



# **ПРИВИВКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ**

**распространенные  
ошибки и секреты  
успешной прививки**



**Галина Алексеевна Серикова**  
**Прививка плодовых деревьев:**  
**распространенные ошибки и**  
**секреты успешной прививки**  
**Серия «Четыре сезона (Рипол)»**

*Издательский текст*

*[http://www.litres.ru/pages/biblio\\_book/?art=3134255](http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=3134255)*

*Прививка плодовых деревьев: распространенные ошибки и секреты  
успешной прививки : РИПОЛ классик; М.; 2011  
ISBN 978-5-386-03734-5*

### **Аннотация**

Научившись делать прививки, вы обогатите свой запас знаний о садоводстве, и это поможет вам правильно ухаживать за привитыми растениями; перестанете зависеть от наличия или отсутствия в магазинах саженцев интересных плодовых и декоративных пород; приобретете возможность для творчества; испытаете удовольствие, как от самого процесса, так и от наблюдения за результатами собственного труда, потому что реально сможете влиять на зимостойкость и урожайность культур, их устойчивость к заболеваниям.

# Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	4
РАЗДЕЛ I	7
Глава 1. Строение плодового дерева	7
Глава 2. Подвои и привои	23
Конец ознакомительного фрагмента.	28

**Галина Алексеевна  
Серикова  
Прививка  
плодовых деревьев:  
распространенные  
ошибки и секреты  
успешной прививки**

**ПРЕДИСЛОВИЕ**

Приобретая земельный участок и закладывая сад, большинство из нас преследует вполне конкретные практические цели: посадить плодовые деревья и ягодные кустарники, ухаживать за ними и собирать урожай, обеспечивая свою семью свежими фруктами и ягодами. Так оно и продолжается из года в год, но в конце концов наверняка нагоняет скуку, и уже хочется все бросить и заняться чем-нибудь другим...

Однако садовую рутину можно прервать и иным способом. Главное, внести элемент творчества, и тогда, уверены,

вы не только не оставите этого ставшего привычным и даже поднадоевшим дела, но и, напротив, начнете открывать для себя новые стороны садоводства. Мы поговорим лишь об одной из возможностей – о прививке и перепрививке плодовых растений. Попробуйте самостоятельно вырастить посадочный материал плодовых деревьев на разных подвоях; получить на одном и том же дереве несколько отличных друг от друга сортов; подготовить саженцы, устойчивые к неблагоприятным природно-климатическим факторам; перепривить сорта, которые оказались не такими, как хотелось бы, новыми и перспективными; сохранить ценное дерево, пострадавшее от вредителей, грызунов или болезней. Все это вполне достижимо, надо только освоить технику основных видов прививки, учесть наиболее часто допускаемые ошибки, сформулировать для себя правила, которых необходимо придерживаться, чтобы прививка всегда была удачной.

Таким образом, назначение прививки плодовых растений многостороннее. Более того, это весьма увлекательный процесс, позволяющий в течение небольшого периода времени увидеть собственными глазами результат своих усилий и труда. И тогда для вас откроются новые грани садоводства, оно станет притягательным, захватывающим и интересным занятием.

Но было бы неправильным не сказать и о трудностях, которые неизбежны на этом пути, поскольку потребуются новые знания и навыки. Опыт со временем придет, а мы помо-

жем не совершать ошибок и поделимся секретами успеха.

### **Для пользы дела**

При выборе участка под сад следует учитывать несколько факторов, в частности отношение плодово-ягодных культур к характеру почвы, температуре, влажности, зону распространения корневой системы. Касательно последнего признака необходимо сказать, что при благоприятных почвенно-климатических условиях основная часть корней яблони и груши залегает на глубине 2–3 м, у сливы и вишни – до 2 м, ягодных кустарников – от 1 до 1,5 м.

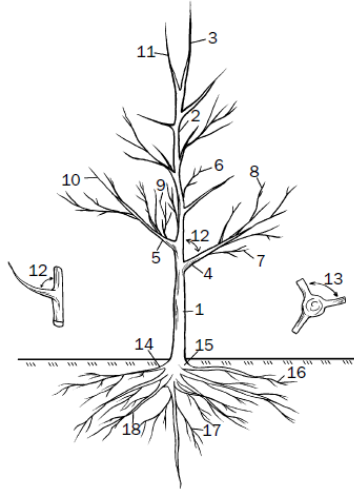
# **РАЗДЕЛ I**

## **ТЕОРИЯ УСПЕХА**

### **Глава 1. Строение плодового дерева**

Прививка представляет собой трансплантацию части одного растения на другое. Из этого определения понятно, что необходимо знать, какие именно фрагменты растения могут участвовать в пересадке, каково строение дерева, назначение тканей, как они расположены на стволе и т. д. Иначе овладеть искусством прививки, усвоить суть того, что с ней связано, невозможно.

Схематично строение плодового дерева показано на рис. 1.



**Рис. 1.** Строение плодового дерева (схема): 1 – штамб; 2 – ствол; 3 – побег продолжения; 4 – скелетная ветвь первого порядка ветвления; 5 – полускелетная ветвь второго порядка ветвления; 6 – ветвь первого порядка ветвления; 7 – ветвь второго порядка ветвления; 8 – обрастающие ветви; 9 – волчок; 10 – ветвь продолжения скелетной ветви; 11 – конкурент; 12 – место прививки; 13 – корневая шейка; 14 – горизонтальный корень; 15 – вертикальный корень; 16 – скелетный корень; 17 – полускелетный корень; 18 – обрастающие корни

Каждое плодовое и ягодное растение обладает вегетатив-



ными (обеспечивающими рост) и генеративными (связанными с плодоношением) органами, которые выполняют определенные функции и морфологически (по строению) различны. К вегетативным органам относятся корень, стебель и лист. Ствол, ветви, почки, колючки, усы являются видоизменениями побегов и листьев. У цветковых растений есть генеративные органы, которые в принципе тоже представляют собой видоизмененные побеги, в процессе эволюции превратившиеся в цветки и соцветия. Их производные – плоды и семена.

У каждого дерева отчетливо различаются надземная и подземная системы (обратите внимание на то, что они очень напоминают зеркальное отражение друг друга даже в плане терминологии: подземная часть – это совокупность разновозрастных корней, а надземная – разновозрастных ветвей); переходная зона между ними называется корневой шейкой и формируется из подсемядольного колена проростка, если дерево выращено из семени. Поэтому она считается настоящей, или типичной, а у вегетативно размноженных растений (об этом подробно мы поговорим далее, пока только скажем, что речь идет о размножении растений черенками, отводками) – условной. Корневую шейку вы отличите по особой окраске, которая ясно видна там, где корень переходит в стебель (ствол). Именно в этом месте отходят боковые корни, располагающиеся в верхних слоях грунта. Устанавливая глубину посадки растения, обязательно берите в расчет ме-

стоположение корневой шейки и ее происхождение.

Все разветвления (ветви, различные по размеру, возрасту, назначению и пространственной ориентации), образующие надземную часть растения, называются кроной, которая, в зависимости от сорта, породы, факторов окружающей среды, может быть различной по форме – пирамидальной, шаровидной и др.

В кроне наиболее развитой является центральная ось с привычным для нас названием «ствол». Однолетнее растение состоит только из него, для кустарников ствол нехарактерен. Ствол объединяет над- и подземную части в единое целое, служит механической основой надземных органов дерева, обеспечивая его устойчивое вертикальное положение, регулируя рост и устанавливая соподчиненность составляющих. Есть деревья, у которых ствол четко выделяется и сохраняется на протяжении их вегетации, у других, поскольку ветви могут расти неравномерно, ствол отклоняется в сторону и постепенно перестает отличаться от остальных ветвей. Образуется то, что носит название дерева с теряющимся лидером.

Поскольку структурно ствол неоднороден, в отношении отдельных его частей принята особая терминология: от основания до первых ответвлений – это штамб; все, что находится выше штамба, – центральный проводник, или лидер; окончание лидера – побег продолжения.

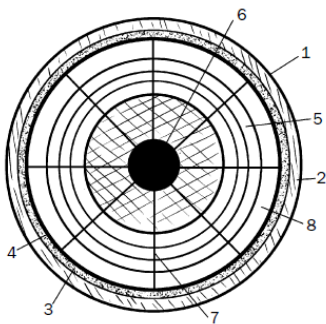
Такие характеристики дерева, как зимостойкость, долго-

вечность, время начала плодоношения и некоторые другие, зависят от свойств штамба. Его высота регулируется еще на стадии выращивания саженца, когда удаляются наиболее слабые боковые ответвления. По высоте штамба деревья делятся на:

- высокоштамбовые (1–1,2 м), высаживаемые в основном вдоль дорог;
- среднештамбовые (60–70 см);
- низкоштамбовые (40–50 см);
- бесштамбовые, которые встречаются в практике выращивания незимостойких сортов в укрывной культуре в суровых климатических условиях.

В любительских садах у деревьев формируют такую высоту штамба, чтобы не создавать проблем при уходе за почвой под ними.

Если ствол или ветвь разрезать поперек, то можно заметить, что внутренние их ткани неоднородны по своему строению (рис. 2).



**Рис. 2.** Анатомическое строение ветви (поперечный разрез): 1 – кора; 2 – пробка; 3 – луб; 4 – камбий; 5 – древесина; 6 – сердцевина; 7 – сердцевинные лучи; 8 – годовичные кольца

Прежде всего вы увидите коровую часть, древесину и сердцевину. Кора, в свою очередь, состоит из:

- пробковой ткани (собственно коры), которая образует наружный ее покров и выполняет защитную функцию, плотно обтягивая ствол, ветви, побеги и предохраняя более глубоко лежащие ткани от перепадов температур, высыхания, механических повреждений вследствие болезней и жизнедеятельности вредителей;
- луба (вторичной коры), по ситовидным трубочкам которого продукты фотосинтеза перемещаются от листьев к корням.

Толщина ствола и ветвей увеличивается благодаря кам-

бию (ткани светло-зеленого цвета), поскольку его образуют клетки, способные делиться. Активный рост клеток камбия отмечается дважды в год – весной и в конце лета. При этом снаружи одна часть слоев пополняет луб, другая откладывается внутрь. Камбий – ткань особенная, по сравнению с остальными (древесиной и сердцевинной) она наиболее устойчива к низким температурам. Если камбий не погиб после суровых морозов, дерево продолжит свой рост.

Большую массу дерева (ствола и ветвей) составляет древесина – ткань плотная, желтоватого или зеленоватого цвета. Клетки древесины различны по форме и размеру, часть из них покрыта утолщенными оболочками – древесными волокнами, сообщающими дереву необходимую механическую прочность.

В центре древесины находится сердцевина. Ее клетки довольно крупные и отделены друг от друга межклеточным пространством. Именно здесь и в корнях складываются питательные вещества.

От центрального проводника отходят боковые ответвления, находящиеся на разных стадиях развития. Если, например, у груши или черешни лидер четко выделяется по всей высоте, то у вишни, яблони или сливы нередко его рост подавляется интенсивно растущей боковой ветвью. В зависимости от того, сохраняется ли в кроне лидер, формируются лидерные, измененно-лидерные и безлидерные системы обрезки плодовых деревьев.

В штамбе и центральном проводнике аккумулируется значительный запас питательных веществ.

Состояние плодового дерева определяется длиной побега продолжения как на стволе, так и на основных ответвлениях. Кроме того, по ней можно охарактеризовать возрастной период дерева. Побег представляет собой растущий листоносный стебель, который развивается в данном вегетационном периоде из почек прироста, заложенных на прошлогоднем приросте (как только он сбросит листья, его статус изменится – побег станет называться ветвью). Нередко им дают начало спящие почки. Такие побеги называются волчками. Функционально побеги делятся на:

- вегетативные (ростовые). Именно они в процессе роста и развития превращаются в скелетные ветви. К этой группе относятся побег продолжения, конкуренты, волчки, сильные боковые побеги, развившиеся в верхней части прироста прошлого года;
- генеративные (плодоносные).

Ствол – это своего рода каркас, несущая конструкция любого дерева. В отличие от ботаники, в которой ствол принято считать осью первого порядка, а отходящие от него ветви – ветвями второго порядка и т. д., в плодоводстве ствол – ось нулевого порядка, ветви, отходящие от него, – ветви первого порядка, боковые ответвления, в свою очередь, развившиеся на них, – ветви второго порядка и т. д. Чаще всего у взрослого дерева количество порядков не превышает 6 или 8, и

только в редких случаях их бывает больше.

### Для пользы дела

Радиус распространения корней плодовых деревьев определяется породой, характером подвоя, почвенными параметрами. На почвах среднесуглинистого состава, которые чаще встречаются в садах средней полосы, основная масса горизонтальных скелетных и полускелетных корней яблони и груши располагается в 20–60 см от поверхности грунта; у сливы и вишни это расстояние равно 15–40 см, у ягодных кустарников – 10–30 см. Без подобных сведений нельзя определить глубину обработки и внесения удобрений.

Многолетние ветви состоят из частей различного возраста, т. е. годовичных приростов разных лет, которые друг от друга отделены годовичными кольцами. Каждая ветвь имеет особое название – однолетняя, двулетняя... Это зависит от количества лет, которые прошли с момента образования центральной оси данной ветви, и равняется возрасту первого годовичного прироста.

У молодых деревьев ветви различаются интенсивностью роста, у взрослых – мощностью развития. На этом основании ветви классифицируются как скелетные, полускелетные и обрастающие. Первые два вида вместе со стволом в совокупности составляют скелет (остов) дерева. Они выполняют функции опоры и должны выдерживать немалые механические нагрузки, а основная часть урожая закладывается и развивается на обрастающих ветках, которые поэтому называ-

ются плодоносными.

Скелетными являются ветви первого, второго и иногда третьего порядка, которые формируются на молодых растениях, отличающихся активным ростом, и с возрастом достигают нескольких метров в длину. К полускелетным относятся многолетние ветви второго, третьего и в редких случаях четвертого порядка, длина которых, как правило, не превышает 150 см. (Кстати, у некоторых деревьев, обладающих кронами интенсивного типа, скелетные ветви вообще отсутствуют и остов дерева образуют полускелетные ветви первого и второго порядка.) Благодаря скелетным разветвлениям между кроной и корневой системой дерева осуществляется обмен питательными веществами и водой; здесь же создается запас питательных веществ, которые постепенно расходуются зимой.

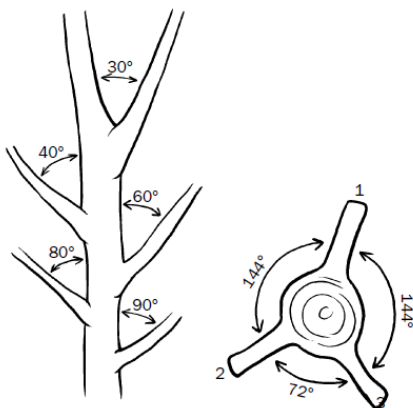
По сравнению с названными обрастающие ветви намного короче, и у взрослых растений их длина составляет 30–50 см. Кроме того, для них характерны недолговечность, слабый рост, укороченные годовичные приросты. На них закладываются цветочные почки и формируются плоды. У разных пород деревьев плодовые ветви носят различные названия:

- у груши и яблони в соответствии с силой развития и возраста их именуют плодовыми прутиками, копыцами, кольчатками, плодухами и плодушками;
- у вишни – букетными веточками;
- у сливы – букетными веточками и шпорцами. Угол, под



которым от ствола и достаточно крупных ветвей отходят более мелкие ветви, называется углом отхождения. Именно от него зависят интенсивность роста и развития боковых веток, а также прочность их соединения со стволом или несущей ветвью (чем более острый угол отхождения, тем более непрочной является развилка, тем более она подвержена расщеплению). Наилучшим считается угол отхождения в  $40\text{--}45^\circ$ .

Если рассматривать горизонтальную проекцию смежных скелетных ветвей, то можно заметить, что между ними образуются углы, называемые углами расхождения. Они считаются прочными, если их значение составляет не менее  $90^\circ$ . Наглядно углы отхождения и расхождения представлены на рис. 3.



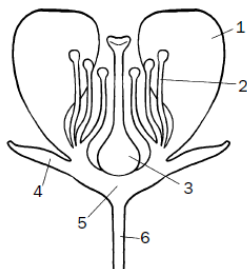
**Рис. 3.** Углы: а – отхождения; б – расхождения: 1, 2, 3 – отходящие от ствола ветви

На плодовых растениях представлены различные виды почек:

- вегетативные (ростовые), обеспечивающие рост надземной системы. Они располагаются на боковых поверхностях побегов и ветвей, а также на их концах. По месторасположению делятся на:

- а) верхушечные (на концах побегов);
  - б) пазушные (в пазухах листьев);
  - в) спящие (в пазухах листьев в основании побегов);
  - г) придаточные (в над- и подземной частях растения);
- 2) генеративные (цветковые), из которых последовательно развиваются цветки и плоды.

Цветки относятся к органам полового размножения растений и имеют достаточно сложное строение (рис. 4).



**Рис. 4.** Строение цветка вишни (схема): 1 – лепесток; 2 – тычинка; 3 – пестик; 4 – чашелистик; 5 – цветоложе; 6 – цветоножка

Тычинки и пестик есть реализация женского и мужского начала соответственно. Когда на пестик попадает пыльца, то находящаяся в его составе семязпочка оплодотворяется, в результате чего из разросшегося цветоложа образуется плод, из семязпочки – семена.

Активным органом надземной части растений являются листья, в функции которых входит участие в фотосинтезе (синтезе органических веществ из неорганических). Лист плодового растения состоит из черешка, к которому крепится листовая пластина. Листья различны по форме верхушки (остистая, остроконечная, заостренная, округлая, усеченная), основания (сердце- и почковидное, округлое и др.) и краю (цельнокрайний, волнистый, зубчатый и др.).

Подобно строению надземной части, в подземной в порядке убывания величины различаются:

- скелетные корни нулевого, первого, в ряде случаев второго порядка ветвления;
- полускелетные корни второго, третьего, иногда четвертого порядка ветвления. Скелетные и полускелетные корни объединяют образования диаметром от 3 мм до нескольких сантиметров и длиной от 30 см до нескольких метров;

- обрастающие (или мочковатые) корни четвертого и последующих порядков ветвления. Они более тонкие (1–3 мм) и короткие (до 30 см) и классифицируются на:

- а) ростовые (белого цвета), предназначены для проникновения вглубь, поглощения влаги;

- б) проводящие, которые образуются из ростовых, но отличаются от них цветом – бывают темно-коричневыми. По мере роста и развития растения превращаются в скелетные и полускелетные корни. Их функции – транспорт воды и питательных веществ, обеспечение вертикального положения растения в пространстве;

- в) всасывающие, заканчивающиеся последовательно точкой роста с конусом нарастания и чехликом; зоной роста; зоной всасывания, от которой отходят многочисленные корневые волоски; зоной отмирающих волосков; проводящей зоной корня.

Система мелких обрастающих корней называется корневой мочкой.

В зависимости от величины отдельных корней корневые системы бывают стержневыми и бесстержневыми. В первых отчетливо выделяется главный, наиболее развитый корень, вторые представляют собой совокупность примерно одинаковых по размеру скелетных корней. Если они покрыты корневыми мочками, то образующиеся корневые системы называются мочковатыми.

В соответствии с положением в пространстве корни де-

лются на вертикальные (растут вниз) и горизонтальные (располагаются почти параллельно поверхности почвы).

Глубина залегания и радиус распространения скелетных корней определяется различными факторами, в частности зоной произрастания, породой дерева, свойствами почвы, характером ухода за деревом и др.

Если почвенные условия благоприятны, глубина распространения вертикальных скелетных корней составляет:

- в северной зоне: 1–2 м при радиусе горизонтальных корней 30–50 см;
- в средней зоне: 2–4 м и 50–75 см соответственно;
- в южной зоне: 5–12 м и 100–120 см соответственно.

Таково в общих чертах строение плодовых деревьев. Знание данного материала поможет вам правильно выбрать место и способ прививки.

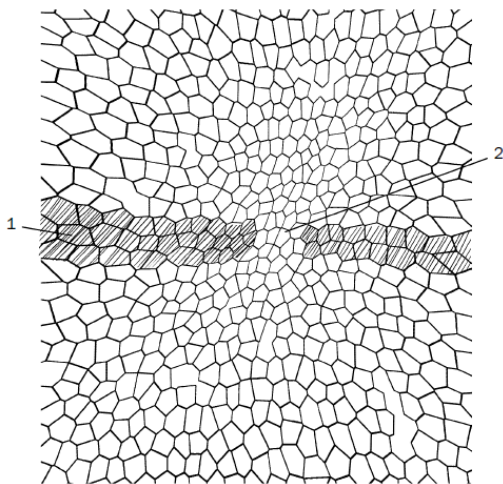
### **Для пользы дела**

Закладывая сад, приобретайте деревья районированных сортов. В наибольшей степени для этого подходят двулетние саженцы, хотя вишня, черешня, слива и абрикос прекрасно приживаются и в однолетнем возрасте. У саженца должно быть, как минимум, три боковые ветви, корни длиной 35–40 см, здоровое место прививки.



## Глава 2. Подвои и привои

В основе прививки лежит свойство растений заживлять нанесенные раны и срастаться между собой, давая прочные соединения (рис. 5).



**Рис. 5.** Срастание подвоя с привоем: 1 – прослойка из отмерших тканей; 2 – врастание ткани подвоя в ткани привоя

Растение, на котором осуществляется прививка, называется подвоем, а прививаемая часть – привоем. С прививками возникает проблема влияния подвоя на привой и наоборот.

Можно привести случаи, когда оно практически отсутствует. В частности, после прививки томата на картофель экземпляр, как и раньше, плодоносит и на томате поспевают помидоры, а у картофеля образуются подземные клубни; можно на земляную грушу привить подсолнечник, но при этом в последнем не образуется инулин, имеющийся в топинамбуре; у двудомных растений каждая из привитых составляющих сохраняет свою половую принадлежность; наконец, разные сорта, привитые на одно дерево, не утрачивают своих сортовых особенностей.

Все это может навести на мысль, что между подвоем и привоем отсутствует какое-либо взаимное влияние, а если и возникают какие-либо изменения, то они не наследуются растениями при семенном размножении.

Несмотря на то что отрицать подобные факты не имеет смысла, согласиться с такой точкой зрения нельзя. Между подвоем и привоем складываются довольно сложные взаимоотношения, и от каждого из них зависит дальнейшая судьба дерева.

Подвой представляет собой фундамент, опору плодового растения. Именно он определяет, какова будет мощность развития привоя, насколько сдвинутся сроки зацветания, когда дерево начнет плодоносить, как долго продлится продуктивный период, какими будут плоды (он влияет на вкус, окраску, величину плодов, прочность их прикрепления, сроки созревания) и урожайность вообще. Более того, от подвоя



зависит то, когда завершится рост древесины, какими признаками станет отличаться дерево в плане морозо- и засухоустойчивости, силы роста и др. В ряде случаев влияние подвоя объясняется количественными изменениями в питании. Так, если привить сильнорастущие формы на слаборастущие, у которых корневая система развита недостаточно (например, вишню на вишню степную), то вы получите карлик, характеризующийся меньшей выносливостью и недолговечностью, но при этом он раньше вступит в плодоношение, и не исключено, что и плоды будут более сладкими. Почему? Слабая корневая система неспособна обеспечить привой необходимым питанием, поэтому дерево станет карликовым; раннее начало плодоношения и повышенная сахаристость плодов – результат того, что слабая корневая система подвоя не в состоянии использовать быстро и в большом количестве накапливающиеся ассимилянты (от лат. *assimilation* – «уподобление, слияние, усвоение»), но, возможно, их отток окажется затрудненным; слабая корневая система подвержена раннему отмиранию, отсюда и меньшая долговечность. Напротив, у фисташки, выращенной семенным способом, долговечность составляет 150 лет, а у привитой период вегетации – 200.

Роль привоя не менее важна, особенно если он принадлежит к старым классическим сортам. Подвой под влиянием привоя изменяет характер корневой системы, число, расположение и диаметр корней, количество и величину сосудов

и т. д.

Подвой и привой после прививки становятся единым организмом, причем каждая часть выполняет свои определенные функции. Подвой обеспечивает растение растворенными в воде минеральными веществами и органическими соединениями, образующимися в процесс фотосинтеза; привой снабжает растение продуктами ассимиляции. Такое разделение в питании привитого растения порождает взаимодействие между подвоем и привоем. Если эти отношения складываются благоприятно, рост нового дерева идет нормальными темпами; при неблагоприятном развитии событий полноценная вегетация деревьев нарушается.

Но даже если вы выбрали качественный материал и привой с подвоем прижились, это не является гарантией того, что обеспечены необходимые рост и продуктивность полученного дерева. Чтобы результат вас не разочаровал, подвой и привой должны быть физиологически совместимы между собой, т. е. совершенно не все равно что на что прививается. Тогда процесс обмена веществ между ними протекает полноценно.

В первую очередь они должны принадлежать растениям, состоящим в ботаническом родстве (хотя известны и исключения, которые только подтверждают правило). Подвой должен быть адаптирован к местным условиям и способностью противостоять неблагоприятным факторам (например, если подпочвенные воды залегают близко к поверхности, то, что-

бы не вымокать, подвой должен иметь поверхностную корневую систему); совмещаться с прививаемыми сортами и оказывать на них благотворное влияние. К подвою предъявляется целый ряд требований. Он должен:

# Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.