

УДК 634.8
ББК 42.36
К61

Колпакова, Анастасия Витальевна.

К61 Большая энциклопедия виноградаря / Анастасия Колпакова, Татьяна Плотникова. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 320 с. : ил. — (Дачнику в подарок).

ISBN 978-5-699-93936-7

Правильно организованный, умный виноградник — это реальность, и наша книга поможет вдумчивому хозяину получать урожай регулярно, без особых проблем и затрат, изменит ваше представление о выращивании этой культуры и подскажет, как минимизировать затраты.

УДК 634.8
ББК 42.36

ISBN 978-5-699-93936-7

© ИП Крылова, 2017
© Оформление. ООО «Издательство «Э», 2017

Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Издание для досуга

ДАЧНИКУ В ПОДАРОК

**Колпакова Анастасия Витальевна
Плотникова Татьяна Федоровна**

БОЛЬШАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ ВИНОГРАДАРА

Директор редакции *Е. Капльёв*
Ответственный редактор *Т. Сова*
Младший редактор *Е. Новомирская*
Художественный редактор *В. Давлетбаева*

В оформлении обложки использованы фотографии:
Leszek Glasner, Nika V, VectorPot / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Во внутреннем оформлении использованы фотографии и иллюстрации:
MoreVector, dokoupilova, Penndpaper, IraChe, Naddya, Ann Doronina, RomanYa, Nata Alhontess,
Helena-art, sash77, Avisnana, Amili, baza178, itVega / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Э»

123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.

Өндіруші: «Э» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86.

Тауар белгісі: «Э»

Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92, факс: 8 (727) 251-58-12 вн. 107.

Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта Өндіруші «Э»

Оптовая торговля книгами Издательства «Э»:

142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел.: 411-50-74.

**По вопросам приобретения книг Издательства «Э» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж**
*International Sales: international wholesale customers should contact
Foreign Sales Department for their orders.*

**По вопросам заказа книг корпоративным клиентам,
в том числе в специальном оформлении, обращаться по тел.:**
+7 (495) 411-68-59, доб. 2261.

**Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса:**

142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс: +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»

Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 18.01.2017. Формат 70x100¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 25,93.

Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-93936-7



9 785699 939367 >



В электронном виде книги издательства вы можете
судить на www.litres.ru

ЛитРес:
Одна книга для всех





Предисловие



Виноград — одна из самых древних садовых культур. Его плоды исключительно полезны. Диетические и лечебные качества присущи и свежим ягодам, и продуктам их переработки. Академик В. Р. Вильямс рассматривал виноград как растение, обладающее максимальным коэффициентом полезного действия. Виноград — ценный источник глюкозы и фруктозы: полностью созревшая ягода содержит примерно 65—85 % дистиллированной воды, до 30 % сахаров. Кроме того, в ней присутствуют ценные органические кислоты, белковые вещества, пектины, фитонциды, летучие вещества и микроэлементы, различные минеральные вещества — калий, фосфор, железо и многие другие. Ягоды винограда богаты витаминами группы В, каротином, аскорбиновой кислотой и цитрином.

Виноград выращивают не только в пищевых, но и в декоративных целях — его вьющиеся побеги часто украшают фасады домов, беседки и арки в садах и парках. Успешно развивается не только промышленное, но и любительское виноградарство. Однако большинство садоводов, решивших выращивать эту культуру, на всех этапах становления виноградника испытывают сомнения в правильности своего выбора. Не так просто выбрать место для закладки виноградника, научиться правильно формировать куст, устанавливать шпалеры и ухаживать за



культурой. Как правило, приходится действовать интуитивно и приобретать знания методом проб и ошибок. Каждый опытный виноградарь имеет свое видение, и порой оно бывает весьма спорным или даже прямо противоположным практическим наработкам других любителей.

Чтобы достичь успеха в выращивании винограда на своем участке, необходимо определить самые благоприятные условия для произрастания куста, при соблюдении которых он может дать оптимальное сочетание количества и качества урожая. Если растение будет развиваться в подходящих условиях, оно непременно порадует своего хозяина прекрасным урожаем. При соблюдении нескольких разумных рекомендаций даже начинающий виноградарь сможет регулярно получать хороший урожай без необходимости трудиться на винограднике с утра до вечера.

Книга, которую вы держите в руках, призвана дать ответы на все вопросы, возникающие у начинающих и опытных виноградарей, помочь разобраться в необходимых для хорошего произрастания винограда условиях, правильно разбить участок и обеспечить растения всем необходимым, чтобы всегда быть со стабильным, а главное — качественным урожаем.



ВИНОГРАД. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ



Виноградарством люди занимаются не одну тысячу лет. Упоминания о виноградной лозе и вине встречаются в письменных источниках на древних языках (санскрите, персидском, египетском, латинском и др.). Эта культура была почитаема во все времена у многих народов. Наряду с оливой, финиковой пальмой и пшеницей виноград выращивали с незапамятных времен. Раскопки археологов подтверждают, что в условиях теплого климата рядом с человеческим жильем всегда есть следы виноградных плантаций. Наиболее древние из них найдены на территории Месопотамии и относятся к VI—IV тысячелетию до н. э.

Распространение культуры

Виноград — это многолетнее высокопластичное древесное лиановое растение, а иногда — прямостоячие кустарники и низкие деревья. Кусты винограда живут в среднем 50—60 лет, в некоторых случаях и более 100 лет. При благоприятных условиях растение способно прожить 250—300 лет. Профессор А. С. Мержаниан в своих работах описывал отдельно растущие кусты, которые имели окружность ствола до 100 см и более. В частности, им был описан куст винограда, который в возрас-



те 170 лет имел штаб с окружностью в 210 см. Его стебли поддерживали 60 столбов. Куст приносил урожай до 100 ц. Такие виноградные растения нередко можно встретить в некоторых южных районах Закавказья и Средней Азии.

Ботаники относят виноград к растениям семейства Витacea (Виноградовые). Это семейство насчитывает 14 родов, включающих около 600 видов. Подавляющее большинство видов произрастает в диком состоянии в зоне умеренного, теплого и тропического климата. В практических целях человек эти виды не использует. Из всего семейства Виноградовые в культуру введены ради плодов или в качестве подвоев только около 20 видов из рода Витис (*Vitis*). Это самый изученный и самый ценный для хозяйственного виноградарства род, имеющий наибольшее распространение. Род Витис и его виды, которых насчитывается около 70, широко используются в практических целях. Около 20 из них введены в культуру как плодоносящие или в качестве подвоев. Виды винограда рода Витис в зависимости от места происхождения и районов произрастания объединены в три группы.

1. Европейско-азиатская — включает в себя только один вид.
2. Восточноазиатская — насчитывает свыше 40 видов.
3. Американская — 28 видов.

Виноградные растения из рода Витис имеют следующие ключевые признаки:

- ✿ древесина двухлетних побегов окрашена в желто-коричневый цвет;
- ✿ кора на побегах отделяется полосками;
- ✿ венчик цветка открывается снизу;
- ✿ растения преимущественно двудомные, обоеполый цветок могут иметь лишь культивируемые сорта и некоторые одичавшие формы;
- ✿ растения этого рода свободно скрещиваются между собой, поэтому при прививке они быстро срастаются.

Значимые отличия между отдельными видами отмечены только в отношении тех биологических свойств, которые определяются различными экологическими условиями обитания.

Европейско-азиатский виноград, представленный только одним видом, имеет широкий ареал произрастания в Европе и других регионах. Этот вид разделен на два подвида: дикий



и культурный виноград. Дикий виноград представляет собой вьющееся растение или стелющийся кустарник. От культурного подвида произошло множество сортов, которые выращивают для получения ягод с семенами и бессемянных.

Культурный виноград характеризуется высоким качеством ягод, в то же время он неморозоустойчив и легко повреждается болезнями.

В наше время в России кроме европейско-азиатской выращивают и *восточноазиатскую группу* винограда. Эта группа также представлена диким и культурным видами винограда.

Виноград при выращивании предъявляет определенные требования. Он любит тепло и свет и потому хорошо растет на склонах, обращенных к югу, юго-западу или юго-востоку. По своей природе виноград — южное растение короткого дня, тем не менее он может произрастать в различных широтах.

Виноград засухоустойчив благодаря тому, что его корневая система сильно развита и может проникать в почву на глубину 2—5 м. После цветения, в начале вегетации, лозе нужна влага. Но во время цветения дождливая и холодная погода вредна для растения, поскольку цветки плохо опыляются.

Виноградная лоза не очень требовательна к почве, она может хорошо произрастать почти на всех почвах, исключая сильно заболоченные или соленые. Для успешного роста винограду нужен определенный уровень кислотности, оптимальный показатель рН — 6,5—8,0.

Виноград отличается от других многолетних древесных растений тем, что не имеет прочного скелета, который мог бы придавать его кроне определенную форму. Виноград, по сути являясь мощной лазящей лианой, может принимать самые различные формы, диктуемые условиями роста и формой предметов, которые применяются в качестве основы и которые он оплетает своими побегами. Желаемые размеры и формы куста достигаются соответствующими агротехническими приемами, в частности обрезкой.

Растение винограда обладает вегетативными и генеративными органами. Вегетативные органы представляют корень, стебель и лист, к генеративным органам относятся соцветия, цветки, грозди, ягоды и семена. Виноград легко размножается черенками. Пора его плодоношения наступает достаточно рано. Если виноград высаживается с использованием черенков



или саженцев, то он приносит плоды на 2-й или 3-й год. Отводки могут плодоносить в первый год. При вегетативном размножении растения способны жить и плодоносить свыше 80—100 лет.

Если правильно соблюдать все условия, то виноград приносит устойчивые высокие урожаи. Они могут достигать на неполивных участках 25 т, а на поливных 50—80 т с каждого гектара.

Ради создания благоприятных условий для эффективного опыления желательно высаживать в непосредственной близости друг от друга несколько разных сортов винограда.



В 1 кг винограда содержится такое количество питательных веществ (в основном углеводов), которые покрывают 25—30 % суточной энергетической потребности человека.

Строение куста

В условиях дикой природы виноград растет как многолетняя лиана. Она может иметь один или несколько многометровых одревесневших стеблей. Эти стебли очень гибкие — они запросто вьются по деревьям или цепляются за скалы. Иногда стебли растения стелятся по земле и тянутся к солнечному свету. От других древесных растений виноград отличается как раз тем, что у него отсутствует четко выраженный прочный скелет в виде ствола или ветвей. Ежегодно на концах стеблей отрастают свежие зеленые побеги-лозы, на них из соцветий формируются виноградные грозди.

В течение многих тысячелетий виноград произрастал в условиях леса, где в борьбе за существование у него выработались особые отличительные качества: мощная корневая система для поиска и поглощения влаги, способность к сильному росту для получения необходимого света.

Эти условия вызвали у лозы четкое выражение полярности — способности развивать сильнорослые побеги, прежде всего из верхних глазков. Особой спецификой винограда является то, что на нем плодоносят лишь зеленые побеги, которые развиваются



из почек на прошлогодних, т. е. однолетних, лозах. Эти качества винограда определяют своеобразную специфику его агротехники, которая имеет особые отличия в формировке и обрезке растения, его защите от морозов и заморозков.

Виноградное растение имеет подземную часть в виде корневой системы и надземную — в виде стеблей. На обеих частях растения представлены вегетативные органы — корень, стебель, листья, а также генеративные органы в виде соцветий, цветков, гроздей, ягод, семян.

Вегетативные органы по преимуществу поддерживают существование куста. Они поглощают воду и питательные вещества из почвы и воздуха, которые далее передаются листьям и генеративным органам; поглощают из воздуха и почвы углекислоту, используя ее в фотосинтезе; осуществляют процесс дыхания и другие жизненно необходимые действия.

Генеративные, или репродуктивные, органы поддерживают существование вида с помощью семян и плодов.

Подземная часть

Подземная часть виноградного куста состоит преимущественно из подземного штамба, который образует развитую корневую систему. Кроме того, верхняя часть подземного штамба образует своеобразное утолщение стебля — это голова куста. Она является началом его надземной части.

Виноград относится к разряду вегетативно размножаемых растений, поскольку он обладает способностью легко образовывать при благоприятных условиях придаточные (адвентивные) корни. Он без проблем размножается отводками, зелеными и одревесневшими черенками различной длины. Черенки могут быть или в виде небольшого кусочка в 2—3 см длиной, который состоит лишь из одного узла с почкой (одноглазковый черенок), или большего размера, вплоть до отрезка длиной 45—60 см, состоящего из 5—6 узлов. Корни в основном появляются на всех прикрытых почвой узлах черенка и значительно реже — на междоузлиях. Поэтому на черенке может сформироваться столько ярусов корней, сколько узлов было погружено в почву при посадке.

Подземная часть виноградного куста, выросшего из семени, существенно отличается от подземной части саженца, вы-



росшего из черенка. Вся подземная часть сеянца состоит только из корней, тогда как саженец имеет подземный стебель или штаб, от которого отходят придаточные корни. Подземный штаб — это часть виноградного растения, черенок, из которого в свое время был выращен виноградный куст. После посадки в почву глазки на нижнем конце черенка и боковой поверхности нижней части образуют побеги, преобразующиеся в корни. Побеги, вырастающие из верхних глазков, в течение 3—4-х лет формируют надземную часть куста в виде стеблей и лоз разного возраста.

Больше всего придаточных корней обычно образуется в районе нижних узлов — это так называемые пяточные корни. На междоузлиях вырастает незначительное число придаточных корней.

Все корни вместе образуют корневую систему растения. В жизни винограда они выполняют следующие функции:

- ✿ поглощают воду и минеральные вещества из почвы;
- ✿ поглощают углекислоту из почвы;
- ✿ хранят в корнях запасы питательных веществ в виде белков, крахмала и жиров;
- ✿ укрепляют растение в почве;
- ✿ способствуют развитию микроорганизмов на остатках органического вещества отгнивших корней.

По степени развития различают старые (скелетные) и молодые (обрастающие) корни. Скелетные корни твердые, покрыты пробкой. Они служат для проведения воды и растворенных в ней минеральных веществ. Кроме того, они накапливают и хранят запасы питательных веществ — белков, жиров и крахмала. Скелетные, в частности толстые пяточные и боковые, корни способствуют укреплению растения в почве.

С возрастом часть скелетных корней виноградного растения отмирает. Их число снижается до 6—7, но они продолжают развиваться, увеличивая число корней последующих порядков: третьего, четвертого и т. д.

Молодые мочковатые или обрастающие корни с помощью корневых волосков высасывают из почвы воду с минеральными веществами. В основном именно в них происходит синтез органических веществ — питание для виноградного куста. Молодые корни еще вступают во взаимодействие с почвенными микроорганизмами. На конце каждого молодого корешка



имеется конус роста, в котором совершается образование новых клеток, т. е. развитие корневой системы.

Все корни виноградного растения по высоте штамба условно можно разделить на три группы:

- ✿ верхние, или росяные, которые развиваются на верхнем узле черенка, прикритом почвой;
- ✿ основные, или пяточные, развивающиеся на самом нижнем узле или так называемой пятке растения;
- ✿ срединные или боковые, развивающиеся на остальных узлах черенка, которые размещаются в почве.

В приземных слоях на виноградной лозе могут формироваться «воздушные» корни (рис. 1).

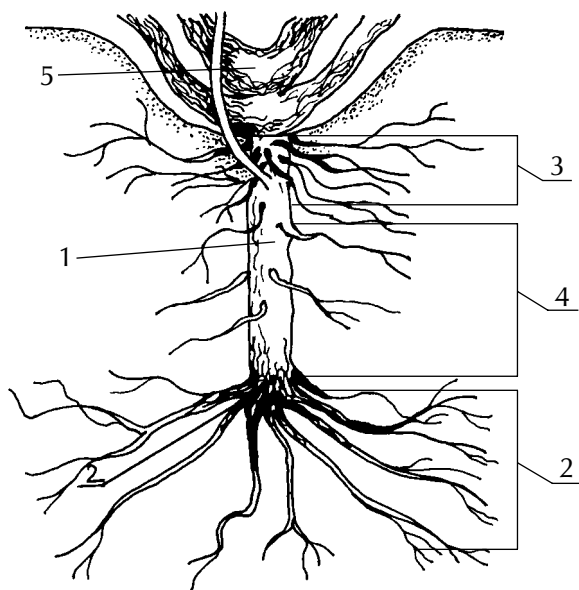


Рис. 1. Строение корневой системы куста винограда: 1— подземный штамб; 2— корневая пятка и пяточные корни; 3 — росяные корни; 4 — срединные корни; 5 — голова

Характер развития корней системы винограда в основном зависит от влияния почвенных условий. Посаженный в почву черенок превращается в так называемый «корневой ствол». Мощнее других в оптимальных условиях развиваются пяточные корни. Боковые корни обычно растут слабее и в меньшем количестве, самыми же слабыми являются поверхностные. Но в некоторых случаях сильно развиваются боковые и даже поверхностные корни, если в этих направлениях фор-



мируются достаточно благоприятные условия для их образования и роста.

Глубина, характер и распространение корней в почве во многом зависит и от сортовых признаков винограда, от возраста растения, агротехники и прочих внешних условий, в том числе от свойств почвы и подпочвы, глубины ее окультуривания и посадки черенка или саженца. Корни могут уходить в грунт на глубину до нескольких метров, обычно корневая система располагается на глубине 0,6–1,5 м, однако основная масса корней формируется преимущественно на глубине 20–70 см, где образуются самые лучшие условия влажности, питания, тепла и аэрации. В структурных, хорошо дренированных почвах корни могут проникать на глубину до 2–3 м и более. В сухих и малоплодородных почвах корни ветвятся намного слабее, но в поисках воды и питательных веществ они проникают достаточно глубоко — до 5–6 и более метров.

Радиус расположения корней — 3–4 м и больше. В горизонтальном направлении корни на перевале могут заходить на расстояние в 2–4 и более метров, выходя за пределы площади питания, которая отведена кусту. На обедненных почвах, в траншеях и ямах корни чаще всего развиваются в их границах. При орошении или близком залегании грунтовых вод корневая система обычно ютится на небольшой глубине — от 70 см до 2 м.

Корни винограда не имеют периода покоя в зимнее время, при благоприятных температурных условиях (9 °С и выше) побеги вьющихся лиан, словно спирали, обвивают высокие деревья, вертикальные столбы или колья. Лазящие лианы цепляются к опорам усиками, поэтому для поддержки им нужны горизонтальные шпалеры. Они могут расти круглый год. Однако наиболее интенсивно корни способны развиваться весной и в начале лета, а также в осенний период.



Усик, обхвативший опору, удерживает побег или гроздь и постепенно древеснеет настолько, что может удерживать до 10 кг.



Летом, в засушливое время, рост корней может существенно замедлиться, а иногда и вовсе прекратиться. Для образова-



ния придаточных корней винограду растению необходима положительная температура в пределах 18–22 °С, достаточная влажность почвы и свободный доступ кислорода (воздуха) в зону пяточных корней.

Корни являются наименее морозостойкой частью виноградного растения. В частности, у европейского винограда корни погибают при температуре – 5–7 °С. Поэтому целенаправленное развитие корней в более глубокие слои почвы может привести к увеличению устойчивости винограда по отношению к низким температурам.

Корни евро-азиатских сортов винограда способны выдерживать отрицательную температуру до минус 5–7 °С, амурские и некоторые американские сорта выдерживают температуру до минус 9–12 °С.

Занимаясь домашним виноградарством в местах с суровыми зимами, следует принимать все меры для развития корней на значительной глубине. В особенности это касается пяточных корней в основании подземного штамба, поскольку на большой глубине они меньше страдают от мороза. В этих целях следует подбирать сортовой виноград и подвой с корнями, которые разрастаются в глубину.

Кроме того, можно применять метод заглубленной посадки в ямы, внесение удобрений в более глубокие слои почвы, а также иные мероприятия.

Вся жизнедеятельность корней неизменно увязана с жизнью надземной части виноградного растения. Подземную и надземную части растения соединяет воедино голова. Голова обычно формируется в верхней части подземного штамба — для обеспечения защиты и укрытия винограда от морозов. Голова виноградного растения — это расширенная и утолщенная верхняя часть подземного штамба, от которой отходят основные многолетние ветви (надземный штамб, кордон, рукава). Голова значительно толще подземного штамба, поскольку служит основанием для развивающихся лоз (рукавов).

Надземная часть

Урожай текущего и следующего года всегда зависит от характера роста, развития и дифференциации элементов зеленого побега. На эти процессы влияют различные факторы,



некоторыми из которых (например, климатом) виноградарь управлять не может. Однако управление другими факторами ему доступно. Оптимальный урожай можно получить только при правильном формировании виноградного куста, которое также способствует поддержанию его компактной формы и нужных размеров его надземной части. С этой целью необходимо правильно проводить обрезку и остальные операции, обеспечивающие развитие растения и гарантирующие урожайность. Для этого следует знать строение надземных органов виноградного куста и назначение каждого из них. Немаловажное значение для начинающего виноградаря-любителя имеет знание основных закономерностей и особенностей роста и развития зеленых побегов, а также их элементов.

У культурного винограда надземная часть формируется искусственно, делать это можно несколькими способами. Иногда растению придается странная, довольно необычная форма, но в ней заложены определенный смысл и целесообразность.

Надземная часть виноградного куста называется стеблем. Многолетний стебель винограда имеет старые и молодые части. В диком состоянии старые части стебля представляют собой гибкие стволы, которые взбираются на деревья. В культивируемом винограде старые части стебля имеют вид невысокого штамба (ствола) с утолщением в виде головы и многолетними рукавами — побегами. К старости стебель виноградного растения может достигать в диаметре 50 см и более.

Голова куста — ярко выраженное утолщение, формируемое в верхней части подземного штамба в зоне узла, одновременно служит основой надземного штамба, располагаясь в его нижней части. Голова куста также относится к старым частям стебля.

Надземный штамб виноградного растения — это вертикальный ствол от поверхности почвы до первого разветвления. Штамб является основой куста и продолжением подземного штамба, он поднимает виноградный куст над землей, продолжая подземный штамб вплоть до первых главных ответвлений кордона — рукавов с плодовыми звеньями, рожков.

В северном, укрывном варианте виноградарства не допускается практика формирования вертикального надземного штамба. В природных условиях с морозными зимами виноградный куст формируется по многорукавной бесштамбовой системе.



Виноградные кусты, которые культивируются в южных районах без укрытия, имеют штабб различной высоты. Он может подниматься над землей на высоту от нескольких сантиметров до нескольких метров, что, прежде всего, зависит от условий культуры винограда.

Надземная часть куста кроме ствола-штабба включает еще его многолетние (старше 2-х лет) разветвления, имеющие различный возраст, и однолетние побеги.



Надземная часть винограда чаще всего страдает от низких температур. Еще до наступления постоянных холодов (на юге до второй половины октября, на севере — в начале октября) необходимо защитить укрывные сорта.

Скелетная часть

От штабба-ствола или прямо от головы куста при укрывном варианте виноградарства отходят разветвления — побеги, выросшие из верхних глазков черенка. Они становятся основой куста и называются рукавами (плечами). После первого года жизни штабб-ствол и рукава развиваются только в толщину. Фактически рукава — это многолетние лозы, составляющие скелетную часть куста. Они могут быть различной длины: рукава длиной от 35 до 40 см называют короткими, до 50 см — средними, 90 см и больше — длинными. Рукава служат опорой для надземной части куста, поддерживая на себе многолетние разветвления второго и третьего порядка, а также плодовые побеги. Они служат для передачи воды и питательных веществ от корней к побегам и листьям, переносят пластические вещества от листьев к корням, накапливают в своих тканях запас питательных веществ, нужных растениям. В условиях юга России предпочтительнее формировать кусты с рукавами средней и большой длины, поскольку достаточный запас многолетней древесины обеспечивает получение более крупных гроздей и ягод.

Виноградному кусту может быть придана разнообразная форма: веер, кордон, чаша или другой вариант. Кроме того, куст может крепиться к опорам различной конструкции: это может быть одноплоскостная, двухплоскостная шпалера или