



## Предисловие

По различным причинам за виноградарством закрепилась слава искусства, недоступного среднестатистическому садоводу. Однако 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.

Итак, как разбить виноградник?

Во-первых, из множества сортов надо выбрать те, которые дают наиболее стабильный урожай с устойчивыми вкусовыми качествами и идеально подходят к особенностям вашего участка (ведь на уход за виноградом дачник может потратить не более двух часов в неделю). С учетом этих факторов круг сокращается до двух десятков устойчивых сортов.

Во-вторых, необходимо ответственно подойти к покупке саженцев. Рынок — не самое подходящее место. Лучше всего приобретать саженцы у опытных виноградарей, которые могли бы пригласить вас к себе, показать свои посадки и порекомендовать конкретные сорта.

В-третьих, немаловажное значение имеют особенности участка, который вы отведете под виноград: растение должно быть на многие годы обеспечено светом, питанием, влагой, ведь пересадка взрослых кустов —



дело непростое. Наверное, это самая главная проблема — заложить виноградник, построить для него шпалеру, которая не один десяток лет будет служить надежной опорой мощным кустам.

В-четвертых, необходимо окружить виноградник правильными соседями. Придерживайтесь следующих правил: рядом с виноградом не должно быть высоких растений (в том числе и плодовых деревьев — конкурентов за свет, воду и тепло), которые будут затенять его и мешать проветриванию побегов; также рядом с укрывным виноградом нет места для многолетних и луковичных цветов, сплошная посадка которых нарушит тепловой режим почвы.

Чтобы давать приличный урожай, даже самые устойчивые сорта винограда нуждаются в двух- или трехкратном опрыскивании, которое следует совмещать с внекорневой подкормкой микроэлементами — так и урожай будет сохранен, и вызревание побегов улучшится. Если вы правильно устроите посадочную яму, можно будет избавиться от необходимости периодических корневых подкормок.

Не менее важно грамотно организовать полив.

Нехватка воды в начале лета задержит развитие винограда, а ее избыток в конце периода вегетации вызовет растрескивание и загнивание ягод. Важно, чтобы вода доставлялась непосредственно к корням винограда. Особенно внимательно надо относиться к поливу укрывных сортов.

Соблюдайте эти простые правила — и результат не заставит себя ждать!



## Как устроен виноградный куст

Виноградный куст имеет сложное строение и склонен к разрастанию. Чтобы обеспечить высокую урожайность, нужно регулировать его состояние и рост. Растение состоит из подземной и надземной систем (рис. 1).

### СТРОЕНИЕ ПОДЗЕМНОЙ СИСТЕМЫ

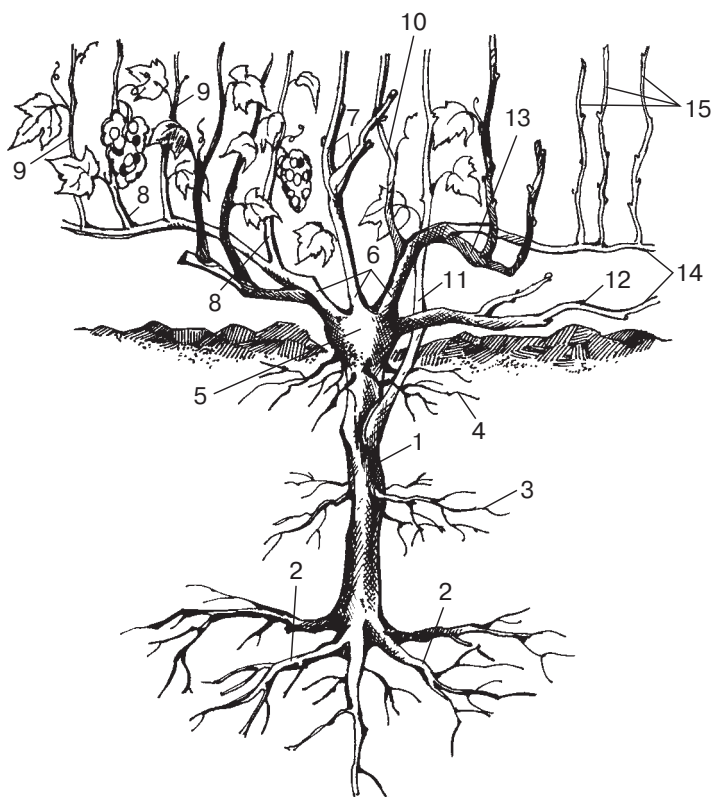
Подземную систему образуют *корневой штамп*, заканчивающийся более утолщенной *головой* (это результат систематической обрезки), и *корни*, образовавшиеся на узлах и междоузлиях.

*Корневой штамп* представляет собой черенок, посаженный для того, чтобы из него вырос виноградный куст. Нижняя часть черенка дала корни (по вертикали они делятся на пяточные, серединные и росяные, по горизонтали выделяют скелетные (проводящие) и мочковатые (всасывающие), верхняя — побеги, которые развились из 2–3-х глазков.

По мере увеличения возраста растения *основные корни* частично отмирают, сохранившиеся развиваются, давая корни различных порядков (второго, третьего и т. д.). При нормальных внешних условиях, т. е. на пло-



дородных увлажненных почвах, корневая система развивается быстро, она активно ветвится, покрываясь многочисленными корешками, через которые поступают минеральные вещества и вода.



**Рисунок 1.** Строение виноградного куста: 1 — корневой штаб; 2 — пяточные корни; 3 — срединные корни; 4 — росяные корни; 5 — голова; 6 — рукав; 7 — плодовое звено; 8 — плодоносный побег; 9 — бесплодный побег; 10 — жирующий побег; 11 — порослевый побег; 12 — двухлетняя лоза; 13 — сучок замещения; 14 — плодовая лоза; 15 — однолетний побег

Если почвы сухие, то и ветвление слабое, но при этом основные корни в поисках воды проникают глубоко (до 10 м) в грунт.

Большая часть корней находится на глубине 30–60 см (на отдельных почвах корни могут залегать на глубине до 4 м). В горизонтальной плоскости корневая система охватывает площадь диаметром до 6–8 м, т. е. далеко выходит за пределы надземной части куста (умный виноградарь помнит об этом, когда планирует использовать междурядья под другие растения).

От того, насколько развита корневая система, зависит способность куста противостоять неблагоприятным природным факторам (засухе, морозам и др.). Поэтому, насколько развита надземная часть виноградного куста, т. е. каков прирост зеленых побегов, можно понять, какая у него *корневая система*. Чем она мощнее, тем интенсивнее рост куста, а урожайность — выше.

## СТРОЕНИЕ НАДЗЕМНОЙ СИСТЕМЫ

В надземной системе различаются *надземный штамб* (в зонах укрупного виноградарства он отсутствует), отходящие от головы *многолетние лозы* (рукава), *плодовые лозы* (в некоторых районах их называют стрелками), *однолетние побеги*, которые могут появляться на плодовых и многолетних лозах, а также отрастать от подземного штамба (последний называется порослевым побегом).

Чтобы правильно формировать виноградный куст (безграмотная обрезка лишит большей части урожая), необходимо знать, как называются надземные органы растения и какую функцию они выполняют. Рассмотрим их.



Нарастающая за сезон зеленая масса — это *побеги*, которые к окончанию летнего периода и вызревания превращаются в лозы. Побег представляет собой стебель с листьями и почками. Те из них, которые пошли из почек прошлого года побега, именуется *главными*, а образовавшиеся из летних почек — *пасынками* (побегами второго порядка, которые могут стать основой для побегов третьего порядка). Они быстро развиваются и, если условия благоприятствуют, могут закладывать соцветия.

Однолетний побег, который хорошо вызрел (на это указывает характерная окраска), имеет нормальные междоузлия, длину 1–1,5 м, диаметр 6–12 мм, развитые глазки, является полноценным.

*Многолетней лозой (рукавом)* считается побег возрастом более двух лет. На ней листья отсутствуют. На концах рукавов растут *плодовые лозы*, представляющие собой побеги, появившиеся на лозе предшествующего года из центральной почки зимующего глазка. Они продолжают рост, несут на себе листья, соцветия и гроздья и подлежат ежегодной замене.

*Соцветие* (на плодовой лозе их количество варьируется от одного до трех) закладывается в промежутке между вторым и шестым узлами. У большей части сортов наиболее плодовитыми оказываются побеги, развившиеся из глазков средней зоны нормально вызревшей лозы (обычно этот участок располагается между четвертым и десятым, а у сильнорослых сортов и пятнадцатым глазками — запомните это, так как при обрезке это поможет установить длину плодовой лозы).

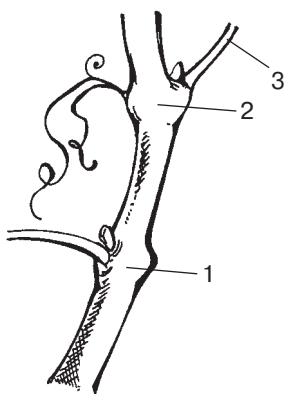
Само название «плодовая лоза» говорит о том, что на ней закладывается урожай, что необходимо учитывать при обрезке.

Однолетняя лоза, укороченная на 2–3 глазка и находящаяся ниже плодовой лозы, называется **сучком замещения**. От него отрастают побеги, которые заменяют собой отплодоносившую лозу. Совокупность сучка замещения и плодовой лозы (их может быть и несколько) составляет **плодовое звено**.

Нетрудно заметить, что на побегах и лозах имеются утолщения, называемые **узлами**. Они располагаются с определенным шагом один от другого. Расстояние между узлами называется **междоузлем**. В зависимости от длины междоузлия делятся на:

- короткие – 3–4 см;
- нормальные – 6–12 см;
- длинные – 12–20 см и более.

Внутри узла есть диафрагма (рис. 2), которая бывает недоразвитой или развитой. В последнем случае она содержит запас питательных веществ (это надо принимать во внимание, осуществляя прививки).



**Рисунок 2.** Диафрагма в составе узла на виноградном побеге:  
 1 — недоразвитая;  
 2 — развитая;  
 3 — черешок листа

Зеленый побег заканчивается верхушкой (ее длина 18–20 см), которая называется **коронкой**. Самая верхняя ее часть – это **точка роста** (рис. 3). По положению ко-



ронки можно определить, продолжается ли рост побега (коронка изогнута) или он уже закончился (коронка выпрямлена).



**Рисунок 3.** Строение верхушки зеленого побега:

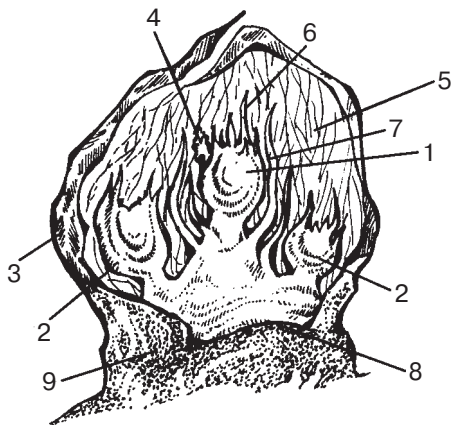
- 1 — коронка;
- 2 — точка роста

Нередко спящая почка, находящаяся на подземном штамбе, дает *порослевый побег*. Если не требуется заменить им рукав или омолодить виноградный куст, такой побег надо удалить.

Есть несколько причин (недостаточная нагрузка на куст, гибель каких-либо органов растения), вследствие которых на многолетних лозах появляются *жирующие побеги*. Для заготовки черенков они не подходят, и, если в них нет необходимости (их можно использовать в целях компенсации потерь надземной системы винограда), жирующие побеги в самом начале своего роста должны быть удалены.

В пазухе листьев, появившихся на узлах однолетних побегов, развивается особое морфологическое образование, называемое *глазком* (рис. 4). Поскольку он

уходит под зиму вместе с вызревшим побегом, глазок именуется зимующим. Он лежит на подушечке, созданной небольшим возвышением. Основание глазка и подушечку разделяет подстилающий слой темно-зеленого цвета, в котором находятся зачаточные почки. Если почки глазка погибают, зачаточные дают начало новым побегам.



**Рисунок 4.** Строение виноградного глазка: 1 — главная почка; 2 — замещающие почки; 3 — чешуйки; 4 — зачатки соцветия; 5 — волоски; 6 — зачатки усика; 7 — зачатки листочка; 8 — подстилающий слой; 9 — подушечка

В глазке выделяются *главная* (центральная, основная) и *замещающие почки* (обычно их бывает две, но есть сорта, в которых число замещающих почек доходит до семи), которые меньше главной и менее развиты. При гибели главной почки ее функции берут на себя замещающие боковые почки (при этом урожайность падает, созревание ягод задерживается). Помимо главной и замещающих на кусте различают угловые, пасынковые и спящие почки.



В основании всех побегов находятся *угловые почки* — некрупные, заостренные глазки. Как правило, они недостаточно развиты, неплодовиты и относятся к полуспящим, поскольку начинают расти при повреждении или гибели побега. В этом случае на следующий год их можно использовать в качестве плодовых.

*Пасынковые (или потайные) почки* представляют собой два глазка, расположенные за угловой почкой в основании однолетнего побега. Их легко узнать: они сформировались практически напротив друг друга на двух узлах, находящихся близко один от другого. В отличие от угловых почек пасынковые более плодоносны, хотя не достигают уровня основных.

Бывают почки, которые не распускаются с наступлением сезона и сохраняются в узлах двух- или многолетней лозы, на голове виноградного куста и подземном штамбе. Они называются *спящими*, отличаются большой жизнеспособностью и дают порослевые побеги (в год своего появления они не способны к плодоношению), которые оставляют, если куст был поврежден или подмерз, или нуждается в омоложении.

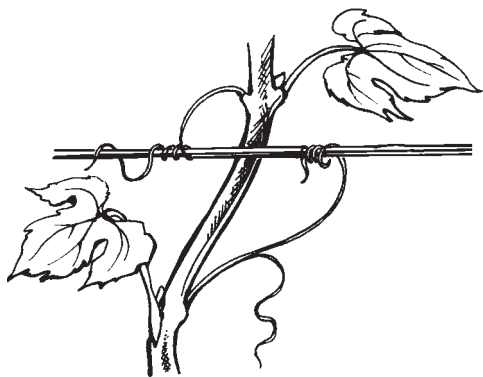
Важным органом куста винограда является лист. Его физиологическая функция — осуществление фотосинтеза, в процессе которого под влиянием солнечного света и хлорофилла из неорганических веществ (воды, минеральных солей, углекислоты) образуются органические питательные вещества (крахмал, сахара и др.), идущие на построение плодов. Листья осуществляют дыхание и транспирацию — испарение избыточной влаги.

*Виноградные листья* бывают разными (насчитывается примерно двадцать пять видов — рассеченные и цельные, с короткими и длинными черешками, с различной

поверхностью листовой пластины — гладкой, пузырчатой, морщинистой, воронковидножелобчатой, складчатой, голые и опушенные и т. д.), но обязательной принадлежностью каждого из них являются черешок и листовая пластина. По наличию или отсутствию опушения, а также по форме и цвету листа опытные виноградары могут определить сорт.

По состоянию листьев сразу видно, страдает ли растение от болезней или вредителей, достаточно ли винограду влаги и питания, наблюдаются ли избыток или нехватка того и другого. Роль листьев для куста особенно возрастает во время созревания урожая и лозы.

Для виноградной лозы важную роль играют *усики* — вегетативные органы, посредством которых виноград прикрепляется к опоре (рис. 5), взбирается на любую высоту, чтобы обеспечить листья и грозди достаточным количеством света.



**Рисунок 5.** Прикрепление побега к опоре с помощью усиков

В зависимости от вида побега усики развиваются напротив листьев либо, начиная с четвертого или пятого



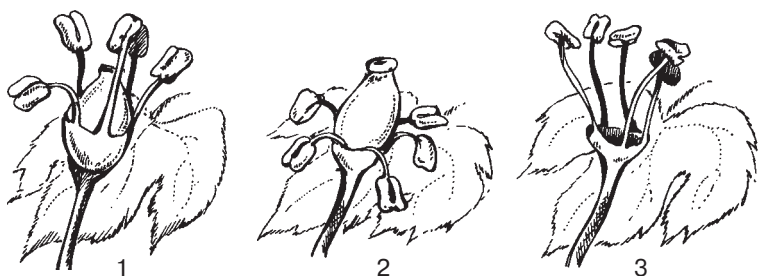
узла от основания побега (на зеленых стеблях), либо напротив первого настоящего листа (на пасынках). Усики располагаются в определенной последовательности — на двух узлах появляются, на третьем — нет, хотя есть сорта (Изабелла, Лидия и др.) с усиками на каждом узле.

Практика показывает, что уже на ранней стадии развития побега по наличию или отсутствию усиков можно сказать, будет ли он плодоносным. Усик на зеленом побеге — свидетельство того, что выше него соцветия и соответственно грозди закладываться не будут. Если ниже усиков нет соцветия, побег бесплоден.

Начиная с третьего узла, на побегах из бутонов, желтовато-зеленых до распускания, развиваются *цветки*. Бутоны компонуется в соцветие — сложную кисть (метелку). Число бутонов в соцветии зависит от сорта и колеблется от пятидесяти до тысячи. Понятно, что размер соцветия, количество завязей определяют величину гроздей и, соответственно, урожая.

Месторасположение соцветий зависит от сорта винограда. Они могут находиться напротив второго или третьего листа, в большинстве случаев — напротив четвертого или пятого листа, и лишь у некоторых сортов — выше пятого листа. От сорта зависят число соцветий на плодоносном побеге (как правило, бывает от одного до трех, крайне редко — пять), их форма (коническая, цилиндрическая, цилиндроконическая и т. д.) и размер. Форма соцветия, как и особенности листа, являются сортовыми признаками.

Цветки винограда мелкие (их диаметр не превышает 2–4 мм), располагаются группами. Основными видами цветка (рис. 6) являются функционально-женский, функционально-мужской и обоеполый.



**Рисунок 6.** Типы цветков винограда: 1 — обоеполый; 2 — функционально-мужской; 3 — функционально-женский

*Функционально-мужские цветки* — принадлежность диких форм винограда и подвойных сортов. Они дают большие соцветия, но не формируют ягод, а большое количество их пыльцы может использоваться для искусственного опыления *функционально-женских цветков*, которые в отсутствие этого не плодоносят. Основная масса культурных сортов винограда имеет обоеполые цветки.

На месте оплодотворенных цветов завязываются *ягоды*, которые состоят из таких частей, как плодоножка, кожица, мякоть, семена (их количество определяется числом оплодотворенных яйцеклеток). Мякоть образуется из больших, насыщенных клеточным соком клеток (они могут укладываться в двадцать и более слоев) с тонкими стенками. По своим органолептическим свойствам (основанным на анализе органов чувств) мякоть бывает плотной и сочной, грубой и нежной, хрустящей и слизистой и др.

Первоначально ягоды остаются зелеными и по своим функциям мало отличаются от листьев, в частности благодаря открывающимся на поверхность устьицам (в дальнейшем они пробковеют, оставляя после себя



небольшие точки коричневого цвета). Ягоды участвуют в процессах дыхания и ассимиляции.

Виноградные ягоды могут классифицироваться по различным признакам.

1. **Величина.** Для установления этого параметра надо выбрать самую крупную ягоду, измерить ее длину от вершины до основания и диаметр в самой широкой части, после чего результаты суммировать и разделить пополам. Результат этих действий и будет являться размером ягоды (табл. 1). В соответствии с тем, насколько полно виноградные кусты обеспечены водой, светом, питанием, насколько благоприятны состав почвы, погодные условия, велика мощность лоз, их нагрузка, насколько качественным было опыление, размер ягод может варьироваться даже в пределах одного сорта.

Таблица 1

### РАЗМЕР ВИНОГРАДНЫХ ЯГОД

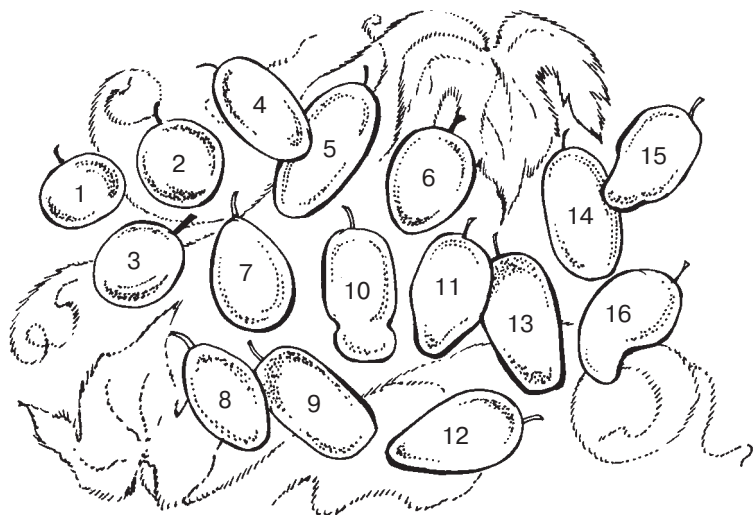
Признаки ягод	Размер ягод	
	диаметр	вес
мелкие	до 13 мм	до 1,5 г
средние	13–18 мм	1,5–3 г
крупные	18–23 мм	3,5–7 г
очень крупные	более 23 мм	7–20 г

2. **Разнообразны ягоды и по форме** (рис. 7).

3. **Многообразны виноградные ягоды по цвету кожицы и сока.** В первом случае они бывают зелеными, белыми, розовыми, фиолетовыми, черными и др. Во втором — в основном бесцветными или винно-красными.

4. **Наличие или отсутствие семян** — еще один признак виноградных ягод. Семена мелкие, коричневого

цвета, имеют грушевидную форму с небольшим удлиненным носиком. В ягодах их бывает от одного-двух до нескольких.



**Рисунок 7.** Виды виноградных ягод по форме:

1 — сплюснутая; 2 — округлая; 3 — овальная; 4 — продолговатая; 5 — длинная; 6 — яйцевидная; 7 — обратнойцевидная; 8 — с выпуклыми сторонами; 9 — цилиндрическая; 10 — с перехватом; 11 — сосковидная; 12 — заостренная; 13 — притупленная; 14 — пальцевидная; 15 — слабо изогнутая; 16 — сильно изогнутая

Виноградная *гроздь* формируется из соцветия, части которого преобразуются в элементы грозди, а именно: ножка соцветия — в ножку грозди (с ее помощью гроздь прикрепляется к побегу), ось соцветия вместе с разветвлениями — в гребень, завязи — в ягоды. Величина и масса грозди определяется сортом и условиями, в которых она закладывается (табл. 2).