удаляется, а нижнее используется для скрещивания.

Техника гибридизации. При проведении гибридизации нужно следить, чтобы не произошло самоопыление или опыление нежелательной пылью. Для этого проводят изоляцию соцветий и кастрацию цветков обоеполюх материнских растений.

Перед началом или в самом начале цветения, если сорт имеет женский тип цветка, на соцветия надевают изоляторы. Причем, если в соцветии уже имеются распустившиеся цветки, они удаляются (выщипываются пинцетом).

Если материнский сорт с обоеполюми цветками, то перед началом цветения производится кастрация цветков — удаление тычинок с пыльниками. Это делается, как показано на рисунке 25. Осторожно, чтобы не повредить пестик, снимается колпачок цветка, а затем выщипываются пыльники тычинок. Кастрировать можно не все соцветие. Обычно верхушку соцветия, где бутоны менее развиты, перед кастрацией удаляют. Когда все цветки прокастрированы, на соцветие надевают



Рис. 25. Кастрация цветков материнского обоеполюго сорта
(а — колпачок цветка снят)

изолятор и осторожно привязывают его шпагатом. Затем кастрируют следующее соцветие. Параллельно с работой по кастрации цветков на материнском сорте проводят работу по заготовке пыльцы на отцовском сорте. Для этого, как только начнут раскрываться первые цветки на отцовском растении, на соцветия надевают изоляторы для сбора пыльцы. Через 3—4 дня, когда большая часть цветков распустится, путем похлопывания по пакету стряхивают пыльцу в пакет (в изолятор). Затем эти пакеты с пыльцой снимают и переносят к материнским растениям. На пакете записывают комбинации скрещивания. При этом первым сортом записывается материнский компонент. Например, Мадлен Анжевин × Победа.

Опыление материнских соцветий производится через 2—3 дня после кастрации. Для этого изолятор с прокастрированного соцветия снимают, а вместо него одевают пакет с пыльцой нужного отцовского сорта, привязывают и встряхивают, чтобы пыльца попала на рыльца. На следующий день снова встряхивают. Когда ягоды завяжутся и гроздь начнет расти, изолятор разрывают по швам, чтобы он не мешал росту грозди, а сверху надевают марлевый мешочек, чтобы птицы не склевали ягоды. В таком состоянии грозди остаются до созревания.

Спешить снимать гибридные грозди не следует, особенно у ранних сортов, так как всхожесть семян при раннем съеме будет низкой. Грозди ранних сортов нужно снимать, только когда ягоды перезреют. Чем позже снимается гроздь, тем выше будет всхожесть семян.

Извлекать семена из ягод нужно не сразу после съема. Семена лучше всходят, если они находились в течение 2—3 месяцев в ягодах. Снятые грозди подвешивают в подвале или в кладовке и только в ноябре из них извлекают гибридные семена. Хранить семена можно в пергаментных пакетиках при комнатной температуре, например в ящике стола.

Посев гибридных семян и уход за сеянцами. Посев производится весной. Чтобы отобрать растения с более коротким периодом вегетации, сеять нужно в поздне-сенний срок, 20—25 мая, чтобы всходы появились в середине июня, когда наступает самый длинный день. При этом рост и развитие сеянцев в первый год происходят в условиях убывающего дня и укороченного ве-

гетаационного периода. Перед посевом на 7—10 дней семена замачивают в теплой воде (40°C), поместив их в марлевый мешочек. Сеют в грунт. Перед посевом делают борозду, дно которой поливают из лейки и на влажную почву раскладывают семена, примерно на 2 см друг от друга. Затем семена заделывают влажной структурной почвой примерно на 0,5 см, а сверху засыпают опилками лиственных пород слоем 1 см или хорошо перепревшим перегноем. В дальнейшем до получения массовых всходов семена нужно все время поддерживать во влажном состоянии. Для этого посев ежедневно два раза в день, утром и вечером, поливают из лейки. Всходы обычно появляются через 18—20 дней. С появлением массовых всходов переходят на однократный полив в день. Дальнейший уход заключается в поддержании почвы в чистом от сорняков и влажном состоянии. Осенью гибридные сеянцы окучивают землей. В условиях севера нужно укрывать двухслойно, чтобы не подмерзли корни. Ежегодно во время перезимовки часть сеянцев погибает, это те растения, которые не прижились за короткий период вегетации.

На следующий год весной сеянцы могут быть пересажены на место. Очень слабые не трогают, оставляют еще на год. Если место посева подходящее, то часть сеянцев можно оставить на месте посева до плодоношения. Пересаживать нужно в поздний срок, чтобы и на второй год укоротить период вегетации. Гибридные сеянцы для испытания сажают как обычные саженцы на расстоянии между рядами 2,5 м и в ряду между кустами 90—100 см. Вместе с гибридными сеянцами высаживают саженцы контрольных сортов. Контролем для очень ранних сортов может быть Жемчуг Саба, а в Чимкентской области также Ак-Халили. Для ранних — Шасла белая, для средних — Мускат венгерский. Могут быть взяты и другие районированные сорта. Формировка обычная, но при густой посадке формируются два рукава и по одному плодovому звену на рукаве. Уход за почвой обычный, но при вступлении в плодоношение агрофон резко улучшается — вносятся органические удобрения в смеси с фосфорными и калийными, делается более длинная обрезка.

После наблюдений в течение трех лет плодоношения делается вывод о перспективности сеянцев. Плохие растения выкорчевываются. Перспективными можно считать такие сеянцы, которые превосходят по ряду

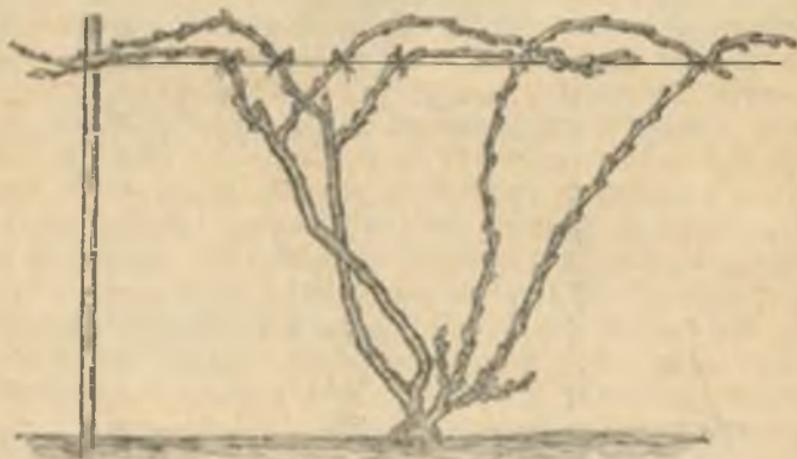
признаков или по одному важному признаку контрольный сорт, не уступая ему по остальным признакам и свойствам.

Элементы наблюдений и формы записей такие же, как за сортами. Черенки перспективных гибридных форм передаются научным учреждениям для сравнения с большим набором сортов, а также для конкурсного испытания. Для того, чтобы научное учреждение приняло черенки, необходимо представить данные наблюдений. По данным конкурсного испытания в научном учреждении сорт передается в государственное испытание.

Формировки кустов

Формировка КазНИИПиВ — 1. При изложении ухода за молодыми и плодоносящими виноградниками мы описали формирование кустов по многорукавной веерной бесштамбовой форме, которая в настоящее время получила наибольшее распространение и может применяться для малообъемных и крупных кустов, для вертикальных и беседочных опор.

Существует множество формировок винограда. Они описаны в различных руководствах по виноградарству. Здесь же мы приведем описание новой формировки, разработанной отделом агротехники винограда Казах-



Р и с. 26. Куст, сформированный по системе КазНИИПиВ — 1

ского НИИ плодоводства и виноградарства. Особенности этой формировки следующие:

ведется на однопроволочной шпалере, на высоте 140 см, толщина проволоки 2,5—3,5 мм;

имеет длинные рукава, систематически сменяемые; зеленая подвязка не делается, прирост текущего года свободно свисает, как у высокоштабловых формировок в неукрывных районах Советского Союза. При таком расположении прироста отпадает необходимость в прищипке и чеканке побегов.

Взрослый куст, сформированный по КазНИИПиВ—1, состоит из следующих частей: 2—3 рукавов длиной 150—170 см с двумя или тремя плодовыми стрелками на каждом рукаве (рис. 26); 2—3 лозы замещения, растущих от основания куста, длиной 170—200 см; 2 сучков восстановления, расположенных на голове куста. Подвязывается этот куст весной к одной проволоке, натянутой на высоте 140 см от почвы. Для «сухой» подвязки на проволоке закрепляют накрепко 5—6 держателей из мягкой проволоки, которыми рукава и лозы прикрепляются к опоре.

Формирование куста несложное. В год посадки уход за ним обычный. На второй год выбирают на кусте две наиболее сильные лозы и обрезают каждую на 3—4 глазка, остальные вырезают у основания (рис. 27). В течение вегетационного периода на кусте выращивается 3—4 сильных побега. Для этого обязательно уста-

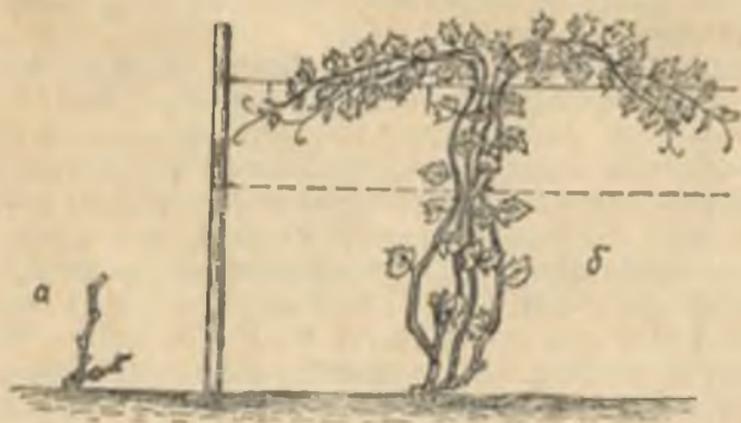


Рис. 27. Формирование куста по КазНИИПиВ—1:

а) на второй год после обрезки; б) второй год весной после обрезки

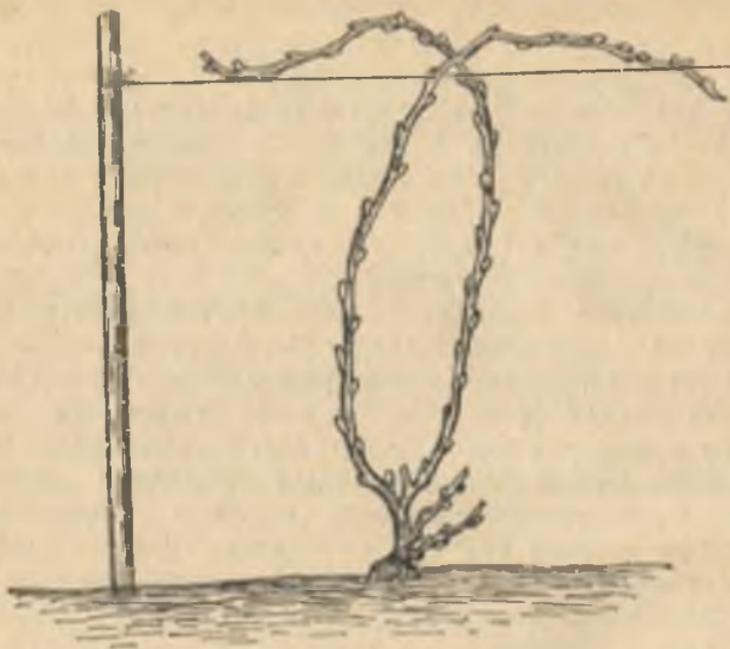


Рис. 28. Куст на третий год весной после обрезки

навливается временная опора и побеги подвязывают вертикально или несколько наклонно в сторону укладки при укрытии на зиму, пасынки прищипывают над вторым листом, все ненужные побеги удаляют при обломке. Почва поддерживается в рыхлом, чистом от сорняков состоянии.

Весной третьего года две наиболее сильные, желательно верхние, лозы обрезают на длину 150—170 см, остальные — на 4—5 глазков. Устанавливается постоянная однопроволочная шпалера. Лозы после обрезки подвязывают близко к вертикали — несколько наклонно в сторону будущей укладки осенью при укрытии. При этом верхушки лоз изгибают и подвязывают вдоль проволоки (рис. 28). При обломке в мае на вертикальной части лоз до высоты 120—130 см все побеги удаляют. В верхней части оставляют по 3—4 наиболее сильных побега на каждой лозе. Из сучков восстановления или из головы куста выращивают 4 хорошо развитых побега, остальные более слабые выламывают. По мере роста, чтобы поддерживать в вертикальном положении, их заводят между прошлогодними лозами. На

третий год кусты дают первый небольшой урожай. Осенью кусты снимают с опоры, укладывают вдоль ряда и укрывают на зиму без обрезки.

Весной четвертого года при обрезке на каждом рукаве оставляют по 2—3 плодовые стрелки. Длина обрезки зависит от сорта и силы куста. Из вертикальных однолетних лоз на сучках восстановления 2—3 самые сильные обрезают длинно (на 150—180 см) на лозы замещения, а остальные — на сучки восстановления. Во время обломки у головы куста на сучках восстановления оставляют 4 наиболее сильных побега, на лозах замещения удаляют все побеги до высоты 120—130 см. В этот год уже получают полный урожай. Осенью отплодоносившие рукава удаляют, обрезая их у основания — у головы куста, остальные укрывают на зиму. Весной следующего года на новых рукавах плодовые стрелки обрезают на нужную длину, а из однолетних лоз, выросших на сучках восстановления и голове куста, две-три наиболее сильные обрезают на 170—200 см на лозы замещения, а остальные — коротко (на 3—4 глазка) на сучки восстановления. После распускания почек на лозах замещения побеги удаляют до высоты 120—130 см.

Такую обрезку повторяют ежегодно — осенью удаляют у основания отплодоносившие рукава и каждый год выращивают из сучков восстановления лозы замещения, из которых формируют новые рукава.

Если лозы замещения повреждены или недоразвиты, то их следует обрезать на сучки замещения, а плодоносившие рукава оставить еще на год. Отплодоносившие рукава можно не удалять осенью, а отложить эту работу на весну. В этом случае осенью куст укладывают и укрывают весь без обрезки. При этом если какой-то из новых рукавов после перезимовки окажется поврежденным, то его удаляют, а вместо него оставляют лучший из уже плодоносивших рукавов.

Кусты, сформированные по многорукавной формировке, можно переформировать на новую длиннорукавную КазНИИПиВ.

Переформировка многорукавной формировки в длиннорукавную. Для переформировки во время обломки оставляют у основания куста 4—5 хороших побегов. При обрезке на кусте выбирают 2—3 более молодых и наиболее длинных рукава с хорошими однолетними лозами в верхней части, остальные рукава вырезают,

Из оставленных при обломке побегов, которые выросли к осени в сильные лозы, выбирают 2—3 наиболее сильных и обрезают их на 150—200 см, а остальные обрезают коротко (3—4 глазка) на сучки восстановления.

Четырехпроволочная шпалера переделывается на однопроволочную. При этом нужно обращать внимание на хорошее натяжение проволоки. При небольшом количестве кустов вместо проволоки может применяться жердь.

Дальнейшая обрезка и уход за кустом такие же, как за молодым сформированным по длиннорукавной системе. Переформировку куста можно проводить и осенью, и весной, только во время предыдущего вегетационного периода нужно вырастить от основания куста необходимое количество сильных замещающих лоз.

Ускоренное формирование поврежденных кустов после омолаживающей обрезки. Ускоренное формирование кустов необходимо чаще всего после сильного повреждения кустов морозами, поздними весенними заморозками, пятнистым некрозом или грызунами и вызванной этим сильной омолаживающей обрезки.

При такой омолаживающей обрезке начинают сильно расти побеги от основания куста или из старой древесины. С целью использования этой силы роста для ускоренного формирования применяется ряд приемов, основанных на использовании пасынков.

Для хорошего роста кусты подкармливают весной полным минеральным удобрением из расчета примерно 100 г аммиачной селитры, 100 г калийной соли и 200 г суперфосфата на куст. Удобрения заделывают, перекапывая почву на штык лопаты. Затем поливают. Через некоторое время из старой древесины и особенно из головы куста развивается большое количество побегов. Из них оставляют 6—8 удобно расположенных для дальнейшего формирования, остальные выламывают. Когда на оставленных побегах разовьются 10—14 листьев и они достигнут примерно 60—70 см, то наиболее сильные из них чеканятся над 8—10 листом. Это делают примерно за 10—15 дней до начала цветения. Если побеги развиваются медленно, то можно чеканить и несколько позже — в начале цветения. В пазухах листьев начнут развиваться пасынки. Из них на каждом побеге оставляют верхние хорошо развитые три пасынка, а остальные выламывают. За счет оставленных

пасынков в дальнейшем при обрезке будут сформированы плодовые звенья.

Для лучшего роста и вызревания побегов примерно в середине июня нужно повторить подкормку полным минеральным удобрением примерно в тех же нормах, что и весной. В середине августа все побеги следует прищипнуть, удалив верхушку с недоразвитыми листочками, чтобы улучшить вызревание побегов.

Осенью вырезают усохшие части куста, пеньки и куст осторожно укрывают на зиму в обычные сроки. Окончательная обрезка — весной следующего года.

У отдельных сортов в результате ранней чеканки основных побегов образуется урожай на пасынках. Пасынки зацветают позже обычного, и поэтому созревание пасынкowego урожая тоже запаздывает, и у поздних сортов он может вообще не вызреть. Но у ранних сортов (Пино черный, Мадлен Анжевин, Жемчуг Саба и другие) урожай хорошо вызревает и может частично восполнить потерю урожая от повреждения кустов.

Как переместить куст?

Иногда бывает, что куст оказался не на месте, или затеняется соседним деревом, или мешает другим кустам, и его нужно убрать. Если сорт ценный и его жалко выбрасывать, то куст можно переместить на 1—3 м на другое место. Это можно сделать путем отводка кустом («катавлак»). Для этого ранней весной на новом месте выкапывают обычную посадочную яму, вокруг куста роют канавку и корневой штаб освобождают от земли. Затем до нового места, куда нужно переместить куст, выкапывают траншею глубиной около 60 см. Куст вместе с корневым штабом сваливают в эту траншею и прижимают к ее дну. Рукава также укладывают в траншею — выводят на поверхность на новом месте. Посадочную яму и траншею засыпают землей, перемешанной с перегноем или компостом и суперфосфатом примерно в той же пропорции, как и при посадке, и поливают. Выведенные на новом месте рукава и всю крону куста подвязывают как обычно к опоре, и с этого же года они плодоносят.

Методом отводка кустом можно провести омолаживание старых кустов или же кустов с разросшимися головками.

Если куст нужно оставить примерно на том же месте, то его откапывают вокруг до пяточных корней и с одной стороны яму делают такой ширины, чтобы в нее можно было свалить весь куст до пяточных корней. Затем старые рукава на кусте удаляют, сам куст вместе с корневым штамбом сваливают в яму и прижимают ко дну, а молодые рукава по дну ямы поворачивают обратно, выводят вертикально на прежнем месте куста и подвязывают к колу (рис. 29). Затем яму засыпают землей, хорошо утрамбовывают и поливают.

Как заменить сорт?

Часто бывает, что ранее высаженный сорт не нравится владельцу и он желает его заменить. Такую замену можно осуществить различными способами. Самый простой — выкорчевать старый куст и посадить на его место новый. Но это не лучший способ. При этом на месте выкорчеванного куста нужно выкопать большую яму глубиной 1 м, в диаметре тоже около 1 м, заменить землю и хорошо удобрить ее перегноем с

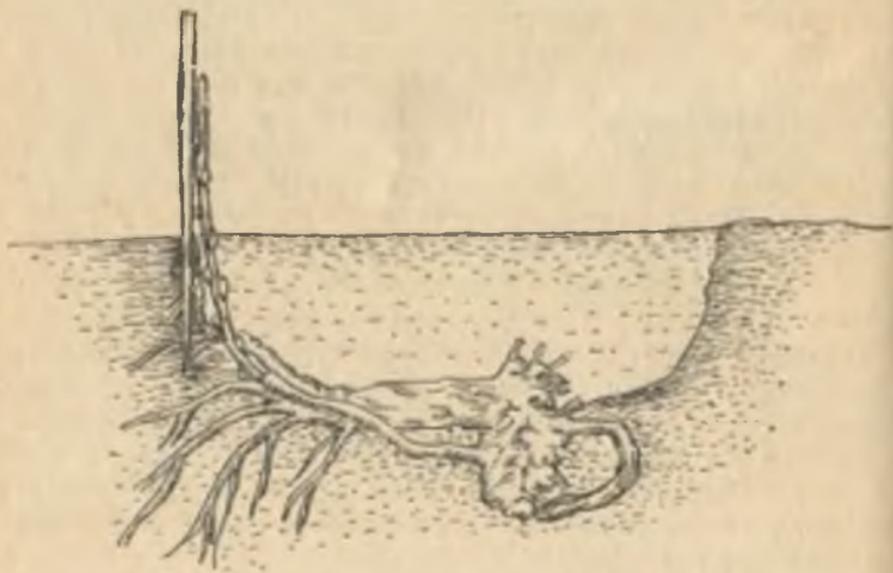
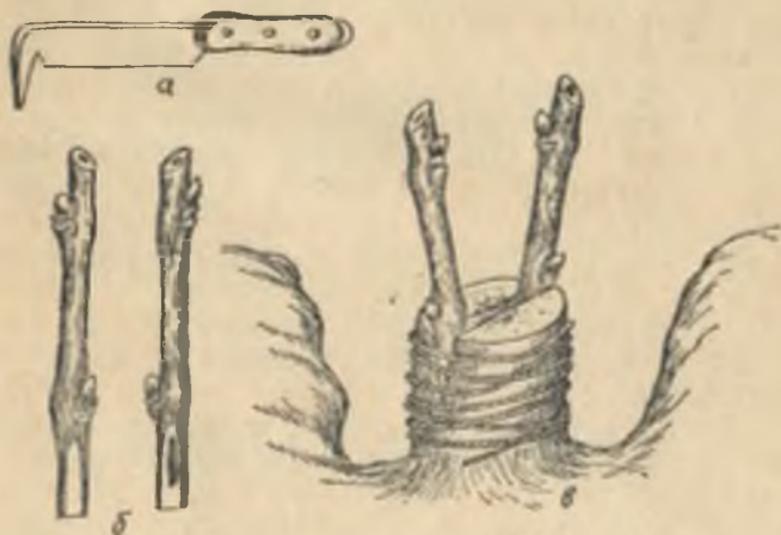


Рис. 29. Отводок кустом «катавлак»

суперфосфатом: около 2 ведер перегноя в смеси с 1 кг суперфосфата. Все это хорошо перемешать с обновленной землей, засыпать в яму, а затем посадить новый куст.

Если для замены подходит сорт соседнего куста, то ненужный куст удаляют и на его место можно сделать отводок рукавом от желаемого соседнего куста. Для чего от соседнего куста до ямы (на месте удаленного куста) роется канава — вначале мелкая, а к яме все глубже и глубже, и при соединении с ямой она должна быть такой же глубины, как сама яма. Дно канавы разрыхляют, в нее укладывают длинный рукав от соседнего куста и засыпают землей. В центре ямы рукав поворачивают вверх и подвязывают вертикально к колу, который устанавливают в середине посадочной ямы. Яму засыпают землей в смеси с перегноем и суперфосфатом, почти доверху, затем хорошо поливают и присыпают сверху землей. В дальнейшем на той части рукава, которая оказалась в земле, образуются корни и получается новый куст. На рукаве нужно оставить плодовые звенья и тогда еще до образования корней новый куст будет давать урожай, питаясь от корней материнского куста.



Р и с. 30. Прививка черенков в щель:

а) нож-расщепитель; б) черенок, подготовленный к прививке; в) прививка черенков в щель, в щель

Следующий способ замены сорта — прививка. Прививка врасщеп в пень. Эта работа проводится весной. Для выполнения прививки у виноградаря должны быть лопата, секатор, пила-ножовка (садовая пила), прививочный нож, расщепитель и деревянный молоток. Как только будет удалено зимнее укрытие вокруг куста ненужного сорта, лопатой делается лунка глубиной 25 см и диаметром 40—50 см. Подземный штамп очищают от земли и секатором срезают поверхностные корешки. Затем куст спиливают на 10—15 см ниже уровня почвы (рис. 30). Если срез будет очень близко к поверхности, то во время укрытия кустов на зиму прививка может обломиться. После спиливания срез зачищают ножом. Через 2—3 дня после спиливания пень тщательно протирают и приступают к прививке.

Черенки нужного для прививки сорта заготавливают с осени и хранят обычным способом. За 3—4 дня до прививки их достают из хранения и замачивают в воде комнатной температуры. За день до прививки черенки вынимают из воды, промывают и обсушивают. В день прививки их ставят нижними концами в воду и в таком виде приносят к месту прививки. Затем расщепляют пень. Для этого нож-расщепитель (рис. 30) устанавливают на пень вдоль ряда кустов и ударом по нему деревянным молотком расщепляют. Затем, не вынимая нож-расщепитель, подготавливают черенки. Черенок для прививки должен быть двухглазковым, на нижнем конце черенка делают острым ножом клин длиной 2,5—3 см. При этом одна сторона клина пересекает сердцевину, а на другой плоскости срезают только кору с небольшим слоем древесины, не касаясь сердцевины (рис. 30). Затем вынимают расщепитель и узкий его конец вставляют в центр пня и поворотом его перпендикулярно к щели раздвигают ее и вставляют в щель черенки, один с одного края, другой с другого (рис. 30).

Черенки нужно вставить так, чтобы камбий подвоя совпадал с камбием черенка. Если пень большого диаметра и кора на нем толстая, то сделать это довольно трудно. Чтобы увеличить вероятность совпадения камбиальных слоев, черенки вставляются не вертикально, а несколько наклонно наружу (рис. 30). После того, как установлены черенки, расщепитель вынимают, пень плотно обвязывают шпагатом, срез пня между черенками закрывают куском полиэтиленовой

пленки или пергаментной бумаги и прививку засыпают землей.

В сухих жарких условиях Чимкентской области прививку окучивают землей так, чтобы верхние почки черенков были засыпаны на 8—10 см. В условиях юго-востока республики, где весной часто идут дожди и образуется почвенная корка, прививку окучивают землей до уровня верхних глазков, а сверху на 5—10 см засыпают опилками. В течение вегетационного периода, при появлении подвойной поросли, прививку осторожно разокучивают и поросль удаляют. Затем прививку снова окучивают. Через 15—20 дней после прививки черенки приживаются и почки на них трогаются в рост. Когда побеги достигнут 40—50 см, их прищипывают для получения сильных пасынков, которые осенью вырастают до 1,5—2 м и более. Получается куст с несколькими рукавами, который осенью укрывают без обрезки в обычные сроки. Обрезают следующей весной. На привитых кустах, уже на второй год, можно получить первый урожай. Следует иметь в виду, что прививка будет более успешной, если подвой не старше 10 лет.

Прививка зелеными черенками. Можно производить прививку и летом зелеными черенками. При этом кусты для прививки нужно готовить с весны. Во время весенней обрезки уменьшают нагрузку, часть рукавов вырезают совсем, чтобы вызвать рост хороших порослевых побегов. Затем во время обломки оставляют у основания куста 4—5 удобно расположенных хорошо развитых порослевых побегов, а остальные удаляют.

Прививают перед самым цветением или когда первые цветки сбросят колпачки. Для прививки нужно приготовить острый, как бритва, прививочный нож и полоски тонкой полиэтиленовой пленки или шерстяные нитки. Когда все подготовлено, на сорте, который нужно прививать, то есть на привое, выбирают побеги с маленькими пасынками и по диаметру сходные с порослевыми побегами на прививаемом кусте, то есть на подвое. Затем эти побеги срезают, оставляя на кусте нижние 3 листа и тотчас ставят побеги нижними концами в воду. Если черенки берутся из другого места, везти их нужно обязательно в банке с водой.

Прививку можно делать двумя способами — простой копулировкой или врасщеп, но в том и другом случае одноглазковым черенком. При прививке черенок и

прививаемый побег на подвое должны быть одинакового диаметра, особенно это важно при прививке способом простой копулировки. Затем на побеге сорта-подвоя делается через междоузлие косой срез длиной 2,5—3 см, на нем предварительно удаляются все листья, кроме одного самого верхнего. Листья удаляются на день раньше.

Затем достают из банки с водой побег привоя, отрезают одноглазковый черенок с маленькими пасынками, оставляя ниже глазка около 3 см и выше глазка до половины междоузлия. На нижней части делают косой срез в соответствии со срезом на подвое так, чтобы при соединении с подвоем глазок привоя был обращен в противоположную сторону от верхнего глазка подвоя. Черенок соединяют с подвоем так, чтобы совпали камбиальные слои, и обвязывают шерстяной ниткой или ленточкой тонкой полиэтиленовой пленки. После этого оставленным на подвое листом обвертывают прививку, не срывая лист, и закрепляют в таком положении ниткой.

Зеленую прививку можно делать и врасщеп. Для этого срезают побег подвоя несколько ниже середины междоузлия и расщепляют его до ниже расположенной диафрагмы. Одноглазковый черенок привоя заостряют клиновидно и вставляют врасщеп подвоя, затем место прививки обвязывают и оборачивают листом подвоя,



Рис. 31. Прививка зеленым побегом

как и при прививке методом простой копулировки (рис. 31). На кусте прививают 3—4 порослевых побега, оставленных при обломке. В дальнейшем систематически удаляют появляющиеся побеги на подвое. А побеги прижившихся прививок подвязывают к опоре, чтобы их не сломило ветром.

Осенью оставшиеся на кусте рукава вырезают, а прививки тщательно укрывают на зиму. На следующий год формируют новые кусты. Такие прививки уже на третий год дают хороший урожай.

Как вырастить виноград на сухом холме?

Это можно сделать, если к основанию холма будет подведена вода. Для этого у основания холма вдоль борозды, по которой можно пропускать воду, высаживают кусты винограда, в два раза гуще обычного. Затем через три года через куст делают катавлак (отводок кустом) вверх вдоль склона на 2,5—3 м. Кусты для катавлака подготавливают в течение трех лет, формируя на них только по одному длинному рукаву. Вновь полученные кусты формируют обычно, но один из рукавов, расположенный со стороны вершины холма, формируется длинным (до 3 м длины). Затем, когда этот рукав достиг необходимой длины, его укладывают вверх вдоль склона в предварительно вырытую канаву, а однолетние побеги на рукаве выводят на месте нового ряда на расстояние в 2,5 м от куста, затем канаву засыпают, иначе говоря, делается отводок рукавом вверх по склону.

Полученные таким образом два ряда кустов на сухом склоне будут доставать воду из борозды от основания холма. Остальной уход не отличается от обычного, только нужно следить, чтобы не повредить при обработке расположенные в земле многолетние части кустов, уложенные во время отводка.

Как уменьшить чрезмерно быстрый прирост побегов?

Для этого нужно опрыскивать кусты химическими веществами — ретардантами. Один из проверенных на виноградниках Казахстана ретардантов — ТУР (хлорхолинхлорид), безвредный для человека препарат. Оп-

рыскивать этим ретардантом можно только сорта с рыхлой гроздью, так как в результате опрыскивания грозди становятся более плотными.

Опрыскивают кусты за две недели до начала их цветения раствором ТУРа 0,05%ной концентрации по действующему веществу. Если используется 70%-ный препарат, то нужно в 10 л воды растворить 7 г препарата. Одного ведра раствора достаточно, чтобы опрыскать 20 кустов. При опрыскивании ТУРом побеги вырастают с более короткими междоузлиями, количество листьев на побеге остается то же, что и без опрыскивания, но побеги получаются значительно короче.

Фотосинтетическая деятельность листьев усиливается, грозди формируются более выполненными (более тяжелыми), урожайность увеличивается. Кусты лучше подготавливаются к зиме и повышается морозостойкость.

Из столовых и универсальных сортов целесообразно опрыскивать Мускат венгерский, Жемчуг Саба, Айгуль, Хусайне и другие, то есть те, у которых рыхлая гроздь, из винных — Саперави, Каберне.

Обрабатывать одни и те же кусты препаратом ТУР можно не более двух лет подряд, затем делать перерыв 1—2 года и снова можно обрабатывать. Если куст обрабатывается три года подряд, то прирост значительно уменьшается и куст слабеет. Нужно иметь в виду, что после обработки 2 года подряд на третий год наблюдается действие препарата и без обработки.

Как повысить морозостойкость кустов?

Для того, чтобы повысить морозостойкость кустов, необходимо прежде всего добиться формирования более плотной мелкоклеточной древесины побегов с небольшой сердцевинкой, а это возможно только при хорошей фотосинтетической деятельности листьев и оптимальной нагрузке кустов. Кроме того, необходимо создать условия для хорошей подготовки кустов к зиме и благоприятные условия для перезимовки.

Для выполнения этих условий нужно во время обрезки дать оптимальную нагрузку и не перегружать кусты, своевременно обламывать и не допускать загущения кустов. За две недели до цветения сильнорослые кусты сортов, имеющих рыхлую гроздь, обработать препаратом ТУР, как это было описано выше; рано

весной внести минеральные удобрения с преобладанием калийных удобрений и опрыскать кусты сернокислым цинком — 0,1%-ным раствором (10 г на ведро воды) из расчета одно ведро на 5 кустов. Опрыскивание цинковыми микроудобрениями проводят дважды — перед цветением и перед началом созревания ягод. Все это способствует хорошей фотосинтетической деятельности листьев и своевременному началу вызревания побегов и не только улучшает подготовку кустов к зиме, но также повышает урожайность и улучшает качество гроздей.

В наших условиях практически листопада у винограда не бывает, а листья убиваются в зеленом состоянии ранними осенними заморозками, поэтому полезно бывает вызвать листопад искусственно, для чего производят так называемую дефолиацию. Примерно за 20 дней до наступления осенних заморозков (в условиях Алма-Атинской области это совпадает с серединой сентября) кусты винограда опрыскивают 0,5%-ным раствором хлората магния (50 г на ведро воды). При этом опрыскивают нижние $\frac{2}{3}$ куста, где расположены старые листья, а молодые листья на верхней части куста не опрыскиваются. Обработанные листья через 15—20 дней начинают осыпаться, а питательные вещества из них перед этим переходят в побеги, и кусты оказываются лучше подготовленными к зиме.

Как показали опыты, проведенные в Казахском научно-исследовательском институте плодоводства и виноградарства, морозостойкость кустов винограда повышается при опрыскивании их поздно осенью препаратами, содержащими антифризные вещества. Например, таким составом: технического глицерина — 40—60%, моноглицерида*—1,5, органического клея — 0,5%.

Опрыскивать этим составом надо осенью, когда кусты уже без листьев. Расход раствора примерно 0,5—1 л на куст среднего размера. При отсутствии моноглицерида кусты можно обрабатывать 50%-ным раствором глицерина.

После такого опрыскивания кусты винограда в предгорной зоне Алма-Атинской области значительно лучше перезимовывают в пригнутом к земле состоянии

* Моноглицерид получен в лаборатории Института химии АН КазССР (авторское свидетельство № 377193).

под снегом без дополнительного укрытия в сравнении с кустами без опрыскивания.

Как в домашних условиях приготовить кишмиш и изюм?

В домашних условиях можно приготовить и сушеный виноград. Из ягод бессемянных сортов при сушке получается кишмиш, а из крупноягодных столовых сортов, имеющих в ягодах семена,— изюм. Из бессемянных сортов для сушки используются: Кишмиш белый, Кишмиш черный, Кишмиш розовый, Аскери, Розовый бисер и другие. Для приготовления изюма — Нимранг, Мускат александрийский, Катта-Курган, Султани, Хусайне, Тербаш, Тайфи розовый и другие.

Виноград для сушки собирают только при высокой сахаристости — 22—24%. Перед сушкой грозди винограда обрабатывают в кипящем растворе пищевой соды (2—3 г соды на 1 л воды). Виноградные грозди, помещенные в небольшую корзину или сетку, емкостью 2—3 кг, опускают в кипящий раствор соды на 2—3 с. После чего ягоды ополаскивают в чистой холодной воде и раскладывают для сушки. В результате такой обработки с ягод исчезает восковой налет, а в кожице образуются мелкие трещинки, что намного ускоряет сушку. Если нет соды, то грозди обрабатывают просто кипящей водой. Но при такой обработке виноград высыхает медленнее, чем при обработке содой.

Как приготовить виноградный сок, обогащенный витамином С?

Для приготовления виноградного сока пригодны ягоды сортов Мускат венгерский, Алма-Атинский ранний, Шасла, Фиолетовый ранний, Илийский, Алиготе, Пино черный и другие. Сахаристость ягод для приготовления сока должна быть 17—19% при кислотности 6—9 мг%. Можно смешивать ягоды нескольких сортов.

Собранные грозди промывают водой, затем дают ей стечь, освобождают их от гребней, раздавливают и выжимают, затем процеживают в чистый сосуд. Предварительно готовят отвар шиповника. На одну трехлитровую банку виноградного сока надо брать 100 г

хорошо созревшего шиповника. Его заливают 200 г воды и кипятят 10—15 мин, после чего оставляют на 24 ч настаиваться. Затем процеживают и выливают отвар в виноградный сок. Сок пастеризуют.

Пастеризовать сок можно в обыкновенных бутылках или трехлитровых банках. Налитые почти доверху бутылки закупоривают чистой стерильной ватой, сверху покрывают куском бумаги (привязывают к горлышку бутылки) и обвязывают шпагатом или крепкой ниткой. Бутылки ставят в емкость на деревянную решетку. Заливают водой до горлышка, но чтобы не замочить пробку, медленно нагревают до 75°C. При этой температуре держат 15—20 минут, затем вынимают и охлаждают. Для того, чтобы следить за температурой при пастеризации, вместе с закупоренными бутылками с соком помещают открытую бутылку с водой, и в ней термометром измеряют температуру.

Хранят сок в холодильном помещении или в холодильнике. Откупоривают бутылки или банки только перед употреблением. Образовавшийся при хранении осадок легко удаляется при розливе.

Наиболее удобный и надежный способ приготовления сока — в соковарках, выпускаемых промышленностью. В качестве герметичной пробки можно использовать резиновые детские соски.

Как сделать столовое виноградное вино?

Столовыми винами называются натуральные виноградные вина, приготовленные без добавления сахара и спирта. Если весь сахар, содержащийся в соке ягод, полностью, или, как говорят, «насухо», сбраживается, то такие вина называются сухими. Крепость сухих вин обычно бывает от 9 до 14°. Красное и белое столовое вино делается по-разному. При приготовлении белого вина сок (сусло) сбраживается без мезги (то есть без кожицы и семян ягод). Если готовится красное вино, то сок бродит вместе с мезгой.

Белое вино. Качество вина во многом зависит от сорта. Высокого качества столовое вино получается из сортов Рислинг, Алиготе, Кульджинский. Хорошее белое вино можно также приготовить из сортов Ркацители, Фетяска, Савиньон, Пино черный, Тяньшанский, Сильванер, Траминер и др. Легкое столовое вино

готовят и из сорта Баян Ширей. Для приготовления столового белого вина грозди снимают при сахаристости сока ягод от 18 до 20% и кислотности 6—8 мг% (1 г/л). Если прошел дождь, то нужно подождать 3—4 дня, чтобы восстановить сахаристость винограда. Перед тем, как приступить к изготовлению вина, тщательно подготавливают посуду. Для виноделия используют дубовую и стеклянную посуду. Новую посуду замачивают водой; если она дубовая, то воду меняют через день в продолжение двух недель. После этого моют горячим 1%-ным раствором соды, ополаскивают чистой горячей водой и просушивают. Затем обязательно окуривают серным дымом. Заплесневевшую посуду сначала промывают раствором марганцовокислого калия (10 г на 100 л воды). Для этого посуду заливают раствором, все перемешивают и оставляют на 3—4 дня, потом раствор выливают и посуду хорошо промывают чистой горячей водой. После всего просушивают и окуривают серным дымом.

При приготовлении вина прежде всего отделяют гребни от ягод, так как гребни придают вину грубость, терпкость и горький вкус. Отделенные от гребня ягоды тщательно раздавливают на деревянных терках. После этого необходимо как можно быстрее отделить сок от мезги. Затем мезгу отжимают, поместив ее в полотняные мешочки и придавив каким-либо грузом. Если есть пресс, то мезгу отжимают с помощью пресса. Отжатый сок уступает по качеству соку-самотеку, а потому его лучше сбраживать отдельно. Полученный сок с частичками мякоти (сусло) сливают в свежоокурившую серным дымом посуду, перемешивают и оставляют на 24 ч отстаиваться. Отстоявшийся сок с помощью резиновой трубки сливают в посуду для брожения, которую заполняют лишь на три четверти объема, закрывают тампоном из сухой ваты и ставят в помещение с температурой около 20°C. Примерно через 47 ч начинается брожение, и протекает оно в два этапа. Первый этап — бурное брожение, длится около недели и сопровождается повышением температуры. За это время сбраживается (превращается в спирт) около 90% сахара. Второй этап — тихое брожение, продолжается около месяца. За время тихого брожения посуду доливают перебродившим суслом до верха бочки или до горлышка бутылки. После окончания брожения и осветления вина его снимают с осадка с по-

мощью разливного шланга в чистую посуду, которую закрывают пробкой или шпунтом. Хранить вино следует в подвале.

Красное вино. Хорошие красные столовые вина получают из сортов Каберне-Совиньон, Каберне-фран, Илийский, Саперави северный, а в более теплых условиях и из сорта Саперави.

В отличие от приготовления белого вина после удаления гребней и раздавливания ягод сусло от мезги не отделяют, получается, как говорят, брожение на мезге. Для этого после раздавливания ягод сусло с мезгой помещают для брожения в посуду с широким верхом, предварительно прокуренную серным дымом. Такой посудой может быть дубовая кадушка, эмалированная кастрюля и т. д. Во время брожения мезгу три-четыре раза в сутки перемешивают. После окончания бурного брожения шапка из мезги опускается на дно. В это время вино отделяют от мезги сначала самотеком, а потом, отжимая в мешочках или под прессом, процеживают через сито. Сливают в чистую посуду, закрывают ватными пробками и оставляют на тихое брожение, которое продолжается около полутора месяцев. Дальнейший уход за вином такой же, как и за белым.

Уход за молодым вином. После окончания тихого брожения вино сливают с осадка. В дальнейшем, после охлаждения и выделения окиси углерода, объем вина уменьшается, поэтому нужно регулярно посуду доливать вином, первое время каждую неделю, а затем один раз в две недели. Для лучшего созревания вина через несколько месяцев (обычно в феврале) переливку повторяют. После созревания вино готово, и его разливают в бутылки.

Содержание

Введение	3
Климатические условия и возможности выращивания винограда	7
Кратко о происхождении винограда и истории культуры	11
Немного о сортах винограда	14
Описание сортов винограда	17
Сорта очень раннего созревания	18
Сорта раннего созревания	23
Сорта раннесреднего срока созревания	28
Сорта среднего срока созревания	30
Сорта среднепозднего созревания	31
Сорта позднего созревания	34
Технические сорта	36
Размножение винограда	39
Размножение черенками	39
Размножение отводками	49
Требования виноградного растения к условиям жизни и выбор места для посадки	54
Подготовка почвы и посадка	57
Особенности посадки и ухода в районах с глубоким промерзанием почвы	64
Уход за молодым виноградником	65
Уход за плодоносящими кустами винограда	74
Освобождение кустов от зимнего укрытия	74
Обрезка	75
Подвязка к опоре	78
Операции с зелеными частями куста	79
Обработка почвы	87
Как защитить виноградные кусты от болезней и вредителей?	93
Советы по отдельным вопросам	98
Улучшение сортимента (сортоизучение и селекция)	98
Формировки кустов	108
Как переместить куст?	113
Как заменить сорт?	114
Как вырастить виноград на сухом холме?	119
Как уменьшить чрезмерно быстрый прирост побегов?	119
Как повысить морозостойкость кустов?	120
Как в домашних условиях приготовить кишмиш и изюм?	122
Как приготовить виноградный сок, обогащенный витамином С?	122
Как сделать столовое виноградное вино?	123

**Руфина Тихоновна Технеряднова
Виктор Петрович Пономарчук**

Приусадебный виноградник

Фото *Л. И. Юпатовой*

Редактор
Н. А. Сливинская
Художественный редактор
А. И. Байсеркеев

Технический редактор
Т. И. Мозалевская
Корректор
Г. М. Алдонгарова

ИБ № 2435

Сдано в набор 13.10.1982 г. Подписано к печати 12.09.1983 г. УГ 18284. Формат 84×108¹/₃₂. Объем в усл. п. л. 6,7, +вкл. 0,84=7,6. Уч.-изд. л. 7,0+вкл. 1,18=8,1. Печать высокая. Бумага тип. № 1. Гарнитура литературная. Заказ № 1184. Тираж 50.000 экз. Цена 1 р. 20 коп.

Издательство «Кайнар» Госкомитета Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480124, г. Алма-Ата, пр. Абая, 143.

Полиграфкомбинат производственного объединения полиграфических предприятий «Кітап» Государственного комитета Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480002, г. Алма-Ата, ул. Пастера, 41.

УВАЖАЕМЫЕ САДОВОДЫ!

В 1984 году издательство «Кайнар» выпустит «Книгу садовода-любителя». В этом популярном пособии Вы найдете немало полезных рекомендаций по выращиванию плодов, ягод, советы по способам и срокам посадки растений, сведения об обработке почвы и внесении удобрений. Вы узнаете также о том, как подобрать сорта, правильно разместить их на участке, как нужно хранить плоды в домашних условиях.

Книгу Вы сможете приобрести в книжных магазинах или заказать через магазин «Книга—почтой» по адресу: 480015, Алма-Ата, Жарокова 154-А.