МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Государственное общеобразовательное учреждение

высшего профессионального образования

«Мичуринский государственный педагогический институт»

Факультет биологии

Кафедра ботаники и основ сельского хозяйства

Студентка 52 группы

Ф.И.О.

**Выращивание смородины на приусадебном участке**

**Курсовая работа**

Руководитель: заведующая кафедрой,

профессор, кандидат биологических наук

Романова Нелли Петровна

МИЧУРИНСК

2009

**Оглавление**

Введение

Глава I. Биологическая характеристика смородины

§1. Строение смородины

§2. Особенности вегетационного периода

§3. Требования к условиям произрастания

§4. Сорта чёрной смородины

Глава II. Возделывание смородины

§5. Подготовка участка

§6. Подготовка посадочного материала

§7. Посадка

§8. Уход за растениями

Заключение

Библиографический список

**Введение**

С детства мне помнится такая загадка: «Это – белая? Нет, чёрная! А почему она красная? Потому что – зелёная!» Забавная загадка, верно? И не трудно догадаться, что речь идёт о всеми любимой чёрной смородине, которая по мере созревания меняет цвета, пока её ягоды не превратятся в блестящие, чёрные, с хохолком на макушке.

Чёрная смородина (Ribes nigrum L.) относится к семейству Крыжовниковые (Grossulariaceae). Она одна из наиболее ценных ягодных культур. Очень много сортов чёрной смородины существуют на нашей планете.

С незапамятных времён дикая смородина обильно произрастала в Средней и Северной Европе вплоть до Камчатки. А вот древние греки и римляне эту ягоду не знали совершенно. Культурой её начали заниматься только в средние века. Пример тому показали Англия и Франция.

Особенно популярной смородина стала во Франции в XVIII веке. Именно там из смородины готовили знаменитый пунш, любимейший напиток тогдашних парижан и парижанок, а также превосходный ликер «Касси». В это же время смородину начали культивировать в России.

Чёрная смородина стала истинным старожилом русского сада. Не случайно в старину Москву-реку именовали Смородиновкой. И очень часто в России в настоящее время можно встретить населённые пункты, название которых так или иначе связано со смородиной. Например, в одном из районов Саратовской области есть посёлок Смородинка. В Никифоровском районе Тамбовской области до недавнего времени существовала маленькая деревушка, название которой было Смородиновка.

Особой популярностью смородина пользуется с тех пор, как было установлено, что её ягоды являются естественным и комплексным концентратом витаминов. В смородине встречаются витамин С (до 400 мг%), провитамин А (каротин), витамины группы В – В1, В2, В6, В9, а также витамины Е (токоферол), К (филлохинон), РР (никотиновая кислота), Р (цитрин). Медики считают их мощным профилактическим средством против инфекционных и лучевых заболеваний, цинги. Паста смородины входит в рацион питания космонавтов. В ягодах найдены также антибиотики, микроэлементы (железо, фосфор, калий, марганец, кальций и др.), сахара (до 15%), органические кислоты, пектиновые вещества.

Ягоды, почки и листья широко используются в народной медицине в виде настоек при лечении некоторых болезней. Например, листья обладают сильным потогонным и мочегонным действием, освобождают организм от пуриновых веществ и избытка мочевой кислоты, поэтому служат хорошим средством при ревматизме и подагре. Плоды используются при гипо- и авитаминозах, атеросклерозе, а также в период выздоровления после перенесённых тяжёлых заболеваний.

Смородина – самая распространённая ягодная культура в приусадебных и коллективных садах. Люди ценят её за скороплодность, высокую продуктивность и хорошее качество продуктов переработки. Мало у кого на приусадебном участке нет хотя бы кустика смородины.

Для того чтобы смородина давала отличную продуктивность, необходимо правильно её выращивать. Но в последнее время люди не задумываются об этом. Уровень грамотности в этой области резко снизился. Поэтому проблема выращивания смородины на приусадебном участке в настоящее время актуальна. По этой причине я и выбрал именно эту тему для своей курсовой работы.

Свою работу я построил так, чтобы сначала рассказать о биологических особенностях растения, а потом уже непосредственно о выращивании на приусадебном участке.

Своей работой я хотел бы доказать, что при правильном выращивании смородины можно получать отличный урожай. Цель моей работы: дать правильные теоретические знания по выращиванию чёрной смородины.

**Глава I. Биологическая характеристика смородины**

Биологические особенности строения и вегетации смородины, её требования к условиям произрастания определяют рост и развитие данной культуры. Куст смородины формируется из прикорневых побегов, развившихся из подземных почек. Рост однолетних прикорневых побегов имеет волнообразный характер. Обычно за вегетацию наблюдается две-три волны роста, отражающие реакцию растений на изменение условий внешней среды.

**§1. Строение смородины**

По строению надземной части смородина – типичный многолетний кустарник. В период полного плодоношения куст состоит из 12–20 разно­возрастных ветвей, растущих от общего корня.

В зависимости от сортовых особенностей кусты смородины могут быть раскидистыми или компактными, причём более раскидистую форму в большинстве случаев имеют взрослые кусты чёрной смородины.

Высота и диаметр куста смородины в зависимости от сорта и условий выращивания значительно изменяются. Например, по данным одного моего источника, «к шестилетнему возрасту высота куста чёрной смородины может достигать 115–130 см, максимальная ширина куста – до 140–170 см, а у основания куста на уровне почвы – 20–35 см» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 5) (рис. 1).

Побеги. Для смородины в основном характерны четыре типа плодовых образований: смешанные побеги, плодовые побеги, букетные веточки и кольчатки.

Смешанные побеги имеют длину от 15 до 35 см. Плодовые побеги более короткие, их длина от 10 до 15 см. Верхушечная и боковые почки таких побегов могут быть как цветковыми, так и ростовыми.

Букетные веточки представляют собой короткие плодовые образования до 5–7 см длиной, на которых сближено, расположены цветковые почки. Верхушечная почка может быть ростовой и дать побег продолжения длиной от 0,5 до 20 см. Такой тип плодового образования наиболее характерен для красной смородины.

Самые короткие плодовые образования – кольчатки, их длина обычно не превышает 3–4 см. Они имеют кольцевое утолщение на месте сближенных листовых следов на границе каждого года. На кольчатке может сформироваться до 2–3 почек.

Кольчатки чёрной смородины обычно очень недолговечны. Они живут 2–3 года, после чего или отмирают, или верхушечная почка даёт ростовой побег. Кольчатки красной смородины более долговечны – плодоносят до 6–8 лет.

Типично вегетативными побегами у смородины можно считать лишь прикорневые однолетние побеги, которые могут достигать длины 100 см и более.

В первый год жизни прикорневой побег, как правило, не разветвляется, его ветвление начинается следующей весной. Обычно в первые 2 года своего развития прикорневой побег сильно растёт и слабо плодоносит. На 3–4-й год он превращается в многолетнюю ветвь с сильными боковыми раз­ветвлениями. Трёх- и четырёхлетние ветви сильно растут и обильно пло­доносят.

Характерная биологическая особенность чёрной смородины – зо­нальность роста и плодоношения по длине однолетнего побега. В нижней части побега образуются сильные ростовые побеги, будущие скелетные разветвления. Это – зона роста. В средней части побега почки, развиваясь, формируют цветковые кисти и ростовые побеги. Это зона роста и плодоношения. На вершине однолетней ветви, где из почек образуются укороченные побеги, несущие цветковые кисти, находится зона плодоношения.

С наступлением плодоношения смешанные цветковые почки чёрной смородины образуют кисть и один-два замещающих побега, на которых вновь закладываются цветковые почки. До тех нор пока прирост сильный, плодовые почки закладываются по всей длине побегов, хорошо развиты и образуют полноценные кисти с крупными ягодами. У чёрной смородины обычно самые урожайные трёх-четырёхлетние ветви, поскольку самый обильный урожай у большинства её сортов несут сильные приросты первого и второго порядков ветвления.

На 5–6-м году жизни прикорневая ветвь ещё плодоносит, но уже имеет очень слабый годичный прирост, всего лишь до 3–5 см. С ослаблением роста на ответвлениях высших порядков скелетных ветвей образуются многолетние плодовые веточки (плодушки и кольчатки) с укороченными побегами замещения, на которых образуются хотя и многочисленные, но очень слабые короткие кисти с мелкими ягодами.

Плодоношение сосредоточено на верхних слабых разветвлениях четвёртого-пятого порядка и более высших, ось же многолетней ветви и все ответвления первого и второго порядков лишены плодовых образований. Поскольку плодушки чёрной смородины недолговечны и в массе отмирают через 1–2 года плодоношения, а прирост их тоже слабый, то урожайность ветвей старше пяти-шестилетнего возраста резко падает. Такие биологические особенности роста и плодоношения основных скелетных ветвей в возрасте до 6–8 лет и их ответвлений, с одной стороны, и плодушек, с другой, приводят к ежегодному перемещению плодоношения на периферию куста.

Почки. Авторы книги «Смородина и крыжовник» выделяют «три основных типа почек: спящие, ростовые и смешанные (цветковые)» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 8). Спящие почки формируются у основания ветвей и прорастают лишь в случае каких-либо повреждений ветви. Почки закладываются обычно весной.

Ростовые почки закладываются летом в фазу усиленного роста побега. Такие почки уже более развиты, имеют зачатки листьев, до 15–20 пазушных почек, из которых в дальнейшем развиваются сильные ростовые побеги.

У смородины чаще встречаются смешанные почки, которые несут зачатки и вегетативных, и генеративных органов. На побегах такие почки располагаются более или менее разреженно и равномерно.

Процесс формирования почек чёрной смородины в сезонном цикле можно представить следующим образом.

В самом начале роста побегов в пазухах листьев закладывается от 25 до 30% всех почек. За первые 20–25 дней (период интенсивного роста) в среднем закладывается около 50% всех пазушных почек. В годичном цикле развития куста смородины время этого процесса соответствует времени цветения и начала роста завязей.

К концу второго периода роста, когда побеги достигают более по­ловины своей будущей длины, на них закладывается в общей сложности 80–90% всего количества будущих почек. В третий период роста побеги в основном заканчивают свой рост и на них формируется примерно 10% почек. При этом относительная длина междоузлий возрастает, а плотность почек по длине побега снижается.

Довольно часто почки на побегах смородины расположены группами. Закладка таких почек длится 15–20 дней, а одиночных – от 1 до 3-х месяцев.

Листья. П.В. Шишов пишет, что «большинство сортов чёрной смородины имеет плотный, хорошо развитый листовой полог. Наиболее типичны для смородины листья, расположенные в средней части однолетнего побега. По своим размерам листья делятся на крупные, средние и мелкие. Самыми крупными они, как правило, бывают на прикорневых нулевых или других сильных ростовых побегах, выросших из почек у основания двух-трёхлетних ветвей: на коротких приростах старых ветвей листья самые мелкие» (П.В. Шишов. Любимая смородина. М., Просвещение, 1986. С. 9-10).

Сорта чёрной смородины могут четко различаться по величине листьев. Например, у сортов Ленинградский великан, Пилот Александр Мамкин листья крупные, а у сорта Сеянец Голубки значительно мельче.

Листья имеют зелёную окраску различных оттенков – светло-зелёную (Белорусская сладкая), тёмно-зелёную (Бредторп), серовато- или голубовато-зелёную (Дубровская).

Верхушечные, самые молодые листья обычно светлее листьев средней и нижней части побегов. У некоторых сортов жёлто-зелёные верхушки побегов очень резко выделяются на фоне жёлтой зелени (Голубка).

По строению поверхности пластинки различают грубые кожистые листья и более нежные – травянистые.

Расположение листа по отношению к оси побега различно и зависит от угла отклонения от него черешка. У ряда сортов чёрной смородины черешки направлены отвесно или наклонно (Бредторп), у других этот угол на протяжении всей длины побега острый.

По данным Р.Ю. Панина, «за вегетационный период на прикорневых побегах смородины вырастает от 17 до 30 листьев, площадь которых составляет 1000–1200 см2 на один побег. Наиболее интенсивно листья растут в течение июня и первой половины июля. В этот период суточный прирост площади листьев может достигать 20 см2. Общая площадь листьев куста смородины увеличивается до середины – конца августа, но иногда этот рост может прекращаться в конце июля. К концу периода роста листьев формируется до 97% площади листьев побегов. В дальнейшем площадь листовой поверхности куста начинает уменьшаться в результате старения и опадения листьев. Обычно четырёх-пятилетние кусты смородины могут иметь до 12–16 м2 листовой поверхности.

Лист смородины растёт в течение месяца. Максимальные приросты площади листовой пластинки – по 4–6 см2 в сутки – наблюдаются в первые 10–12 дней. За этот период формируется более 80% площади листа. Листья, образовавшиеся во второй половине мая, живут 60–65 дней, а возникшие в первой половине июня – до 75–85 дней» (Р.Ю. Панин. Смородина: чёрная, красная и белая. М., Издат. Дом «Магистр-Пресс», 2000. С. 44).

Цветки, плодовые кисти, ягоды. У чёрной смородины цветки колокольчатой формы, с двойным околоцветником. Чашечка трубчатая, отгибы её иногда окрашены в красноватый, реже в зелёный цвет, лепестки желтоватые или зелёные; тычинок пять. У различных сортов чёрной смородины цветки различаются по форме, величине, а также по окраске и степени изогнутости чашелистиков.

Форма цветка чёрной смородины определяется главным образом высотой цветоложа и тем, насколько оно выпукло. У большинства стан­дартных сортов цветки имеют сильно выпуклое цветоложе, чем и обуслов­ливается их колокольчатая форма.

Окраска лепестков цветка обычно малоизменчива, а чашелистики у одних сортов бывают бледными или только слабо окрашенными в бледно-пурпуровый цвет, у других же они более интенсивной красно-фиолетовой окраски.

Чашелистики цветков смородины могут быть распростёрты и согнуты дугообразно или же закручены кольцами, как, например, у сорта Бредторп.

Цветки в кистях чёрной смородины распускаются от основания кисти к её верхушке. Продолжительность цветения кисти зависит от её длины.

У смородины встречаются два типа кистей – многоцветковые и малоцветковые. Кисти первого типа содержат более 10 цветков, причём последовательное распускание цветков в кисти проходит медленно и иногда растягивается до 20 дней. В такой кисти могут находиться одновременно мелкие бутоны, раскрывающиеся, зрелые и отцветающие цветки.

Кисти второго типа несут до 4–8 цветков, продолжительность распускания цветков в кисти более короткая – до 3–5 дней. Одновременно в кисти бывают бутоны, зрелые и отцветающие цветки.

У цветков чёрной смородины рыльце готово к восприятию пыльцы уже в бутоне. Нектар появляется в начале распускания бутона, пыльники же в это время ещё не полностью созревают. Распускание бутона начинается с отгибания одного из чашелистиков. Отгибаясь, чашелистик несколько задерживается в наклонном положении. В это время начинает отгибаться второй соседний, или супротивный, чашелистик. Отклонённые своими верхушками чашелистики образуют воронку, и в этой фазе вскрываются пыльники. Затем чашелистики продолжают отгибаться и верхушки их закручиваются. Пыльники вскрываются в тот момент, когда все чашелистики отклоняются до горизонтального положения.

Распускание цветка от начала отгибания первого чашелистика до вскрытия пыльников при благоприятной погоде происходит в очень короткое время, всего лишь в течение часа. Фаза созревания цветка продолжается до 3–4 суток. Рыльце пестика в течение этой фазы постепенно изменяет своё состояние – в начале оно блестящее, влажное, клейкое, затем, сохраняя зелёную окраску, становится тусклым, сухим, потом начинает буреть. Бурое рыльце ещё способно принимать пыльцу – цветки, опылённые в этот момент, дают нормальные ягоды. В отцветшем цветке рыльце чёрное. Распускаются цветки смородины, как утром, так и днём.

Опыление и последующее завязывание ягод во многом зависят от внешних условий и строения цветков – соотношения длины столбиков и тычинок. По данным П.В. Шишова, «относительное положение рыльца и пыльников у цветков различных сортов чёрной смородины может быть следующим:

* рыльца ниже пыльников;
* рыльца на уровне пыльников;
* рыльца немного выше пыльников, но соприкасаются с их верхуш­ками;
* рыльца выше пыльников.

Наиболее благоприятны для опыления первые две группы сортов, имеющих короткостолбчатые цветки с расположением рылец ниже пыльников или на их уровне» (П.В. Шишов. Любимая смородина. М., Просвещение, 1986. С. 21).

Плодовые кисти у смородины могут иметь различную длину – от очень коротких до длинных, а также отличаются расположением и длиной цветоножек. Обычное расположение цветоножек на оси кисти спиральное, только у немногих сортов цветоножки могут располагаться супротивно, друг против друга. У большинства сортов нижние цветоножки кисти длинные, а затем по направлению к верхушке длина их постепенно сокращается. Лишь у некоторых сортов цветоножки бывают почти одинаковыми по длине.

Цветочные кисти размещаются по побегу одиночно или группами.

В зависимости от сортовых особенностей ягоды смородины имеют различную окраску. У чёрной смородины их окраска может быть чёрной, бурой, буроватой. Встречаются сорта с зелеными ягодами. Мякоть по окраске бывает зеленоватой, красноватой или желтоватой.

Ягоды смородины различаются по размеру (от мелких до крупных), по форме (округлые, овальные или сплюснутые), а также по величине засохших остатков околоцветника (чашечки).

У смородины ягоды весьма богаты по своему биохимическому составу, поскольку в них содержатся сухие экстрактивные вещества, сахара, органические кислоты, минеральные соли и микроэлементы, дубильные вещества и азотные соединения, пектины, витамины, целый комплекс биологически активных веществ (БАВ), антибиотики, антоцианы и другие соединения. Из антоциановых соединений в ягодах содержится цианидин, дельфинидин, глюкозиды.

Корневая система. Куст смородины, выращенный из саженца, не имеет главного корня, но обладает большим количеством мочковатых корней.

Для смородины характерно поверхностное расположение корневой сис­темы. В зависимости от почвенно-климатических условий и подготовки почвы основная масса всасывающих корней размещается в верхних слоях почвы на глубине от 0 до 40 см, но может распространяться и до 60–80 см.

У взрослого плодоносящего куста смородины корневая система сильно развита и насыщенность корней в сравнительно небольшом объёме почвы очень высокая. Скелетные, более толстые корни сильно разветвляются, растут сначала чуть наклонно, почти горизонтально, а на расстоянии, приблизительно равном диаметру куста, – почти отвесно вниз и глубоко уходят в подпочвенные горизонты (до 1,5 м и более).

Из-за колебаний влажности и температуры почвы в период вегетации рост корней происходит волнообразно. В средней зоне с достаточным увлажнением почвы и воздуха обычно наблюдаются две волны роста корней: весенне-летний (май – июнь) и осенний (сентябрь – октябрь).

В зависимости от климатических и почвенных условий начало роста корней в весенний период может опережать начало роста побегов или совпадать с ним. Обычно весной корни смородины начинают активно расти в верхних горизонтах почвы, когда температура её на глубине до 20 см поднимается несколько выше 0ºС, а затем по мере прогревания почвы про­цессы роста идут в более глубоких её слоях. Корни продолжают рост до поздней осени, вплоть до момента промерзания почвы.

При нормальных условиях активные корни смородины благополучно перезимовывают и продолжают своё развитие весной следующего года.

На строение и расположение корневой системы большое влияние оказывают свойства почвы, а также степень её окультуренности перед посадкой и уровень обеспеченности питательными веществами.

**§2. Особенности вегетационного периода**

Чёрная смородина относится к ягодным культурам, рано начинающим вегетацию. Почки её нижних ветвей, нагреваясь от земли, трогаются в рост сразу же, как только сойдет снег, через 2–3 дня после установления положительных среднесуточных температур воздуха. Активный рост побегов наблюдается в первой половине мая.

В условиях средней полосы чёрная смородина обычно начинает цвести 15–20 мая. В зависимости от погодных условий весной колебания в сроках цветения могут быть весьма значительными.

Фаза цветения чёрной смородины довольно короткая – в среднем 10–15 суток, иногда от 10 до 23 суток. Разница между сроками цветения в различные годы у некоторых сортов не превышает 1–2-х дней, у других доходит до 5–6-ти дней.

Длительность фазы цветения в основном определяется среднесуточной температурой воздуха, но случаются и резкие отклонения. Цветение чёрной смородины (почти совпадает с цветением черемухи) проходит в большинстве случаев при крайне неблагоприятных метеорологических условиях, иногда задерживается или продолжается длительное время из-за внезапного резкого похолодания, сильных ветров, преимущественно северного или северо-восточного направления.

Фаза образования завязей, продолжающаяся до созревания ягод, длится у смородины в течение 40–45 дней. На продолжительность этого периода влияют тепловой режим и сортовые различия. Ранние сорта чёрной смородины обычно проходят эту фазу за 35–40 дней, поздние – за 40–45 дней. Начало созревания ягод может сильно колебаться, и разница в сроках может достигать 25–30 дней.

Ягоды в кисти смородины созревают последовательно по направлению от основания к её верхушке. Созревание всей кисти обычно заканчивается за 7–10 дней, а при благоприятных условиях, особенно при сухой погоде и высокой температуре воздуха, – за 3–5 дней. Средняя продолжительность созревания у ранних сортов составляет 4–7 дней, у поздних – 9–11 дней.

У многих сортов чёрной смородины ягоды после созревания быстро опадают. Очень сильно осыпаются зрелые ягоды у сортов сибирского происхождения. У европейских сортов ягоды держатся более прочно.

Последняя фаза вегетации – листопад – обычно растягивается, что особенно характерно для сортов западно-европейского происхождения, имеющих затяжной рост. Сорта, происходящие из более тёплых районов, не успевают закончить рост до наступления устойчивых морозов и сбрасывают листья лишь частично. Так, под Санкт-Петербургом и даже под Москвой европейские сорта нередко уходят под снег с неопавшими верхушечными листьями.

**§3. Требования к условиям произрастания**

Температура. Смородина считается зимостойкой культурой. В условиях средней полосы при нормальных условиях перезимовки кусты смородины, как правило, не подмерзают. Однако в зимы с резкими отклонениями температуры от средней многолетней растения могут повреждаться.

Подзябание – частичное подмерзание ветвей выше снегового покрова. При этом развитие растений в первые фазы вегетации задерживается, в дальнейшем листовая пластинка уменьшается, формируется укороченная кисть с мелкими, суховатыми ягодами.

При сильной степени подзябания ветви к середине или концу вегетации могут засохнуть, при незначительном повреждении – восстанавливаются. Такой тип подмерзания часто связан с кольцевыми повреждениями ветвей (проводящих тканей, коры, камбия) на границе снегового покрова, проводящих сосудов и делящихся тканей под почкой.

Вымерзание ветвей – наиболее часто встречающийся тип повреждений, характерен для большой группы европейских сортов. Наблюдается гибель ветвей до уровня снега или вымерзание всего куста до поверхности почвы, но при этом возможно восстановление растений за счёт побегов нулевого и первого порядков.

Подмерзание или вымерзание генеративных органов выражается в полной или частичной гибели соцветий. Вегетативные побеги при этом, как правило, не повреждаются. В отдельные зимы может произойти сильное оголение побегов, особенно в средней его части, из-за полной гибели почек, в то время как верхняя зона побегов может развиваться нормально.

Наиболее зимостойки сорта межвидового происхождения – Москов­ская, Загадка, Дубровская, Пилот Александр Мамкин, Ленинградский великан, Сеянец Голубки и др.

При резком понижении температуры воздуха после оттепелей при небольшом снеговом покрове у чёрной смородины подмерзают смешанные почки. Так, например, «в Подмосковье за 14 лет наблюдений (с 1956 по 1961 г. и с 1972 по 1981 г.) особенно значительная гибель почек отмечалась в зимы 1958/59, 1960/61, 1972/73, 1978/79 гг. При этом при общей высокой зимостойкости в большей степени повреждались сорта от сибирских видов – Выставочная, Ленинградский великан, Дубровская и некоторых европейских – Бредторп, Измайловская. Высокой устойчивостью смешанных почек к резким колебаниям температуры отличался сорт Пилот Александр Мамкин.

Сильное подмерзание растений наблюдалось в зимы 1958/59, 1978/79 гг., когда у некоторых сортов почти полностью вымерзли бутоны. Очень слабо подмерзали сорта Файя плодородная, Чулковская, Ранняя сладкая. В тех случаях, когда надземная часть куста не была сильно повреждена, в следующие годы растения хорошо плодоносили» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 14).

Влажность. Чёрная смородина относится к одной из наиболее влаголюбивых культур. Повышенные требования к оптимальному режиму влажности почвы и воздуха обусловлены происхождением её диких видов. В естественных условиях многие виды произрастают в пониженных местах, вдоль берегов рек, ручьёв, на влажных почвах. Поверхностное размещение корневой системы также в значительной степени определяет её влаголюбие. Однако растениям чёрной смородины свойственны большая пластичность и приспособляемость к значительным колебаниям влажности почвы и воздуха.

В условиях временного переувлажнения чёрная смородина плохо рас­тёт и плодоносит. Застойные воды особенно вредят чёрной смородине в период вегетации, вызывая массовую гибель активных корней.

Свет. Чёрная смородина – относительно теневыносливое растение.

Почва. Смородина произрастает почти на всех типах почв, но в то же время считается требовательной культурой к питательному режиму.

В зоне дерново-подзолистых почв для неё наиболее благоприятны дерново-средне- и слабоподзолистые почвы с глубиной плодородного горизонта до 30–40 см, среднего механического состава, имеющие слабокислую реакцию (рН 6–6,5).

Лучшими почвообразующими породами для ягодных кустарников в этой зоне являются лесовидные и делювиальные суглинки, супеси и опесчаненные моренные отложения.

В зоне серых лесных почв лучшими типами можно считать тёмно-серые, серые, светло-серые суглинистые почвы на почвообразующих породах – лёссовидных суглинках.

Указанные типы почв обладают благоприятными физико-химическими свойствами – достаточной водопроницаемостью, влагоёмкостью, поглоти­тельной способностью.

Менее благоприятны для смородины почвы дерново-сильноподзо­листые, серые лесостепные сильно оподзоленные, смытые на суглинистых моренах и тяжёлых покровных глинах. Малопригодны почвы тяжёлого механического состава с плохой структурой почвенных горизонтов и ярко выраженными рудяковым и оглеенными горизонтами (выше 1 м до уровня почвы). Совершенно непригод­ны для произрастания смородины карбонатные, солонцеватые заболо­ченные почвы. На таких почвах растения заболевают хлорозом, у них слабо развиваются корневая система и надземная часть.

**§4. Сорта чёрной смородины**

Существует огромное множество сортов смородины. Чтобы перечислить и немного рассказать о каждом, нужна отдельная курсовая работа. Вот только некоторые сорта.

Московская. Получен в НИЗИ садоводства Нечерноземной полосы (НИЗИС НП) селекционером В. М. Литвиновой от скрещивания гибридов 14-13 (приморский чемпион × Голиаф) × 35-37-1 (Ойрот Тура 1 × Красноярка). Срок созревания – первая-вторая декада июля. Зимостойкость хорошая. Сорт самоплодный (до 70–80%). Урожайность – до 2–3 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 1–1,2 г, приятного сладко-кисловатого вкуса. Содержат до 245–314 мг% витамина С. Куст в моло­дом возрасте пряморослый, в плодоносящем – более раскидистый. Отно­сительно устойчив к почковому клещу. Мучнистой росой и антракнозом поражается в средней степени.

Наследница. Получен в НИЗИС НП В. М. Литвиновой от скрещивания сортов Московская × Голубка. Срок созревания – первая-вторая декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодность высокая (до 70–80% полезной завязи). Очень скороплодный, быстро наращивает и отдаёт урожай. Урожайность – до 2–4 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой 1–1,2 г, приятного кисло-сладкого вкуса. Содержат до 160 мг% витамина С. При перезревании ягоды чуть мнутся. Куст среднераскидистый. Мучнистой росой поражается слабо, растения могут повреждаться почковым клещом, но появления махровости не отмечено.

Крупная. Получен в НИЗИС НП В. М. Литвиновой от скрещивания сортов Московская × Компактная. Срок созревания – первая декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодный (до 60–70% полезной завязи). Урожайность – до 3–4 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 2,5–4 г, удовлетворительного вкуса. Содержат до 120–330 мг% витамина С. Куст слаборослый, компактный, округлый, слабораскидистый. Почковым клещом повреждается слабо, мучнистой росой и антракнозом – в средней степени.

Сеянец Голубки. Получен в НИИ садоводства Сибири им. М. А. Лисавенко (НИИСС) Н. И. Кравцевой как сеянец сорта Голубка от свободного опыления. Срок созревания – 1–5 июля. Зимостойкость удовлетворительная, но в суровые зимы могут повреждаться цветковые почки. Сорт самоплодный (до 80–90% полезной завязи). Урожайность высокая – от 3 до 10 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой 1,2–1,6 г, отдельные ягоды до 2,5–3 г, кисло-сладкого вкуса, с преобладанием кислоты. Содержат до 170–190 мг% витамина С. При перезревании ягоды сильно мнутся и текут. Куст полураскидистый, склонен к полеганию под тяжестью урожая, густой. Повреждается почковым клещом и поражается мучнистой росой слабо.

Память Вавилова. Получен в БелНИИКПО А. Г. Волузнёвым от скрещивания сортов Паулинка × Белорусская сладкая. Срок созревания – первая-вторая декада июля. Зимостойкий. Самоплодный (до 70–80% полезной завязи). Урожайность высокая – до 3–5 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 1–1,2 г, десертного вкуса. Содержат до 200 мг% витамина С. Сорт устойчив к мучнистой росе и антракнозу, почковым клещом повреждается слабо.

Диковинка. Получен в НИИСС Н. И. Кравцевой от скрещивания сортов Зоя × Пушистая. Срок созревания – первая декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодный (до 80–90% полезной завязи). Урожайность высокая – до 4–7 кг ягод на куст. Ягоды очень крупные, массой до 2–2,2 г, отдельные ягоды достигают 3–3,5 г, хорошего кисло-сладкого вкуса. Содержат до 180 мг%, витамина С. Куст средней силы роста, сильно раскидистый, имеет довольно много полеглых ветвей. Мучнистой росой поражается слабо, но может сильно повреждаться почковым клещом.

Минай Шмырёв (Батька Минай). Получен в Белорусском НИИ плодоводства (БелНИИКПО) А. Г. Волузнёвым от скрещивания гибрида сибирского вида с сортом Голубка. Назван именем легендарного героя – партизана Белоруссии. Срок созревания – первая декада июля. Зимостойкость высокая. Самоплодный (до 70–80% полезной завязи). Урожайность – до2–4 кг ягод на куст. Ягоды довольно крупные, массой до 0,9–1,2 г, с тонкой, но плотной кожицей, приятного кисло-сладкого вкуса. Содержат до 220 мг% витамина С. Куст средней силы роста, густой, компактный, округлой формы. Мучнистой росой, антракнозом поражается слабо, почковым клещом почти не повреждается.

Виноградная. Получен в Ленинградском СХИ (ЛСХИ) Е. И. Глебовой от скрещивания сортов Чайка × Память Мичурина. Срок созревания – первая декада июля. Зимостойкость высокая. Самоплодность высокая (до 70–80% полезной завязи). Урожайность – 2–4 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 1,3–1,7 г, десертного вкуса. Содержат до 170 мг% витамина С. Куст среднерослый, среднераскидистый, с пряморослыми побегами. Относительно устойчив к антракнозу и мучнистой росе, слабо поражается клещом и махровостью.

Детскосельская. Получен в ЛСХИ Е. И. Глебовой от сложного скре­щивания сорта и гибрида Выставочная × (Стахановка Алтая + Чёрная Лисавенко). Срок созревания – первая декада июля. Зимостойкий. Самоплодный (до 70–80% полезной завязи). Урожайность – до 2–2,5 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой 1–1,4 г, отличного вкуса. Содержат до 210 мг% витамина С. Куст среднерослый, слегка раскидистый, с толстыми, пряморослыми побегами. Поражается мучнистой росой и повреждается почковым клещом в средней степени.

Загадка. Получен в НИЗИС НП В. М. Литвиновой от скрещивания сортов Нина × Соперник. Срок созревания – вторая декада июля. Зимостойкий. Самоплодность хорошая (до 70–80% полезной завязи). Урожайность – до 2–2,5 кг ягод на куст. Ягоды крупные и средние, массой до 1–1,2 г, кисло-сладкие, с преобладанием кислоты. Содержат до 160 мг% витамина С. Куст пряморослый, компактный, ветви хорошо держат урожай. Мучнистой росой поражается очень слабо, может повреждаться почковым клещом.

Дочка. Получен в НИЗИС НП В. М. Литвиновой от сложного скрещивания сорта и гибрида Компактная × (Лия плодородная + Голиаф + Кент). Срок созревания – первая-вторая декада июля. Зимостойкость высокая. Самоплодность хорошая (до 50–60% полезной завязи). Урожайность – до 2,5–3 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 1–1,2 г, отличного десертного вкуса. Содержат до 160 мг% витамина С. Куст среднераскидистый. Почковым клещом повреждается слабо, но может сильно поражаться мучнистой росой, особенно в первые годы.

Пилот Александр Мамкин. Получен в БелНИИКПО А. Г. Волузнёвым от сложного гибридного скрещивания. Срок созревания – вторая-третья декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодность высокая (до 70–90% полезной завязи). Сорт высокоурожайный – до 4–6 кг ягод на куст. Ягоды довольно крупные, массой от 0,8–1 г, хорошего кисло-сладкого вкуса. Содержат до 170 мг% витамина С. Куст довольно высокий, мощный, густой, компактный. Мучнистой росой и антракнозом поражается слабо. Почковым клещом почти не повреждается.

Ленинградский великан. Получен Е. И. Глебовой (ЛСХИ) и А. И. Поташовой (Павловская опытная станция ВИР) от сложного скрещивания сорта и гибрида Стахановка Алтая × (Выставочная + Неосыпающаяся). Срок созревания – вторая-третья декада июля. Зимостойкость удовлетворительная, иногда резко уменьшают урожай весенние заморозки. Самоплодность высокая (до 80–90% полезной завязи). Урожайность – до 2–5 кг ягод на куст. Ягоды выровненные, крупные, массой до 1,2–2,2 г, с тонкой кожицей, приятного кисло-сладкого вкуса. Содержат до 240 мг% витамина С. Куст высокий компактный. В отдельные годы может сильно поражаться мучнистой росой.

Краса Алтая. Получен в НИИСС им. М. А. Лисавенко от скрещивания сортов Кокса × Каракол. Срок созревания – вторая-третья декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодность высокая (до 70–80% полезной завязи). Урожайность до 3–4 кг ягод на куст. Ягоды средние и крупные, массой до 1 г, чёрные, блестящие, с толстой кожицей, хорошего кисло-сладкого вкуса. Содержат до 150–160 мг% витамина С. Куст средней силы роста и среднераскидистый. Мучнистой росой поражается слабо, но может поражаться почковым клещом

Катюша. Получен в БелНИИКИО А. Г. Волузнёвым от сложного гибридного скрещивания. Срок созревания – вторая-третья декада июля. Зимостойкость хорошая. Самоплодный (до 60–70% полезной завязи). Урожайность до 3–5 кг ягод на куст. Ягоды крупные, массой до 1,1–1,3 г, выровненные, кисло-сладкого вкуса. Содержат до 210 мг% витамина С. Куст сильнорослый, слабораскидистый. Мучнистой росой поражается очень слабо, относительно устойчив к почковому клещу.

**Глава II. Возделывание смородины**

Хороший рост растений и высокий урожай ягод чёрной смородины зависят от комплекса факторов, среди которых важное место занимает правильное возделывание данных культур, включающее подготовку участка, посадочного материала, а также посадку и уход за растениями.

**§5. Подготовка участка**

Чёрная смородина – влаголюбивая культура, относительно теневынослива, однако сильного затенения не выносит. Поэтому на участке для неё лучше отводить пониженные, увлажнённые, достаточно освещённые места, защищённые от ветра. Очень низкие, заболоченные участки, впадины, ямы, где грунтовые воды могут близко подходить к поверхности почвы, малопригодны для посадки чёрной смородины.

На выбранном для посадки ягодных культур участке необходимо провести тщательную планировку, чтобы не было глубоких впадин, ям и т. п. После планировки, как учит П.В. Шишов, «почву перекапывают на штык лопаты, т.е. на глубину 20–22 см, предварительно внеся удобрения из расчёта на 1 м2: органических – 3–4 кг, суперфосфата гранулированного – 100–150 г, сернокислого калия – 20–30 г» (П.В. Шишов. Любимая смородина. М., Просвещение, 1986. С. 66-67).

«Смородина хуже, чем другие ягодные культуры, переносит избыточную кислотность почвы» (Т.Е. Миганова. Энциклопедия садовода. М., АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002. С. 204). Наиболее благоприятны для неё слабокислые почвы с рН около 6–6,5. Поэтому при рН почвы 4–5,5 под перекопку равно­мерно вносят также известь в дозе 0,3–0,8 кг/м2.

После этого на участке намечают места для посадочных ям или траншей. Для осенней посадки (первая половина октября) подготовить участок и выкопать ямы или траншеи глубиной 35–40 см и шириной 50–60 см надо за 2–3 недели до посадки, чтобы почва успела осесть. Верхний, плодородный слой почвы размещают по одну сторону ямы, а нижний, подпочвенный – смешивают с органическими удобрениями. В каждую посадочную яму или примерно на 1 пог. м траншеи в месте посадки вносят по 8–10 кг компоста (перегноя, торфа), по 150–200 г суперфосфата, по 30–40 г калия сернокислого (калия хлористого по 20–25 г или древесной золы по 30–40 г). Если простых удобрений нет, то вносят любые сложные удобрения из расчёта: фосфора – (Р2О5) – 30–40 г и калия (К2О) – 15–20 г.

При заполнении ямы необходимо следить, чтобы минеральные удоб­рения не оказались наверху и не соприкасались с корнями саженцев при посадке, в противном случае возникают ожоги корней, и растения хуже развиваются.

**§6. Подготовка посадочного материала**

Для замены старых отплодоносивших кустов, малоценных и низко­урожайных растений, а также для новых посадок ягодных кустарников в любительском саду при соблюдении определённых правил можно с успехом выращивать саженцы. Прежде всего, необходимо правильно выбрать кусты для размножения. Они должны быть чистосортными, высокоурожайными, без признаков заболевания и поражения вредителями (особенно махровостью, почковым клещом, стеклянницей, стеблевой галлицей и др.). Наблюдения за растениями в течение 2–3-х лет плодоношения позволяют отобрать наиболее здоровые и урожайные из них.

Чёрную смородину легко размножить одревесневшими черенками. Во второй или третьей декаде сентября срезают однолетние побеги с двух-четырёхлетних ветвей. Побеги разрезают на черенки длиной 12–15 см с пятью-шестью почками каждый. Самую верхнюю, невызревшую часть побега лучше не использовать. Чтобы черенки не подсыхали, их ставят в воду или оставляют на время в прохладном месте.

Для более быстрого и лучшего укоренения можно временно плотно посадить черенки в сильно увлажненную (до грязи) плодородную землю, заглубив их в неё наполовину. В течение 10–12 дней черенки обильно поливают. Когда на концах черенков появятся наплывы коры и зачатки корней, их высаживают в грунт. Можно укоренить черенки, погрузив их концы (на ⅓ длины) на 3–4 недели в воду. В грунт их высаживают в октябре.

Гораздо лучше укореняются черенки, обработанные ростовыми веществами – гетероауксином или индолилмасляной кислотой (ИМК). В 1 л воды комнатной температуры разводят 100–150 мг гетероауксина или 30–50 мг ИМК. Черенки опускают в раствор и выдерживают в течение 24-х часов на рассеянном свету, после этого высаживают в грунт.

На грядку черенки сажают наклонно, примерно под углом в 45º (рис. 3). Расстояние между рядами 50–60 см, в ряду между черенками – 8–10 см. Сверху остаются две почки, одна из них должна находиться на уровне почвы. Чтобы не было пустот, черенки хорошо обжимают и уплотняют почву между ними. Поливают, присыпают органическими материалами. После посадки следят за тем, чтобы почва была всегда влажной и рыхлой.

Если нужно быстро размножить ценный сорт, а черенков мало, то можно применить более интенсивные способы размножения, например, размножать чёрную смородину однопочковыми одревесневшими черенками. Из одного однолетнего побега можно получить 15–17 коротких (по 3–5 см) черенков. Побег режут острым секатором над каждой почкой под прямым углом; из тонкой верхушки режут черенки с двумя почками. Побеги заготавливают и зимой, и ранней весной до распускания почек. Хранят черенки в снегу или в холодильнике. Почву для посадки черенков готовят заранее: вскапывают с осени, снег с грядки убирают и перед посадкой вносят до 100 г нитроаммофоски на 1 м2, заделывают граблями, почву выравнивают. Сажают черенки как можно раньше, в полужидкую, оттаявшую грязь. Черенки высаживают вертикально, погружая полностью в почву, ряд от ряда размещают на расстоянии 20–30 см, в ряду черенок от черенка – на 10–12 см. После посадки грядку полностью накрывают прозрачной плёнкой внастил, края плёнки заделывают в почву и оставляют плёнку на 25–30 дней, не открывая. Под плёнкой создаётся тёплая влажная атмосфера, и черенки быстро укореняются. В середине – конце мая плёнку необходимо снять, лучше вечером или в пасмурную погоду, иначе растения «сгорят». Почву на грядке необходимо периодически поливать, ещё лучше тщательно замульчировать. Однопочковые черенки укореняются на 65–95%.

Хорошо приживаются и укореняются черенки под тёмной полиэтиленовой плёнкой или всходозащитной бумагой. Почва на грядках должна быть рыхлой и влажной, обильно заправленной перегноем. Грядки покры­вают такими мульчирующими материалами, которые легко протыкаются черенками. Нарезают одревесневшие черенки и сажают их на расстоянии 10 см друг от друга в квадрат. Плёнка или бумага создают наиболее благоприятные для укоренения и роста черенков условия, почва под мульчей быстро прогревается и бывает постоянно увлажнена. Вода при поливе или после дождя, стекая в отверстия, попадает сразу же к нижней части черенков, что также способствует их хорошему укоренению.

«Интересен следующий способ размножения чёрной смородины. Обычные саженцы укладывают друг за другом в открытую борозду наклонно под углом 10–15º так, чтобы корни были расположены глубже верхушек побегов, и присыпают слоем почвы в 2–3 см. Из погруженных в почву почек саженцев образуются побеги и корни, которые очень быстро развиваются благодаря питанию от материнской корневой системы. Материнское растение образует новые побеги с более интенсивной мочковатой корневой системой. Осенью их выкапывают и секатором разрезают на отдельные саженцы, готовые к посадке. Обычно образуется 5–6 саженцев 30–35 см высотой с хорошо развитой корневой системой» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 33).

Чёрную смородину можно размножать горизонтальными и вертикальными отводками (рис. 4–5).

Оригинален, на мой взгляд, способ размножения чёрной смородины вертикальными отводками. Весной, до начала распускания почек у куста срезают всю надземную часть, оставляя пеньки до 3–5 см длиной. Когда новые побеги отрастут до высоты 15–20 см, их окучивают влажной землёй на высоту 8–10 см. По мере роста побегов высоту окучивания доводят до 25–30 см. Почву около куста (холмик) поддерживают во влажном и рыхлом состоя­нии, не допуская появления корки после полива или дождя. После окучи­вания побеги прищипывают над третьей верхней почкой.

В конце октября, до наступления морозов, удаляют листья, разгребают почву около кустов и вырезают у основания укоренившиеся отводки. Все они, как правило, имеют 1–3 побега длиной до 50–60-ти см и хорошо разви­тую корневую систему. Такие саженцы полностью пригодны для посадки на постоянное место.

Так же можно поступить и со старыми кустами ценных сортов. Вместо раскорчёвки у куста срезают надземную часть на уровне почвы, а выросшие побеги окучивают, как было описано выше. Так, в течение нескольких лет от старого куста по­лучают достаточное количество хороших саженцев.

Чтобы ускорить развитие саженцев садоводы иногда применяют размножение смородины в домашних условиях. Например, «В. Високовский из г. Ижевска черенки чёрной смородины сорта Белорусская сладкая в конце зимы поставил в воду. Через 10–12 дней начали образовываться корни. Как только самый большой корень достиг длины 10–12 мм, черенки пересадил в молочные пакеты с землёй, в дне пакетов проколол по два отверстия для стока воды. Первые 2–3 дня поливал так часто и обильно, что земля имела консистенцию сметаны, потом влажность почвы умень­шил до нормальной. Черенки держал дома примерно до начала мая. К этому времени растения достигли высоты 50–60 см. Пакеты перед посадкой разрезал, чтобы не повредить корневую систему. Растения посадил на 10–15 см глубже, чем они были посажены в пакетах. Перед посадкой у кустиков оборвал несколько нижних листьев. Саженцы хорошо прижились» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 34).

На будущий урожай в значительной степени влияет качество посадочного материала, поэтому при отборе собственных саженцев смородины или при покупке необходимо обратить серьёзное внимание на их качество.

По действующим стандартам на посадочный материал питомники реализуют населению чистосортные однолетние или двулетние саженцы смородины первого и второго сортов (рис. 6). Растения не должны быть заражены почковым клещом, побеговой галлицей, стеклянницей и другими болезнями. Качество посадочного материала подтверждается карантинным и сортовым свидетельствами.

Корневая система саженца смородины должна иметь не менее 3–5 скелетных корней длиной не менее 15–20 см в одревесневшем состоянии, с пожелтевшей корой и хорошо развитой мочкой. Надземная часть может состоять из одной-двух ветвей длиной 30–40 см, идущих от основания кустика.

При перевозке саженцев даже на не очень длительные расстояния корневую систему обязательно нужно обернуть влажной тканью и сверху полиэтиленовой плёнкой, чтобы не произошло подсушивания корней. Саженцы с подсушенной корневой системой приживаются гораздо хуже.

Перед посадкой повреждённые кончики корней или надземных побегов обрезают. Чтобы избежать подсушивания, корни обмакивают в глиняную или земляную болтушку.

**§7. Посадка**

Густота посадки смородины в саду зависит от сорта, плодородия почвы, освещения, формирования и обрезки куста (рис. 7). Сорта чёрной смородины с раскидистой формой куста (Бредторп, Диковинка и др.) надо сажать реже, а растения с компактной пряморослой кроной (Загадка, Ленинградский великан и др.) – чаще. Обычно в ряду кусты чёрной смородины сажают на расстоянии 1–1,25 м.

Если растения в ряду посадить несколько уже, на расстоянии 0,7–0,8 м, то урожай, полученный с куста, будет меньше, но урожай с единицы площади повысится.

При размещении кустов смородины на отдельной площадке ряды располагаются на расстоянии 2–2,5 м друг от друга. Этого расстояния будет вполне достаточно для прохода между рядами для обработки почвы, опрыскивания, сбора урожая и других работ на весь период роста кустов на одном месте. Чтобы кусты между рядами не смыкались, регулярно проводят обрезку.

Если кусты предполагается разместить между плодовыми деревьями, то расстояние между рядами будет зависеть от размещения деревьев. Но кусты не следует сажать ближе, чем на 2–2,5 м от деревьев.

Наряду с традиционными системами посадки чёрной смородины рас­пространяются и более интенсивные способы выращивания, как, например, способ одностебельной культуры. Саженцы высаживают на расстоянии 50–70 см один от другого и в ряду и между рядами, то есть на 1 м2 размещается 3–4 растения. Посадочные ямы при такой плотной посадке не выкапывают, но почву перекапывают более глубоко. Саженцы высаживают вертикально, а потом срезают всю надземную часть. Летом у каждого растения оставляют только один сильный побег, остальные выламывают или вырезают. Затем у вновь появляющихся побегов снова оставляют единственный, ещё более высокий, мощный побег. А отплодоносивший стебель прошлого года вырезают в конце июля – начале августа, чтобы однолетний побег мог вырасти и вызреть. Так повторяют несколько лет. Почва при такой культуре должна быть ежегодно хорошо удобрена и содержаться в чистом и рыхлом состоянии. Одностебельные растения всегда находятся в молодом состоянии и дают крупные, сочные, одновременно созревающие ягоды. Один хорошо развитый стебель может дать до 1 кг ягод. Для такого способа выращивания пригодны только сорта, плодоносящие на однолетней древесине, как, например, Ленинградский великан, Наследница и др.

Одностебельную смородину можно получить не только из саженцев, но из одревесневших черенков, высаживая их сразу на постоянное место. Для получения особо крупных ягод можно применить следующий приём. В начале июля прищипывают концы всех побегов. Ростовые процессы приостанавливаются и формируются очень крупные ягоды. Такая прищипка не повредит растениям, так как отплодоносивший побег всё равно вырезают.

Смородину можно сажать осенью и весной, но лучший срок посадки – осенний (первая половина октября). За осенне-зимний период почва хорошо оседает и уплотняется вокруг кустов. У растений заживают раны на корнях, и возобновляется корневая система. Весной саженцы начинают рано расти и хорошо приживаются.

Допускается и весенняя посадка, особенно на участках, где мало на­капливается снега и возможно подмерзание корней, а также при очень позднем приобретении посадочного материала. В этих случаях саженцы прикапывают на зиму. Весной прикопанные растения притеняют или коротко обрезают, чтобы предохранить почки от распускания. Весеннюю посадку начинают рано, как только позволит почва.

Обычно посадку проводят вдвоём: один держит саженец, другой подсыпает почву. В подготовленную посадочную яму или траншею помещают саженец смородины в наклонном положении, примерно под углом в 45º, направление наклона существенного значения не имеет, обычно его делают вдоль ряда в ту или другую сторону (рис. 8). У саженца расправляют корни и засыпают их землёй, постепенно уплотняя почву. Причём саженец при посадке надо слегка периодически встряхивать, чтобы земля равномерно заполнила всё пространство между корнями и не образовалось пустот вокруг корней.

Саженец чуть заглубляют (на 6–8 см выше корневой шейки). Таким образом, создаются условия для лучшего образования дополнительных корней и для появления новых побегов из почек заглубленной части стебля и корневой шейки.

Когда корни будут засыпаны почвой, но яма окончательно ещё не заполнена землёй, нужно полить растения (примерно полведра на куст), после чего яму засыпать почвой. После посадки вокруг кустика следует сделать лунку и полить ещё раз из расчёта ⅓–½ ведра воды на куст.

Для сохранения влаги почву около саженца мульчируют торфом или перегноем, в крайнем случае, лунку присыпают сухой землёй, чтобы после полива на ней не образовалась корка. В сухую погоду, особенно весной, через 3–4 дня после посадки посаженные растения снова поливают и мульчируют почву.

В первые месяцы после посадки растения приживаются, происходит заживление ран на корнях и образование новых корней. Растения, ослабленные пересадкой, могут подмёрзнуть (в первую очередь корни). Для защиты от подмерзания саженец сначала окучивают почвой на высоту 10–12 см, а затем почву вокруг него хорошо мульчируют (это делают примерно в конце октября).

**§8. Уход за растениями**

Обильное плодоношение ягодных кустарников возможно лишь при их хорошем росте, поэтому если в первый год после посадки стремятся к тому, чтобы посаженные растения хорошо прижились, то в последующие годы создают условия для их лучшего роста и плодоношения. Достигается это правильной обработкой почвы, поливом, регулярным внесением удобрений, систематической обрезкой и другими приёмами ухода за растениями.

Обработка почвы. Чёрная смородина – влаголюбивая культура, поэтому для создания оптимального водного режима почву следует держать в рыхлом, влажном и чистом от сорняков состоянии. Для этого почву вокруг кустов рыхлят по мере необходимости (оптимально один раз в 2–3 недели), не допускают, чтобы около растений образовывалась корка и росли сорняки, которые сильно иссушают почву.

Активная корневая система у смородины размещается в верхних, рыхлых питательных слоях почвы. Чтобы не повредить корни, почву около кустов рыхлят осторожно, на глубину не более 6–8 см. На значительном удалении от кустов или между рядами возможно рыхление или перекопка на глубину до 10–12 см. Хорошо сохраняется влага, если почва вокруг кустов замульчирована органическим материалом (торфом, торфокомпостом, травой и т. п.). В этом случае рыхлить её можно зна­чительно реже. В последнее время многие садоводы применяют для мульчирования синтетические материалы (чёрную светонепроницаемую плёнку, рубероид, всходозащитную бумагу и т. п.). Этот приём позволяет обходиться без рыхления почвы в течение лета, но осенью покрытие желательно снять, чтобы улучшить воздухообмен почвы, внести удобрения и провести другие работы.

Осенью тяжёлую суглинистую почву перекапывают под кустами неглубоко и оставляют на зиму комковатой, чтобы лучше задерживалась влага, между кустов и рядов копают на глубину 10–12 см. Если почва лёгкая и достаточно рыхлая, можно ограничиться неглубоким рыхлением (до 5–8 см) около кустов. Чтобы избежать повреждения корней, почву следует перекапывать вилами.

Подвязка и подпоры. При выращивании сортов смородины с раскидистыми кустами (Диковинка, Бредторп) многие садоводы применяют разнообразные подставки и подпорки.

Можно подвязать ветви прочным шпагатом или кусками старого мягкого провода (в оплётке) к отрезку старой водопроводной или газовой трубы длиной 1,5–2 м, вбитому в землю на расстоянии 0,5 м от куста или в его середину во время посадки. Один конец шпагата свободной незатягивающейся петлёй охватывает ветвь с урожаем, примерно в верхней трети её, второй конец присоединяется к упору на верхнем конце трубы. Упор получается, если в трубу сверху вставить кусок более тонкой трубы или палки или заранее просверлить трубу поперёк и вставить гвоздь. Получается своего рода зонтичная чаталовка, при которой высоту подъёма ветви легко регулировать. Такая опора может хорошо послужить несколько лет.

Подвязка и подпоры облегчают обработку почвы под кустами, ягоды предохраняются от загрязнения, быстрее созревают.

Удобрение. Смородина относится к культурам, довольно требователь­ным к питательному режиму. Органы растения, особенно листья, корни и ягоды, выносят из почвы довольно много питательных веществ. Причём в листьях больше накапливается азота, в корнях – фосфора, в ягодах – калия.

В течение жизни куста смородины можно выделить три возрастных периода, различающихся по потреблению питательных веществ: до пло­доношения, начало плодоношения, полное плодоношение. Потребление питательных веществ постоянно увеличивается в первые 3 года после посадки саженцев. В период плодоношения у кустов четырёх-десятилетнего возраста особенно резко возрастает потребление фосфора и калия. В последующие годы потребность в питательных веществах снижается.

В течение вегетации потребность в основных элементах питания у растений смородины изменяется. В период распускания почек происходит наиболее интенсивное потребление растениями азота, примерно до 30%. К началу цветения потребление азота снижается и до сбора урожая прак­тически не изменяется, при этом в период формирования урожая погло­щается до 34% азота. Фосфора и калия растения смородины потребляют несколько меньше, причём около 60% фосфора и 75% калия кусты потреб­ляют из почвы в период от цветения до налива ягод.

В конце вегетации калий влияет на прекращение роста побегов и повышает морозостойкость растений, а фосфор на фоне калия и азота ускоряет процессы дифференциации почек. В период между сбором урожая и массовым листопадом поглощается около 36% годовой нормы потребления азота. Во время листопада вновь усиливается поглощение азота. Он накапливается в интенсивно растущих в это время подземных органах.

Намечая систему удобрения смородины, учитывают два периода: до плодоношения (первые 3 года после посадки) и плодоношение (до конца жизни куста).

После посадки, если растения были посажены осенью, то удобрения, кроме тех, которые были внесены ранее, не вносят. Если посадка была сделана весной, то через 2–3 недели растения можно подкормить азотными удобрениями из расчета 6–8 г азота (N) по д. в., то есть 13–16 г мочевины на 1 м2. Удобрения нужно внести на площадь круга под кроной диаметром не менее 1 м и сразу заделать. Хорошо после этого полить растения. В конце 3-го года после посадки осенью можно внести 8–10 г фосфора (Р2О5) по д. в., то есть 40–50 г суперфосфата, 6–8 г калия (К2О) по д. в., то есть 10–15 г сернокислого калия, и 4–6 кг на куст органических удобрений.

Зону внесения удобрений определяет размещение основной массы корней. У смородины она расположена в основном под кроной куста и даже чуть дальше, поэтому у взрослых растений удобрения и вносят по проекции кроны куста.

Начиная с 4-го года после посадки, ежегодно вносят азотные удобрения в один или два приёма (⅔ дозы весной и ⅓ вскоре после цветения) из расчёта 8–10 г азота по д. в., то есть 20–25 г мочевины. Органические фосфорные и калийные удобрения на суглинистых почвах можно вносить раз в 3–4 года осенью или весной из расчёта 12–18 кг органики, 24–30 г Р2О5 по д. в., то есть 120–150 г суперфосфата, и 18–24 г К2О по д. в., то есть 30–45 г сернокислого калия. На лёгких песчаных и супесчаных почвах, а также торфянистых эти удобрения нужно вносить ежегодно весной по нормам для трёхлетних кустов.

На суглинистых почвах среднего и высокого уровня плодородия можно ограничиться основным осенним или весенним внесением удобрений. На бедных суглинистых, а также песчаных, супесчаных и торфянистых почвах дополнительно следует давать летние подкормки жидкими органическими и минеральными удобрениями. Подкормки очень полезно совмещать с поливами. Раствор коровяка разбавляют в 3–4 раза, на 1 м2 расходуют 1 ведро раствора. Птичий помёт разбавляют в 8–10 раз, на 1 м2 вносят 0,5–1 ведро раствора. Минеральные удобрения готовят из расчёта 3–4 г каждого элемента по д. в. в 10 л воды на 1 м2 площади.

Когда нет органических удобрений, используют минеральные удобрения в виде рижской смеси из расчёта 1–2 столовые ложки на 10 л воды. Особенно важно провести подкормку сразу после сбора ягод, поскольку в этот период происходит закладка плодовых почек.

Для полноценного питания растений дополнительно к основным удобрениям в июне проводят некорневые подкормки микроэлементами. В 10 л воды растворяют по отдельности медный купорос (1–2 г), борную кислоту (2–2,5 г), сернокислый марганец (5–10 г), сернокислый цинк (2–3 г), молибденовокислый аммоний (2–3 г). Растворённые удобрения вносят в бороздки глубиной до 10 см, выкопанные вокруг кустов на расстоянии 20–25 см. После полива борозды заравнивают, почву мульчируют торфом, любыми органическими материалами или сухой землёй.

Во всех случаях внесения основных удобрений под посадку указанные дозы надо удвоить, а на богатых плодородных почвах уменьшить наполовину.

Полив. Чёрная смородина – довольно влаголюбивая культура, что связано с её биологическими особенностями.

«Большая часть европейской части России считается районом достаточного увлажнения, но в течение вегетационного периода довольно часто наблюдается неравномерное выпадение осадков. Так, за последние 85 лет в Подмосковье кратковременные засухи повторялись через каждые 2–3 года. В засушливые годы в летние месяцы количество осадков может снижаться до критического уровня (10–11 мм в месяц). Недостаточное увлажнение чаще всего может наблюдаться в июне, июле и начале августа, когда из-за высокой температуры воздуха увеличивается сухость не только в верхних, но и в нижних слоях почвы. Выпадающие в этот период незначительные осадки не восполняют общий дефицит влаги в почве» (Р.Ю. Панин. Смородина: чёрная, красная и белая. М., Издат. Дом «Магистр-Пресс», 2000. С. 194-195).

Недостаток влаги вызывает у растений смородины задержку роста, а в период формирования и налива ягод – их измельчение и осыпание. Засушливые условия в послеуборочный период могут привести к подмерзанию кустов, особенно в суровые зимы. Поэтому необходимо обеспечивать кусты смородины влагой в наиболее решающие фазы её развития, это в период интенсивного роста и образования завязи (конец мая – начало июня), в период формирования завязи и налива ягод (первая половина июня – первая декада июля) и после сбора урожая (август – сентябрь). Необходим также и подзимний полив, особенно в сухую осень. Почву увлажняют на глубину корнеобитаемого слоя, примерно на 40–60 см, расход воды на 1 м2 поверхности почвы может составлять 30–50 л.

Поливают напуском по бороздам или в канавки, которые проводят вокруг кустов на расстоянии 30–40 см от концов ветвей куста и глубиной 10–15 см. Можно устроить поливные площадки, ограничивая их земляными валиками высотой до 15 см. Площадки заливают водой, а когда она впи­тается, проводят обычную обработку почвы.

Предупреждение осыпания завязей у смородины. Осыпание завязей у смородины – довольно распространённое явление в условиях средней полосы. Очень часто в первые 10–15 дней после окончания цветения завязи сильно осыпаются. Одна из причин такого явления – весенние заморозки, так называемые «утренники», которые почти ежегодно, особенно при ранней весне, угрожают ягодникам. Наиболее опасно их воздействие в период цветения растений. В средней полосе заморозки на почве заканчиваются к 30 мая, но возможны и до 10 июня, то есть захватывают и конец цветения смородины, и период образования завязей.

А что же делать во время заморозков? На это вопрос нам отвечают авторы книги «Смородина и крыжовник»: «Во время заморозков кусты защищают дымлением и опрыскиванием. Хорошим материалом для дымления служит садовый листовой мусор (особенно надземная часть земляники и малины), соломистый навоз, прошлогодняя картофельная ботва, солома с добавлением небольшого количества мохового торфа и т. п. Этот материал складывают в кучи длиной и шириной до 0,8 м и высотой до 0,7 м. Кучи располагают в одну линию на расстоянии 3–4 м друг от друга с той стороны участка, откуда рано утром в безветрие тянется воздух.

На месте будущей кучи сначала кладут сухой материал (солому, ветки, сучья и др.), сверху – менее сухой и плотный (ботву, мусор, торф и др.). Кучу оправляют, слегка уплотняют сверху и с боков покрывают тонким слоем земли или торфа. Если материал очень сухой, то земли кладут больше. Ту сторону кучи, с которой её будут зажигать, не укрывают.

Зажигают кучу с той стороны, откуда идёт тяга воздуха, при слабом горении её слегка приподнимают. Кучи должны не гореть пламенем, а давать больше дыма. Для этого её можно полить каким-нибудь горючим материалом или ещё лучше посыпать хлористым аммонием (нашатырём).

Дымление начинают при снижении температуры воздуха до -1ºС, закан­чивают через час после этого, когда температура воздуха поднимется выше 0ºС. Несгоревшие остатки дымовых куч надо обязательно сжечь, в саду их оставлять нежелательно.

Хороший способ защиты цветущих растений смородины от заморозков – опрыскивание водой. При опасности наступления заморозка растения многократно (5–6 раз) опрыскивают водой. При этом обильно орошают не только кусты, но и почву под ними. Первое опрыскивание начинают в первом часу ночи, второе – в начале заморозка, третье – через час после второго и так далее до последнего опрыскивания. При последнем опрыскивании в воде можно растворить немного мела, чтобы получился жидкий раствор. Между первым и вторым опрыскиванием хорошо полить участок по бороздам или канавкам вокруг кустов. Такие дополнительные меры усиливают защитное действие опрыскивания» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 40-41).

Помимо поздневесенних заморозков на завязываемость ягод у сортов смородины большое влияние оказывают погодные условия. Например, при холодной и ветреной погоде во время цветения лёт опыляющих насекомых затруднён, и в результате растение плохо опыляется. При очень жаркой и сухой погоде подсыхают рыльца пестиков, и период возможного опыления цветков сокращается, поэтому в саду желательно создавать условия для нормального опыления кустов (посадка в защищённые места, наличие пчёл, подбор сортов, увлажнение воздуха и почвы в жаркую погоду).

У смородины могут осыпаться завязи даже при полной или частичной самоплодности сортов, то есть из-за недостаточного опыления цветков про­исходит плохое завязывание ягод. У сортов с полной самобесплодностью ягоды завязываются только при перекрёстном опылении, то есть пыльцой других сортов (Каракол, Бия, Катунь и др.).

Сорта с частичной самоплодностью, к которым относятся многие известные сорта (например, Алтайская десертная), ежегодно дают урожаи, но плодоношение куста зависит от степени самоплодности и условий опыления.

Лучше других плодоносят независимо от перекрёстного опыления сорта с высокой самоплодностью (Голубка, Московская, Наследница, Сеянец Голубки, Белорусская сладкая и др.). Садовод должен подбирать именно такие сорта. Это будет гарантировать получение устойчивых высоких урожаев. И в любом случае желательно сажать растения не одного, а двух-трёх взаимоопыляемых сортов, чтобы создавались лучшие условия для перекрёстного опыления.

Обрезка. Обильность и регулярность плодоношения смородины в большой степени зависят от систематической обрезки куста.

Обрезкой вызывают рост новых, сильных прикорневых побегов из подземной части куста (их называют нулевыми прикорневыми побегами, или побегами возобновления). При обрезке усиливается ветвление прикорневых побегов, рост однолетних побегов на многолетних ветвях, предупреждается загущение куста, увеличивается размер ягод.

Принципы обрезки чёрной смородины основываются на биологических особенностях роста и плодоношения куста. Возобновление куста происходит за счёт прикорневых нулевых побегов и частично за счёт сильных ростовых побегов из спящих почек нижней части многолет­них скелетных ветвей. Урожайность ветви чёрной смородины определяет­ся преимущественно величиной её ежегодных однолетних приростов. Лучше всего растут и плодоносят у чёрной смородины трёх-четырёхлетние ветви. После 5–6 лет жизни у скелетной ветви резко ослабляется рост и падает урожайность. Таким образом, возникает необходимость регулярной замены старых ветвей молодыми, более продуктивными. Обрезкой в течение нескольких первых лет после посадки формируют куст с разновозрастными ветвями. В последующие годы поддерживают оптимальное соотношение ветвей разного возраста с помощью регулирующей обрезки.

Обрезку начинают сразу после посадки (рис. 9, а). Это необходимо для того, чтобы привести в соответствие надземную часть саженца с нарушенной корневой системой после выкопки его из питомника, вызвать развитие сильных боковых ветвей и ускорить формирование куста с нужным количеством разновозрастных ветвей. Обрезают каждый побег, оставляя только 2–4 хорошо развитых почки, причём, чем слабее прирост побегов саженца, тем сильнее их нужно укорачивать.

В ряде случаев, когда в течение 1-го года жизни растение плохо раз­вивается и даёт мало побегов, можно срезать побеги до уровня почвы.

Если садовода интересует, что за сорт смородины он приобрёл и какой же вкус ягод и их величина, то он может оставить у саженца без обрезки несколько однолетних побегов. На следующий год после посадки на кустике появятся единичные кисти с ягодами.

В течение следующих 2–3-х лет для формирования полноценного куста ежегодно оставляют только три-четыре хорошо развитых и удобно расположенных однолетних прикорневых побега, остальные лишние вырезают у основания (рис. 9, б, в). В первую очередь удаляют побеги самые слабые, загущенные и поражённые вредителями и болезнями. Удаляют также ветви старшего возраста, если они слабо развиты, поломаны или повреждены стеклянницей или побеговой галлицей. Если куст слабо образует прикор­невые побеги, то вырезают 1–2 старых скелетных ветви, даже если они дают небольшой урожай.

Формирующую обрезку заканчивают на 4–5-й год (рис. 9, г). У хорошо сформированного взрослого куста чёрной смородины в конце вегетации имеются ветви разных возрастов – от плодоносящих до нулевых побегов замещения. Лучше всего в кусте оставлять 10–15 скелетных ветвей всех возрастов, примерно по 2–4, причём однолетних оставляют на 1–2 ветви больше, чем других (рис. 10).

У взрослого плодоносящего куста чёрной смородины ежегодно вы­резают стареющие пяти-шестилетние малопродуктивные ветви. О том, что ветви чёрной смородины устарели и потеряли продуктивность, можно судить по некоторым внешним признакам. У старых ветвей концевой прирост большинства разветвлений очень слабый, обычно меньше 10–15 см, тонкий, со слаборазвитыми почками на всём протяжении побега; плодовые веточки, хотя и многочисленные, но в большинстве своём отмирающие и сухие, а у живых имеется только единственная верхушечная почка и притом слаборазвитая. Если на веточках молодой ветви величина верхушечной почки примерно 4–6 мм, то на устаревших ветвях – не более 2–3 мм. На старых ветвях кора тёмно-бурая, и чем старше ветвь, тем тем­нее кора. У двух-трёхлетних ветвей окраска коры жёлтая и светло-серая.

При вырезке ветвей нужно учитывать не только их возраст, но и состоя­ние. Если более старая ветвь хорошо развита, удачно расположена, имеет сильные приросты с крупными цветковыми почками, то её можно оставить ещё на год. И, наоборот, если более молодая ветвь слабо развита, затенена и на ней сохранилось мало плодоносящей древесины, то её вырезают.

При сильном загущении куста и слабом возобновлении удаляют часть молодых ветвей, особенно угнетённых, поломанных и т. п. Вырезают все лишние нулевые побеги, в первую очередь слабые, загущенные и больные, оставляя лишь 5–6 сильных, равномерно расположенных однолетних прикорневых побегов для возобновления куста.

У старых, но ещё сохранивших продуктивность ветвей проводят обрезку на многолетнюю древесину, т. е. удаляют концевые части с ослабевшим приростом и слабыми плодовыми веточками до сильного бокового разветвления.

Сорта чёрной смородины различаются по характеру роста и плодоношения, что имеет значение при выборе типа обрезки. У одних сортов ежегодно отрастает много прикорневых побегов из подземной части куста, но они плохо ветвятся, дают мало сильных разветвлений на побегах (Московская, Ленинградский великан и др.). При обрезке сортов этого типа однолетние нулевые побеги для усиления ветвления сильно укорачивают, срезая до 1/3–1/2 их длины. У таких сортов ветви раньше стареют, и их нужно вырезать в четырёхлетнем возрасте.

У других сортов (Дубровская, Загадка) прикорневые побеги отрастают в небольшом количестве, что затрудняет создание полноценного куста с нужным количеством разновозрастных ветвей. На скелетных ветвях об­разуется много сильных разветвлений высших порядков.

У сортов этой группы нулевые прикорневые побеги не укорачивают, а если укорачивают, то очень мало, удаляя лишь не вызревшую верхушку со слабыми почками. Отрастанию прикорневых побегов у этих сортов способствует вырезка лишних старых ветвей, даже ещё дающих урожай. Ветви у таких сортов плодоносят дольше, и их вырезают в более старшем возрасте (4–5 лет). При отсутствии нулевых побегов возобновления, для поддержания хорошего состояния оставленных ветвей, их слабо омолаживают, срезая окончание над боковым ответвлением с более сильными годичными приростами на двух-трёхлетней древесине (рис. 11).

Имеет свои особенности обрезка сортов алтайской селекции типа Сеянца Голубки, Диковинки, Красы Алтая и др. У этих сортов большинство почек на нулевых прикорневых побегах и разветвлениях скелетных ветвей являются цветковыми. Этим сортам свойственна скороплодность, благодаря чему в средней и верхней части прикорневого побега часто появляются хорошо развитые плодовые образования (цветковые почки, кольчатки). Основной урожай у таких сортов сосредоточен в верхней и средней части разветвлений скелетных ветвей, поэтому сильно укорачивать прикорневые и обрастающие побеги не следует, так как это вызовет снижение урожая. Можно, в случае необходимости, лишь обрезать самые кончики однолетних побегов, не более чем на 2–3 почки. Обрезка сортов этого типа сводится к прореживанию кустов путём удаления отплодоносивших четырёхлетних ветвей без укорачивания прикорневых побегов и разветвлений у скелетных ветвей.

В условиях любительского сада часто встречаются загущенные кусты чёрной смородины, росшие несколько лет без обрезки. У таких кустов обыч­но нарушено правильное соотношение ветвей разного возраста. Имеется много старых и слабых ветвей, загущающих куст и дающих низкий урожай. Молодых ветвей мало, плохо отрастают сильные прикорневые побеги возобновления из подземных почек. Такие кусты сильно прореживают, вырезая поломанные, слабые, малоурожайные ветви всех возрастов. Первыми удаляют ветви, лежащие на земле и растущие внутрь куста (рис. 12).

Удаляют слабые однолетние нулевые побеги, оставляя 2–3 сильных на смену стареющим. Если побегов возобновления образуется мало или их совсем нет, надо в разных частях куста дополнительно вырезать 2–3 сильных старых ветви. А на оставшихся вырезать или укоротить отросшие из их основания сильные ростовые побеги, чтобы побудить куст к образованию побегов возобновления.

У оставленных старых ветвей срезают усыхающие окончания до лю­бого сильного бокового ответвления, чтобы усилить рост на оставшейся части ветви. Сильные однолетние прикорневые побеги (если они есть) и ростовые побеги на старых ветвях укорачивают для усиления ветвления. Однако в один год не следует вырезать все старые ветви, пока куст не образует им на смену новые.

Правильной обрезкой в течение 3–4 лет можно довести соотношение ветвей разного возраста в кусте до нормального и в дальнейшем продолжать обрезку кустов обычным порядком.

В условиях любительского сада можно применить летнюю обрезку (прищипку побегов). Такую прищипку растущих прикорневых побегов и годичные приросты каждой скелетной ветви лучше всего проводить в фазу затухающего роста, т.е. начиная с начала июля и до половины августа. Прищипывают растущую верхушку каждого побега на 1–2 почки.

После прищипки к осени на однолетних прикорневых побегах об­разуются ветви с многочисленными цветковыми почками. Ветви, на которых проводилась летняя прищипка, начинают обильно плодоносить уже на двух-трёхлетних кустах. Ежегодная летняя прищипка как однолетних прикорневых побегов, так и приростов текущего года приводит к образованию на кольчатках удлинённых побегов замещения с цветковыми почками. Летняя обрезка повышает урожай и увеличивает размер ягод. Но при опаздывании с прищипкой побегов созревание ягод может затянуться. В то же время летняя обрезка ни в коей мере не заменяет ежегодной обрезки кустов осенью или весной с вырезкой отплодоносивших ветвей.

Обрезка красной смородины имеет свои особенности. У кустов этого вида плодовые почки располагаются скученно, чаще всего на границе приростов разного года. Плодовые образования представлены главным образом многолетними кольчатками и плодушками. Скелетные ветви более долговечны, чем у чёрной смородины, хорошо растут и сохраняют свою урожайность до 6–8 лет.

Куст красной смородины также надо формировать разновозрастными побегами, но в такой последовательной замене старых ветвей, как у чёрной смородины, уже нет необходимости. Растения этого вида смородины склонны давать большое количество прикорневых однолетних побегов, загущающих основание куста. Поэтому для замещения оставляют только 3–5 лучших прикорневых побегов, все остальные лишние надо вырезать у основания. Однолетние приросты у плодоносящих ветвей укорачивать не следует, это может привести к снижению урожая. Пяти-шестилетние ветви с ослабленным ростом омолаживают обрезкой на сильное боковое разветвление, а ветви старше 7–8 лет, уже потерявшие свою продуктивность, полностью удаляют.

Летняя обрезка также положительно влияет на урожайность красной смородины. Увеличивается насыщенность однолетних и двулетних ветвей цветковыми почками, что приводит к более равномерному распределению ягод по всей длине скелетной ветви. Зимостойкость почек красной смородины после летней обрезки повышается.

Обрезка ягодных кустарников довольно трудоёмкая операция, и для её проведения требуется достаточно продолжительное время. Лучшим сроком обрезки кустов считается весенний период до распускания почек, но поскольку у смородины почки распускаются рано, то и период выполнения обрезки значительно сокращается, поэтому часть работ по обрезке целесообразно переносить на осень. Ранней осенью, сразу после сбора урожая, можно приступить к удалению старых отплодоносивших ветвей, вырезая их у самого основания, а также всех лишних загущающих побегов. Такую обрезку можно проводить весь осенний период до наступления сильных морозов. Весной выполняют остальную детальную работу.

Из новых перспективных приемов возделывания смородины заслуживает внимание опыт садоводов-любителей Германии по формированию кустов на штамбе и на шпалере.

В любительском садоводстве Германии наряду с формированием кустов обычной формы применяется полу штамбовое (высота 40–60 см) и высо­коштамбовое (высота 60–110 см) ведение куста.

При полуштамбовой форме куста над высаженными в ряд растениями с высотой стволика около 40 см или над кустами с одним побегом на высоте 0,5–0,6 м натягивают проволоку, к которой подвязывают только по одной ветви, направленной направо и налево вдоль ряда.

С помощью укорачивающей обрезки стимулируется сильное ветвление, причём боковые побеги также укорачивают на 1–3 почки. В результате получается сильно развитая шпалера с побегами, на которых формируется небольшое количество полноценных кистей. Эта система формирования особенно хороша для красной смородины.

Формирование растений на высоком штабе до 60–110 см больше всего подходит для слаборослых сортов, особенно красной смородины. Чёрную смородину также можно выращивать в форме высоких штамбов, но иногда в результате её сильного поступательного роста могут возникать нежелательные последствия, такие, как отломы крупных ветвей. Поэтому при посадке высокоштамбовых растений создают опору в виде кола, который по высоте равен штамбу. Крону куста подвязывают к колу свободной петлёй. Для предупреждения отлома ветвей кроны куста при сильном их развитии и нагрузке урожаем сооружают более прочную опору для каждого куста.

Получить хороший штаб кустов смородины можно несколькими способами. Например, «у высаженных саженцев срезают всю надземную часть в течение лета, оставляют только один побег, вырезая или выламывая все остальные. Из появляющихся побегов выгоняют один хорошо развитый побег, отплодоносивший стебель вырезают в конце июля – начале августа. И так повторяют несколько лет» (А.Д. Поздняков, А.Г. Вазюля. Смородина и крыжовник. М., Росагропромиздат, 1990. С. 48).

Можно перед посадкой у саженца удалить все почки в прикорневой зоне и на побеге до высоты 30–50 см, оставляя несколько верхушечных почек для дальнейшего формирования кроны.

Надёжный способ получения штамбика – применение светонепроницаемого покрытия из полиэтиленовой трубки диаметром около 3 см. Такую трубку надевают на однолетний саженец такой длины, какой намечается получить штамб.

Для формирования штамбовых растений больше всего подходят однолетние саженцы, выращенные из однопочковых черенков. Саженец с надетой на него трубкой высаживают на постоянное место, заглубляя трубку в почву на несколько сантиметров.

Возможна также шпалерная формировка обычных кустов, при расстоянии между ними для слаборослых сортов до 0,6 м и для сильнорослых – до 1 м. Для устройства шпалеры между растениями на расстоянии 4–5 м друг от друга вкапывают столбы, на высоте 40 и 80 см над кустами натягивают две проволоки, между которыми распределяют отдельные ветви. На погонный метр ряда оставляют 5–7 ветвей. При правильной обрезке и уходе с занимаемой площади можно получить довольно высокий урожай.

Продолжительность ухода за кустами смородины. Первый урожай смородина даёт на 2–3-й год после посадки, затем урожайность в течение 4–5 лет нарастает, держится ещё несколько лет на одном уровне, если, конечно, хорошо ухаживать за кустами, а потом резко падает. Кроме того, в конце срока жизни куста урожайность его резко снижается под влиянием значительного накопления вредителей и болезней. Таким образом, наиболее продуктивный период у чёрной смородины колеблется в пределах 6–8 лет после посадки. Следовательно, 10–12 лет возделывания для чёрной смородины вполне достаточно, чтобы полученным урожаем окупить все затраты по уходу за кустами.

**Заключение**

Чёрная смородина очень вкусная и полезная ягода. Для некоторых эта ягода стала дополнительным источником доходов. Но не каждый умеет правильно выращивать чёрную смородину. И мне кажется, нужно хотя бы частично бороться с этой безграмотностью. И тогда люди научатся получать очень богатый урожай смородины. А из ягод можно сделать варенье, джем, желе, соки и многое другое.

У чёрной смородины есть много вредителей и болезней. Самые опасные вредители – это смородинный почковый клещ, черносмородинный ягодный пилильщик, смородинная стеклянница, смородинная узкотелая златка, смородинная побеговая и листовая галлицы. Из болезней самые опасные: сферотека, антракноз, септориоз, серая гниль и др. Также важно научиться защищать смородину от болезней и вредителей.

Каждый год появляются новые сорта чёрной смородины. Учёные очень много лет изучали это растение. Анализ полученных данных позволил выделить сорта, обладающие комплексной устойчивостью. Эти формы целесообразно использовать в селекционной работе на научных станциях по выявлению и созданию комплексных доноров в качестве исходного материала. Их можно рекомендовать для выращивания чёрной смородины в садоводческих товариществах, приусадебных и фермерских хозяйствах и просто на приусадебных участках частных домов.

Я думаю, что цель, которая была поставлена в начале работы, достигнута. Мне кажется, я рассказал очень многое о выращивании смородины на приусадебном участке.

**Библиографический список**

1. Бондаренко, Н.В. Вредные нематоды, клещи, грызуны: учеб. пособие для студентов с/х ВУЗов / Н.В. Бондаренко, И.Я. Поляков, А.А. Стрелков. – Л.: Колос, 1969. – 114 с.
2. Главные растения сада и огорода: энциклопедия / под ред. Ю.Т. Судакова. – Мн.: Парадокс, 1997. – 426 с.
3. Голованова, Т.И. Сад. Огород. Усадьба: энциклопедия для начинающих / Т.И. Голованова, Г.П. Рудаков. – М.: Молодая гвардия, 1990. – 286 с.
4. Гребенщиков, С.К. Справочное пособие по защите растений для садоводов и огородников: справочное пособие / С.К. Гребенщиков. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 208 с.
5. Жизнь растений: энциклопедия: в 6 т. Т.5. Ч.1. Цветковые растения / под ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Просвещение, 1980. – 430 с.
6. Кивотов, С.А. Юному садоводу: научно-популярная лит-ра / С.А. Кивотов. – М.: «Детская литература», 1977, – 176 с.
7. Коваленко, В.Ф. Юному плодоводу: кн. для учащихся / В.Ф. Коваленко. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.
8. Круберг, Ю.К. Иллюстрированный школьный определитель высших растений: кн. для учащихся средней школы / Ю.К. Круберг, З.В. Чефранова. – М.: Учпедгиз, 1960. – 312 с.
9. Лагерь, А.А. Целебные растения: практ. рук. по фитотерапии / А.А. Лагерь. – Мн.: Парадокс, 1998. – 384 с.
10. Либинтов, М.А. Здоровье без лекарств: научно-популярная лит-ра / М.А. Либинтов. – Мн.: «Современное слово», 1997. – 224 с.
11. Миганова, Т.Е. Энциклопедия садовода: энциклопедия / Т.Е. Миганова. – М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2002. – 624 с.
12. Основы ведения крестьянского (фермерского) хозяйства. 10-11 кл.: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений / под ред. И.А. Сасовой. – М.: Дрофа, 2002. – 272 с.
13. Панин, Р.Ю. Смородина: чёрная, красная и белая: научно-популярная лит-ра / Р.Ю. Панин. – М.: Издат. Дом «Магистр-Пресс», 2000. – 243 с.
14. Поздняков, А.Д. Смородина и крыжовник: научно-популярная лит-ра / А.Д. Поздняков, А. Г. Вазюля. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 80 с.
15. Современная ботаника: энциклопедия: в 2 т. Т.2 / под ред. А.Л. Тахтаджяна. – М.: Мир, 1990. – 344 с.
16. Тетюрев, В. Спросим мнение самого растения: научно-популярная лит-ра / В. Тетюрев. – М.: Детская литература, 1984. – 92 с.
17. Хатунцев, Д. Пора готовиться к зиме / Д. Хатунцев // Знамя. – 2005. – 30 сент.
18. Хатунцев, Д. Приступаем к посадке / Д. Хатунцев // Знамя. – 2005. – 26 авг.
19. Черненко, Е.С. Школьный сад: кн. для учителя / Е.С. Черненко. – М.: Просвещение, 1993. – 191 с.
20. Шишов, П.В. Любимая смородина: научно-популярная лит-ра / П.В. Шишов. – М.: Просвещение, 1986. – 142 с.