



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЕДЕНИЮ ПЛОДОВОДСТВА В КФХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ



Выращивать сады на территории Сахалинской области с ее суровым климатом – занятие сложное, но перспективное.

То что плодоводство может успешно развиваться в условиях острова, сахалинские аграрии, безусловно, доказали. Теперь необходимо увеличить масштабы производства местной плодовой и ягодной продукции, чтобы в полной мере обеспечивать ею жителей региона.

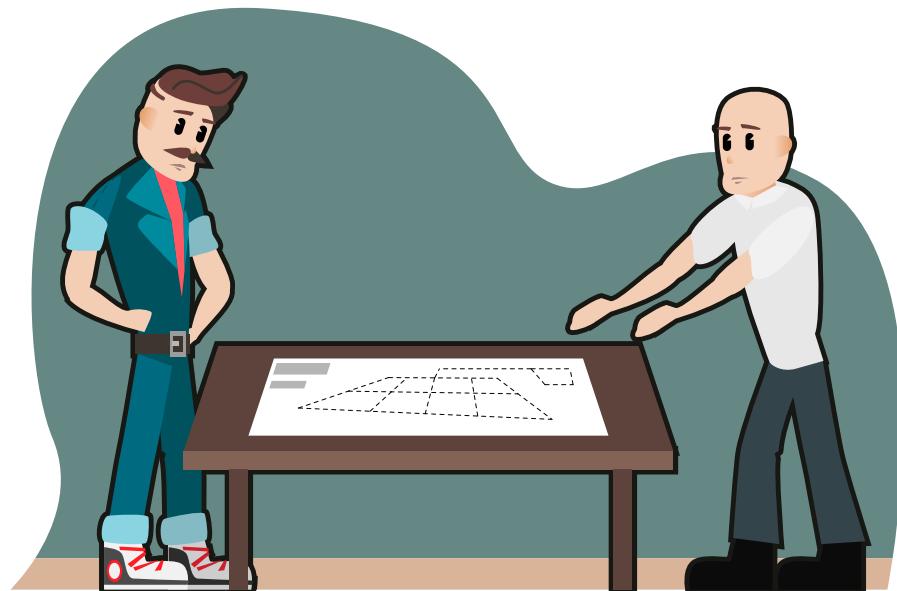
И это вполне осуществимо, если владельцы личных хозяйств, где находится большая доля садовых насаждений, перейдут от любительского садоводства к строительству собственного бизнеса, приносящего стабильную прибыль и насыщающего продовольственный рынок разнообразной продукцией.

Тем более что все предпосылки для этого имеются: шесть лет назад началось освоение дальневосточных гектаров и активно продолжается до настоящего времени.

Министр сельского хозяйства и торговли
Сахалинской области
И.В. Павленко

РАЗДЕЛ I.

САД НА ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМ ГЕКТАРЕ. АГРОТЕХНИКА ЗАКЛАДКИ И ВЫРАЩИВАНИЯ МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ



ГЛАВА 1. ПЕРСПЕКТИВЫ САДОВОДСТВА В УСЛОВИЯХ САХАЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Плодоводство является одной из важных составляющих агропромышленного комплекса Сахалинской области, продукция которой – плоды и ягоды – являются востребованной внутри региона.

Наибольшее развитие эта подотрасль садоводства получила в личных подсобных хозяйствах населения. Кроме того, мини-сады возделываются в фермерских и коллективных хозяйствах, но крупные промышленные сады в регионе отсутствуют.

Вместе с тем плодоводство – довольно перспективное направление для АПК острова: в области успешно возделывается около 25 пород плодовых и ягодных культур. Ведущее место при этом занимают такие ягодные культуры, как садовая земляника, малина, смородина, крыжовник, жимолость. В последнее время популярность набирает выращивание голубики.

Построить аграрный бизнес на выращивании плодов и ягод можно и в условиях ограниченного земельного ресурса, что актуально для Сахалинской области, где свободных земель сельхозназначения не много. При этом начинающим фермерам Сахалина и Курильских островов дать старт своему делу может помочь программа «Дальневосточный гектар», действующая в регионах ДФО с 2016 года и дающая право на получение гражданами РФ земельного участка площадью 1 га.

В рамках закона «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных в Арктической зоне Российской Федерации и на других территориях Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 01.05.2016 № 119-ФЗ, регулирующего действие программы, у граждан также есть возможность подачи коллективной заявки, например, семейной. Заявителями могут быть, в том числе, и несовершеннолетние. Максимальное количество заявителей – 10 человек.

Основывая бизнес на плодоводстве, аграрию необходимо быть готовым к тому, что прежде чем производство ягод и плодов станет рентабельным, первые 3-7 лет придется нести определенные финансовые затраты до получения первых серьезных урожаев. Со временем вложенные средства окупятся, поскольку продукция плодоводства имеет высокий спрос в любое время года, а рентабельность при грамотном учете специфики выращивания ягод и плодов в условиях региона может достигать более 100%.

Фермерам также нужно учитывать, что ягодные насаждения начнут приносить прибыль быстрее плодовых: ягодные растения скороплодны, то есть дают уже через 2-3 года после посадки, а землянику – на следующий год, что позволяет окупить затраты по закладке таких насаждений в короткий срок. Ягоды созревают раньше, чем плоды, обладают отличными вкусовыми качествами и одинаково востребованы как в свежем, так и в переработанном виде.

Ягодные культуры более выносливы и могут хорошо плодоносить в самых суровых климатических условиях. В ягодных насаждениях менее сложна борьба с вредителями, а также ягодники урожайны и плодоносят ежегодно.

ГЛАВА 2. ЗНАЧЕНИЕ ВЫБОРА СОРТОВ ДЛЯ МНОГОЛЕТНИХ НАСАЖДЕНИЙ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР

В плодоводстве, как и в любой другой растениеводческой отрасли, при производстве плодово-ягодной продукции первостепенное значение имеет сорт возделываемых культур.

Только сорта, отличающиеся высокой продуктивностью, дружностью созревания урожая, ценными пищевыми и технологическими качествами продукции, устойчивостью к неблагоприятным условиям среды, а также невосприимчивостью к болезням и вредителям, отзывчивостью на орошение, удобрение и другие агроприемы – могут принести фермеру в конечном итоге достаточный уровень дохода.

Фермеру также следует учитывать, что сорта плодово-ягодных культур бывают перекрестноопыляемыми, то есть самобесплодными и самоопыляемыми, то есть самоплодными.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Шкардюк О.Е., и.о. заместителя министра, директора департамента сельского хозяйства министерства сельского хозяйства Сахалинской области:

– Основным резервом для организации и развития бизнеса плодоводческого направления на территории Сахалинской области является использование в производстве сортов плодовых и ягодных культур с высоким коммерческим потенциалом.

Сорт должен быть районированным, обладать высокой и стабильной урожайностью, зимостойкостью, устойчивостью к болезням и вредителям, быть хорошо приспособленным к местным условиям возделывания, иметь высокие вкусовые и товарные качества ягод и хорошую их транспортабельность.

Для самобесплодных сортов важно, чтобы в женский цветок попала пыльца, принесенная с других растений этого же вида. Сорта растений могут быть при этом разные. Находящаяся в саду в одиночестве культура будет цветти, но не принесет плоды.

Самоплодным сортам для успешного процесса опыления требуется только пыльца из своих собственных соцветий, без привлечения опылителей.

Но, несмотря на самоплодность, перекрестное опыление и у самоплодных сортов также повышает урожайность (самостоятельно самоплодные сорта формируют около 50% завязи).

Для лучшего опыления в саду сажают сорта-опылители. При их выборе необходимо учитывать, что период цветения у сорта-опылителя и основного сорта должен совпадать либо быть близким (сочетаются сорта: ранние и ранние, ранние и средние, средние и средние, средние и поздние, поздние и поздние). Также сорта-опылители должны цветти ежегодно, вступать в пору плодоношения с основным сортом одновременно, иметь одинаковую продолжительность жизни.

Сажать растения одного вида нужно группами: яблони с яблонями, сливы со сливами и т. д.

Расстояние между сортами-опылителями и основными сортами должно быть не более 50-60 м.

Основной сорт на квартале высаживают 8-16 рядами, опылители около этих полос – по 2-4 ряда, т. е. по схеме 2-4 x 8-16.

Что необходимо знать для грамотного выбора саженцев:

Хорошо развитая корневая система обеспечит быстрое и легкое приживление после пересадки.

Для уменьшения срока вступления в плодоношение лучше приобретать двухлетние или разветвленные однолетние саженцы.

Саженец должен быть снабжен этикеткой с указанием породы, сорта и наименования питомника, где он выращен. При реализации на саженцы должно быть выдано сортовое свидетельство, подтверждающее качество и чистосортность посадочного материала.

Корни приобретенных саженцев следует обернуть любой влажной тканью, затем пленкой и хорошо стянуть шпагатом. Ветви разветвленных саженцев осторожно подтянуть к центральному проводнику и обвязать.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ САЖЕНЦА

Плюс	Минус
Саженец хорошо развит, не подсохший, не менее 3-х боковых побегов длиной не менее 20-30 см	Корнепорослевые побеги
Хорошо развитая корневая система, с тремя разветвлениями скелетных корней длиной не менее 20-30 см	Корневая система развита слабо
Корни свежие, влажные	Корни подсохшие
Почки хорошо сформированы и находятся в состоянии покоя	Механические и другие повреждения, препятствующие нормальной приживаемости после посадки
Штамб вертикальный или близкий к вертикальному положению	Наличие вредителей и признаков поражения болезнями
Диаметр штамба на высоте 15 см от места прививки - не менее 12-15 мм	
Центральный проводник на кроне разветвленного саженца	Однобокая крона разветвленного саженца

Допускается:

- Порезы, царапины, поврежденность личинками майского жука и проволочника отдельных корней.
- Подмерзание древесины корней в виде легкого пожелтения.
- Не более 2% саженцев, содержащих на корнях галлиц, плодовых мух и других зимующих вредителей.
- Искривления, не требующие исправления при посадке.
- Поверхностные повреждения коры.
- Не более 2-х свежих ранок от удаления побегов.
- Сетка поверхностная без омертвления коры.

КАК ВЫБРАТЬ САЖЕНЕЦ



Не допускается:

- Подмерзание коры и камбия корней.
- Поломка, пеньки от удаления боковых побегов.
- Наличие шипа на подвойной части, поросьль на подвое и вставке.
- Ожоги коры, доходящие до древесины.
- Несовместимость привоя и подвоя, выраженная механически непрочным срастанием.
- Наличие конкурентов (побегов в центре кроны, отходящих под углом менее 40°).
- Гибель почек на проводнике в зоне кроны у неразветвленных однолеток.
- Распускание листьев.
- Розеточность.

Зарраженность и заселенность посадочного материала карантинными объектами, фитофторозной гнилью корневой шейки, бактериальным, обыкновенным европейским и корневым раком плодовых культур.

ГЛАВА 3. ВНУТРИКВАРТАЛЬНАЯ РАЗБИВКА И ПОСАДКА САДА

Участок под плодово-ягодные насаждения должен быть ровным. Прежде всего, на нем удаляются при необходимости пни и камни, производится вспашка. Затем проводятся работы по уничтожению и удалению сорной растительности.

Следующий обязательный шаг – исследование состава почвы, чтобы понимать, внесение каких удобрений требуется и в какой количестве.

Затем следует определиться со схемой посадки плодовых и ягодных культур, а также непосредственно перед посадкой произвести внутривартальную разбивку сада. То есть наметить ряды и места посадки растений.

Кварталы – участки сада, ограниченные садозащитными насаждениями и дорогами, – занимают только одной породой и сортами одного срока созревания, что способствует более рациональной организации уборки.

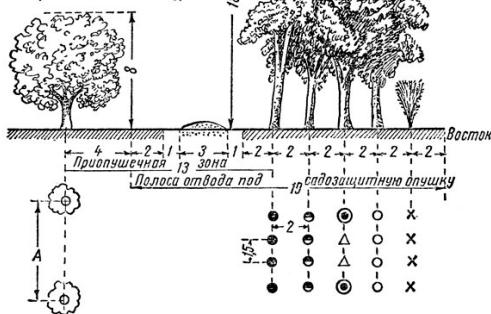
Садозащитные насаждения из местных лесных пород закладывают по всему периметру садового массива (2-5-рядные садовые опушки) и по границам кварталов (1-2-рядные ветроломные линии). Используют высокорослые, быстрорастущие, долговечные, с компактной кроной,

САДОЗАЩИТНЫЕ НАСАЖДЕНИЯ

Условные обозначения:

- береза
 - вяз
 - клен
 - ясень
 - липа
 - акация желтая подстриженная
 - яблоня

Дорога с обочинами
Обрабатываемые междурядья



шается опыление в их середине, что может снизить урожайность. Сорта-опылители высаживаются как сортовыми полосами, так и отдельными рядами (у древесных пород). У ягодников сортов-опылителей в полосах должно быть не менее 5-10 рядов для смородины, крыжовника, малины и 10-15 – для земляники. При более узких полосах затрудняется организация уборочных работ.

Наиболее рациональная форма квартала прямоугольная с отношением сторон 1:1, 5 – 2. Однако допустимы и практически неизбежны иные формы. Важно только, чтобы форма кварталов не мешала высокопроизводительной работе техники и обеспечивала максимальное использование всей обрабатываемой земли в пределах садового массива. Длинной стороной кварталы размещают поперек направления наиболее вредоносных ветров.

Кроме садозащитных насаждений, значительную территорию в садах отводят под дороги, оросительную систему, производственные постройки и промежуточные культуры в ягодооборотах. Необходимо также иметь резерв площади для своевременной замены плодовых насаждений после истечения срока их полезной плодоношения.

Для опыления желательно иметь пасеку из расчета: две-три пчелиных семьи на 1 га сада.

При закладке ягодного сада проводят тот же комплекс мероприятий, что и при закладке плодового сада, при этом необходимо учитывать, что смородина особенно требовательна к влаге; менее требовательны земляника и крыжовник, а еще менее требовательна малина. При избытке влаги малина заболевает и не дает урожая.

не имеющие общих вредителей и болезней с плодовыми растениями породы. Для создания живых изгородей по внешней границе садовых опушек высаживают колючие кустарники с последующей регулярной подрезкой.

Садозащитные полосы и ветро-ломные линии лучше закладывать за 2–3 года до посадки плодовых деревьев, чтобы к моменту закладки сада они имели уже защитное значение.

В пределах квартала сорта размещают сортовыми полосами шириной не более 50 м: яблоню до шести рядов при 8-метровых междуядьях; крыжовник, смородину, малину – до 20 и землянику – до 30-35 рядов. При более широких сортовых полосах ухудшается общий общий вид участка.

ПРИМЕРНЫЕ СХЕМЫ РАЗМЕЩЕНИЯ СОРТОВ ПЛОДОВЫХ РАСТЕНИЙ В САДУ

1 – при равномерном размещении сортов по кварталам; 2-4 – при максимальном насыщении квартала одним сортом

РИС. ПРАВИЛА ГРАМОТНОЙ ПОСАДКИ

На земле начертите круг – края будущей ямы.
Верхний слой (пахотный) (1) пойдет на дно,
заготовленная плодородная почва (2) – сверху

После заполнения ямы рядом с деревом
вбивается кол, к которому крепится ствол саженца.



Вынутый при копке верхний слой земли укладывают на дно ямы, заливают водой, разрыхляют.
Сверху – деревце, расправив корешки.

Если макушка саженца завяла, ее можно отрезать до живой ткани, но не более чем на треть длины

Корневая шейка должна после посадки находиться на 3-5 см выше уровня почвы

Плодородная земля засыпается в яму равномерно и утрамбовывается вокруг корней

→ ВАЖНО! Ягодные кустарники могут произрастать на одном месте и давать хорошие урожаи в течение 10–15 лет и более. Однако при интенсивном их выращивании на небольшой площади, что характеризуется загущенным размещением растений в рядах, а также при механизации основных трудоемких агроприемов, особенно по сбору плодов, срок выращивания ягодников ограничен до 6–10 лет.

Посадка сада – трудоемкая и ответственная работа. Ее необходимо выполнять в сжатые сроки, которые зависят от климатических условий, биологических особенностей плодовых растений и от организационных возможностей хозяйства.

Осеннюю посадку необходимо завершать не позднее, чем за месяц до наступления устойчивых холода, весеннюю – в первые 7–10 дней после начала полевых работ.

Землянику обычно сажают ранней осенью, примерно за 2–2,5 месяца до наступления устойчивых холодов. Для большинства ягодных кустарников осенняя посадка гораздо предпочтительнее, чем весенняя.

Яблоню можно высаживать как осенью, так и весной. Главное – помнить о том, что покупать саженцы нужно с вызревшей древесиной. На однолетнем приросте не должно быть листьев, а кончики побегов должны быть одревесневшими. Это же касается и ягодных кустарников.

→ ВАЖНО! В Сахалинской области допускается высаживать саженцы как осенью, так и весной.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Шкардюк О.Е., и.о. заместителя министра, директора департамента сельского хозяйства министерства сельского хозяйства Сахалинской области:

– Чтобы саженцы хорошо приживались, необходимо до минимума сократить сроки между выкопкой их питомника и посадкой; защитить корни от пересыхания (замочить на 1–2 суток в воде); отсортировать саженцы перед посадкой (удалить больные, поврежденные, поломанные растения); для создания благоприятного водно-воздушного режима почвы после посадки осуществить полив (20–30 л на растение); зафиксировать ствол саженца к проволоке скобой; замульчировать почву в лунках.

Осенний срок посадки создает благоприятные условия для регенерации корней и предоставляет достаточно длительный срок проведения посадки. Весенний срок посадки дает возможность высаживать любые, даже менее зимостойкие сорта, но предоставляет слишком короткий период для посадки, создает менее благоприятные условия приживаемости (повышенные температуры, недостаток влаги в почве), растения позже вступают в период вегетации.

Сажают растения вдвоем: в центре холмиком насыпают рыхлую почву, один рабочий устанавливает по посадочной доске на нужной высоте саженец (с северной стороны от посадочного кола), второй засыпает рыхлой землей корни. Для предупреждения образования пустот около корней саженец слегка потряхивают, затем почву уплотняют ногами (ступни ног располагают носками к штамбу, сильнее уплотняют почву пятками), засыпают всю посадочную яму и делают лунку для полива по диаметру посадочной ямы. Валик лунки должен иметь высоту 12-15 см. Размер посадочной ямы должен быть 80-100×60 см для семечковых и 70-80×50-60 см для косточковых пород.

После посадки почву в саду рыхлят. Для предупреждения повреждений мышевидными грызунами по площади сада и прилегающих участках необходимо разложить отравленные приманки.

ГЛАВА 4. УХОД ЗА САДОМ

Все мероприятия по уходу за плодово-ягодными растениями направлены на обеспечение самых лучших условий для роста, плодоношения, развития растений.

Молодые растения (с посадки до начала товарного плодоношения) надо постоянно окучивать в целях предохранения корней от подмерзания. Окучивание производят так, чтобы образовался холмик земли высотой 25-30 мм. Весной, после таяния снега, землю разравнивают, почву разрыхляют на глубину, равную 1/2 глубины перекопки осенью.

В течение лета следят за состоянием почвы, в случае ее уплотнения после дождя или вследствие другой причины сразу же рыхлят приствольные полосы или круги.

Рыхление производится как механическим способом, так и вручную садовыми лопатами и вилами на разную глубину в зависимости от глубины залегания корней от поверхности.

МУЛЬЧИРОВАНИЕ КОМПОСТОМ



ЗАЛУЖЕНИЕ МЕЖДУРЯДИЙ



Осенью при рыхлении почвы большие комья земли можно не разбивать, они помогают задерживать снег и тем самым обеспечивать питание растений водой.

Целесообразно также мульчирование почвы для молодых растений. Почва под мульчей сохраняет влагу, задерживает рост сорняков, не дает влаге быстро испаряться, препятствует образованию корки на почве даже при выпадении сильных осадков. Хорошей толщиной мульчирующего слоя является 8-12 см, ширина равна 1/2 диаметра кроны.

В качестве мульчи лучше всего применять торфоналивные компосты, перепревший навоз. Регулярное их применение изменяет структуру почвы в саду. Глинистые почвы становятся менее вязкими, легче обрабатываются, не заплывают. Песчаные почвы увеличивают свою влагоемкость и уменьшают водопроницаемость. Мульчировать растения можно также темной синтетической пленкой. Она способствует сохранению влаги и препятствует росту сорняков, но нельзя забывать о том, что под пленкой создаются благоприятные условия для жизни и размножения грызунов.

Древесные стружки, опилки применять не рекомендуется, так как разложение их в почве происходит за счет жизнедеятельности бактерий, которые потребляют азот из почвы. Также нельзя применять в качестве мульчи опавшие листья, так как они являются рассадниками различных болезней и вредителей.

В местах, где почва достаточно плодородна, в первые годы жизни саженцев ее используют для посадки земляники, здесь же можно выращивать овощные и декоративные культуры. Обработку междуурядий в этом случае проводят в соответствии с требованиями по уходу за основными и временными культурами. Через 3-4 года временные культуры из междуурядий убираются, и

СТАНЦИЯ ФЕРТИГАЦИИ



ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Шкардюк О.Е., и.о. заместителя министра, директора департамента сельского хозяйства министерства сельского хозяйства Сахалинской области:

- Применение систем капельного орошения значительно увеличивает степень управляемости садом, снижает зависимость от стрессовых факторов, приживаемость саженцев возрастает, сад входит в плодоношение в 1-2-й год, а на 3-5-й год вступает в пору полного плодоношения, урожайность повышается, увеличивается выход товарных плодов, повышается морозоустойчивость растений. С помощью системы капельного орошения возможно не только поддержание влажности почвы на оптимальном уровне, но и искусственное его понижение в качестве агротехнического приема. Например, понижение влажности почвы в саду во время цветения способствует увеличению процента продуктивной завязи.

Фертигация заключается в подаче питательных веществ непосредственно к корневой зоне, что позволяет обеспечить оптимальный водно-воздушный и питательный режимы почвы, сокращает расход удобрений.

Для фертигации используют только полностью растворимые удобрения, свободные от натрия и других вредных примесей.

почва в дальнейшем содержится под черным паром или же в чистом состоянии.

Обработка почвы в садах, содержащихся под черным паром, состоит из зяблевой вспашки, ранневесеннего боронования и 4-5-кратной культивации. В междурядьях садов с семечковыми породами вспашку производят на глубину 18-20 см, а в косточковых насаждениях – на 14-16 см.

Когда растения достигнут возраста 4-5 лет, можно применить искусственное залужение почвы (создание травяного слоя на определенном участке специальными посевами трав) или же залужение совместно с черным паром. Его хорошо применять на ровных участках в засушливые годы. Длительное содержание почвы под паром не рекомендуется, так как ведет к нарушению водно-воздушного режима и разрушению структуры почвы.

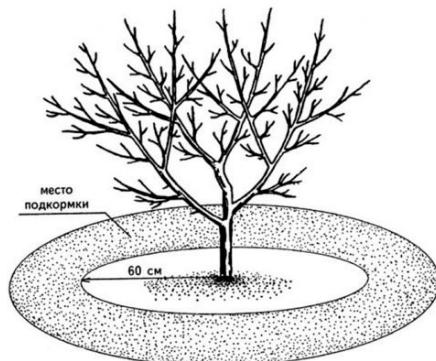
На неровных участках черный пар лучше не применять совсем, для таких участков предпочтительнее именно залужение, которое быстро восстанавливает структуру почвы, улучшает ее физические свойства (газообмен, температурный режим, водопроницаемость).

Иногда можно почву в садах в первую половину лета держать под паром, а во вторую половину лета высевать сидераты.

В молодых плодовых садах в междурядьях можно культивировать кривовник и смородину. Сажать кустарники надо одновременно с плодовыми деревьями. Посадка малины в междурядьях вообще недопустима.

Также недопустимо использовать междурядья плодового сада под посевы зерновых и технических культур, которые сильно истощают и иссушают почву и тем самым пагубно влияют на дальнейший рост и развитие растений.

ПОДКОРМКА РАСТЕНИЙ



Приствольные круги не занимают посевами промежуточных культур. С момента полного плодоношения почву в садах не используют под другие культуры. Орошение почвы является одним из основных агротехнических приемов, которые повышают урожайность, быстрый рост молодых растений, надежную подготовку к зиме.

Наибольшее количество воды необходимо растениям в первой половине вегетационного периода, когда начинают ускоренно расти листья, побеги, корни, когда завязываются и формируются плоды. Особенно нуждается в поливе тот сад, где деревья посажены близко друг к другу. Из-за недостатка влаги в первой половине вегетационного периода могут опадать листья и плоды. Недостаток влаги может быть губителен для молодых деревьев, так как у них не так сильно развита корневая система, как у взрослого дерева.

При длительной сухой погоде осенью также необходим обильный полив садовых деревьев, чтобы повысить их морозостойкость. Норма полива каждый раз устанавливается разная в зависимости от влагоемкости почвы, за которой нужно следить постоянно, особенно в период длительного отсутствия дождей.

Если сад не залужен, то после каждого полива необходимо производить рыхление почвы. Это лучше всего делать ранним утром или же поздним вечером, когда снижается испарение воды из почвы.

Сад рекомендуется поливать 5–7 раз за сезон, так чтобы почва полностью пропиталась на глубину, где находится основная часть корней.

Для нормального развития плодовых деревьев и повышения их урожайности необходимо внесение удобрений. В садах применяются органические, и минеральные удобрения.

Количество удобрений, применяемых в плодово-ягодном саду, зависит от обеспеченности почвы питательными веществами, размеров и возраста плодовых растений и растений, высаженных в междурядьях.

В молодых садах при использовании междурядий под различные культуры удобрения вносят соответственно потребности той или иной междурядной культуры.

В приствольные круги удобрения вносят ежегодно, с возрастом все более отступая от самого растения. Их вносят во время осенней перекопки приствольных кругов с заделкой на глубину 18–25 см.

Подкормку органическими удобрениями следует проводить в следующие сроки: первый раз – в период распускания листьев. Вторая подкормка нужна, когда у плодоносящих растений образуются завязи плодов, а у молодых начинается рост побегов. Третью подкормку желательно провести через 2–3 недели после второй.

→ ВАЖНО! Для подкормки растений на одну объемную часть птичьего помета следует брать тридцать–сорок частей воды. Коровий навоз разбавляется в шести–восьми частях воды, конский навоз — в двенадцати частях воды, а свиной или кроличий — в пяти–семи частях воды.

Для нейтрализации кислотности вносят известковые материалы или фосфоритную муку. Известь вносят одновременно с органическими удобрениями с осени. Нельзя вносить известь одновременно с суперфосфатом, так как этим понижается его растворимость и быстрота усвоения.

Потребность в азотных удобрениях особенно велика в весенний период. Из азотных удобрений применяются сернокислый аммоний, аммиачная селитра. Это быстродействующие, легко растворимые удобрения.

Из фосфорнокислых удобрений вносят суперфосфат (весной) и фосфоритную муку (осенью).

Из калийных – хлористый калий, калийную соль и сернокислый калий, вносят их с осени, под зяблевую вспашку.

ТАБЛИЦА. НОРМЫ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Год после посадки растения	Диаметр приствольного круга, м	Навоз или компост, кг	Мочевина, г	Суперфосфат, г	Хлористый калий, г
1-2	2,0	12-15	30	120	40
3-4	2,5	20-25	45	180	60
5-6	3,0	30-40	65	270	90
7-8	3,5	40-50	90	360	120
9-10	4,0	40-50	140	480	150
11-12	5,0	80	180	750	240

В сухую погоду удобрения вносят одновременно с поливом, чтобы не обжечь корни.

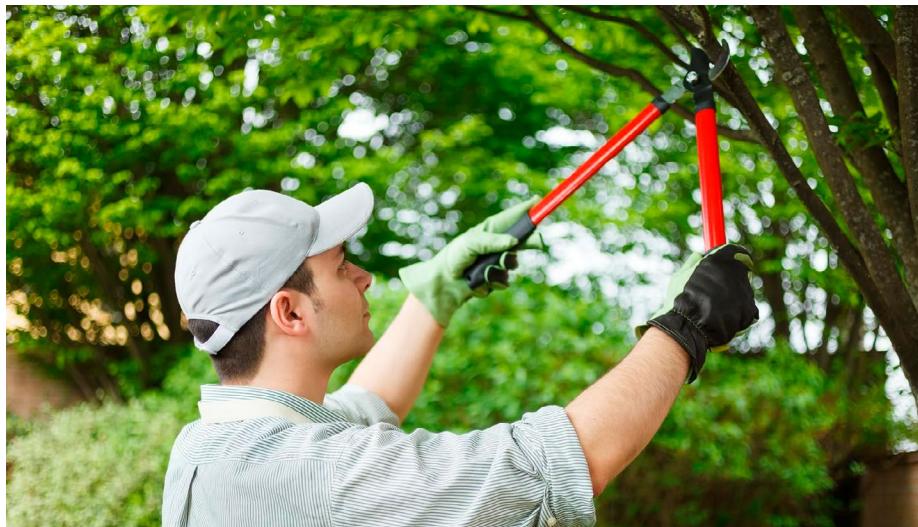
Чтобы кроны молодых плодовых деревьев росли и правильно формировались, надо ежегодно их осматривать и обрезать. Обрезка растений производится с целью их формирования, регулирования роста и плодоношения, повышения качества плодов, улучшения освещения кроны, омолаживания, удаления сухих, больных и поломанных ветвей.

Различают два способа обрезки: укорачивание и прореживание.

Укорачивание (подрезка) – частичное удаление верхней части побегов, ветвей и плодух (коротких плодовых веток, несущих на себе цветочные почки).

Укорачивание ветвей на 2-3-летнюю древесину (удаление прироста 2-3 последних лет) называется легким омолаживанием (или чеканкой), на 4-6-летнюю – умеренным омолаживанием, удаление значительной части обрастающей древесины скелетных ветвей – сильным омолаживанием. Укорачивание плодух носит название детальной обрезки. Укорачивание усиливает рост побегов, стимулирует развитие почек, расположенных ниже среза, и способствует утолщению ветвей.

ОБРЕЗКА ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ



Прореживание (вырезка) – удаление побегов, ветвей и плодов целиком на кольцо. Прореживание предохраняет крону от загущений, наиболее полно способствует улучшению воздушно-светового режима кроны и, как следствие этого, усилению плодовых образований. Как при укорачивании, так и при прореживании происходит перераспределение питательных веществ и воды. Они направляются к тем частям растения, рост которых желательно усилить.

Техника обрезки. При укорачивании однолетнего побега делается косой срез над почкой (на почку) без оставления шипика. Срез должен быть с противоположной стороны почки, нижний его конец – несколько выше основания почки, а верхний – на уровне ее верхушки. При обрезке веток над боковым ответвлением оставляют шипик длиной 1-2 см. Укорачивание нетолстых веток и побегов производят садовым ножом или секатором, а толстых – садовой пилой. При прореживании ветви обрезают на кольцо. Плоскость среза в этом случае должна быть параллельна наплыву у основания ветви. Пенек около наплыва оставлять не следует, так как при этом затрудняется зарастание раны. Нельзя вырезать побег или ветвь ниже кольцевого наплыва, потому что площадь раны увеличивается. При вырезке тонких ветвей и однолетних побегов режущая часть секатора должна быть направлена в сторону ветки, а не к отрезаемой части, чтобы не мять ткани около среза. При вырезке пилой ветвь подпиливают сначала снизу на 1/3 ее толщины, чтобы избежать отрыва коры ниже среза и затем заканчивают спиливание сверху. Очень толстые ветви следует сначала укоротить, после чего спиливать на кольцо. Срезы, сделанные пилой, зачищают острым садовым ножом, добиваясь ровной поверхности. Раны более 2 см в диаметре замазывают садовым варом или масляной краской на натуральной олифе.

По-другому обрезаются ветви кустарников и земляника.

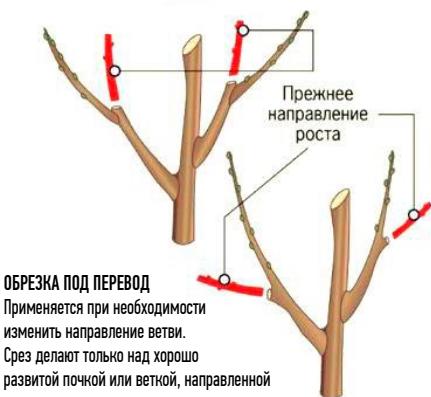
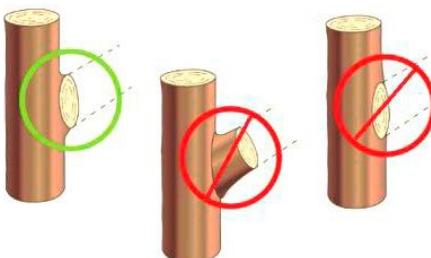
Ежегодно ранней весной у крыжовника и смородины вырезаются молодые однолетние

ТЕХНИКА ОБРЕЗКИ ПЛОДОВЫХ ДЕРЕВЬЕВ

СРЕЗ НА КОЛЬЦО

В месте соединения ветви со стволов образуется выпуклая складка, называется кольцом. При полной вырезке ветви нужно срезать по наружной верхушке кольцевого наплыва.

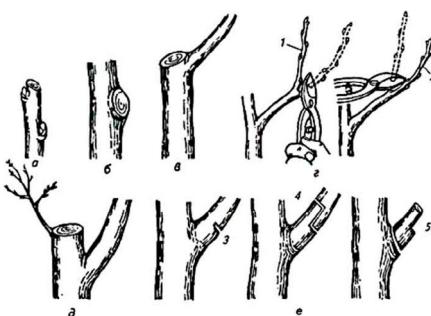
1. Правильный.
2. Неправильный (оставлен пенек).
3. Неправильный (срез слишком большой, кольцевой наплыв вырезан).



ОБРЕЗКА ПОД ПЕРЕВОД

Применяется при необходимости изменить направление ветви.

Срез делают только над хорошо развитой почкой или веткой, направленной в нужную для кроны сторону.



а - на почку; б - на кольцо; в - на боковое ответвление; г - укорачивание ветви, растущую вверх (1), на наружное развлечление (2); д - подрезка с оставлением защитного звена; у - последовательность действий при вырезке крупных ветвей: надпил ветви (3), спиливание с оставлением пенек (4), вырезка пенек (5).

побеги, из них нужно оставлять только три самых сильных. Из старых ветвей крыжовника и смородины красной и белой обрезать следует только слабые и неудобно расположенные (именно на старых ветвях развивается большое количество плодов). У черной смородины хорошо плодоносят только ветви не старше 3-4 лет, поэтому ветви, которым больше 5 лет, следует вырезать.

У малины необходимо вырезать все старые, отплодоносившие побеги и часть молодых, более слабых. После обрезки в каждом кусте малины должны оставаться только молодые прямые побеги в количестве не более 10-12 штук. На зиму их необходимо пригибать к земле, чтобы предохранить от мороза, а весной подвязывать к кольям или проволоке, натянутой вдоль ряда.

Земляника, появляясь из-под снега, имеет много покерневших, засохших и загнивших листьев. Все такие листья ранней весной удаляют. Обрезать следует и плети с усами, после обрезки необходимо взрыхлить поверхность почвы и мульчировать смесью перепревшего навоза с опилками.

Одновременно с обрезкой производят уход за стволом дерева.

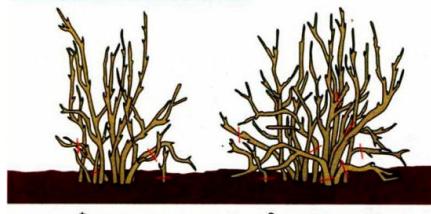
Повреждение стволов наблюдается в результате небрежной обработки почвы в саду, грызунами, под воздействием морозов и солнца, когда образуются морозобоины и ожоги.

Поэтому посаженные молодые деревца необходимо на зиму обвязывать или сосновыми и еловыми ветками (иглами вниз), или толем (рубероидом).

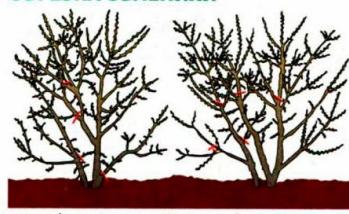
Надо иметь в виду, что толь и рубериод пропитаны смолистыми веществами и при непосредственном соприкосновении с корой штамбов могут нанести повреждения. Поэтому необходимо штамб сначала обернуть мешковиной или 2-3 слоями бумаги, а затем уже накладывать толь или рубероид.

Обвязку нужно производить после прекращения периода дождей, когда кончится листопад и начнутся заморозки. Обвязывать деревце необходимо от самой земли и до верху, первоначально связав его ветки в пучок. При связывании веточек не следует сильно сгибать их у основания, так как в этом месте они очень хрупки и легко могут поломаться. Обвязка предохраняет ствол и сучья от действия ветров и от весеннего пригревания, в результате которого получаются ожоги коры. С этой же целью деревья на 3-5-й год после посадки обмазывают известковым раствором. Делать это обязательно, так как иногда в суровую зиму деревья остаются невредимыми, а в довольно теплую погибают, если зима или весна отличались обилием солнечных дней.

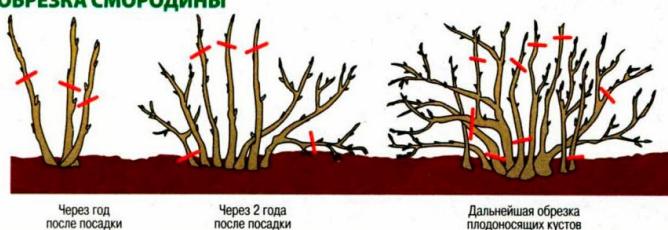
ОБРЕЗКА КРЫЖОВНИКА



ОБРЕЗКА ОБЛЕПИХИ



ОБРЕЗКА СМОРОДИНЫ



ОБРЕЗКА МАЛИНЫ



Способствует увеличению продолжительности жизни плодового дерева своевременное лечение ран.

При заживлении вокруг раны образуется наплыв, так называемый каллюс. Вследствие огрубления коры на старых ранах образование каллюса прекращается, и поврежденные места не заживают. В таких случаях прибегают к повторному возобновлению раны по краям наплыва ближе к оголенной древесине: по ее краям делают ножом новый срез в виде узкой полоски. Этим приемом вызывают усиленное, образование каллюса, который в виде наплыва затягивает рану. Такие новые раны обязательно замазывают садовой замазкой. Большую рану после нанесения замазки рекомендуется обвязать мешковиной.

Для более быстрого заживления небольших ран на плодовых деревьях в мае проводят бороздование ран, т. е. садовым ножом подрезают кору вокруг раны, не повреждая древесины. При нанесении такого легкого ранения усиливается приток питательных веществ к ране, и к осени наплыв расширяется до 0,5-1 см, уменьшая размер раны. При бороздовании рану не замазывают садовым варом.

Если на деревьях вследствие неправильной обрезки имеются пеньки, которые не могут засыпать, их следует срезать на кольцо, рану зачистить ножом до здоровой древесины и обязательно замазать садовой замазкой.

Наиболее часто употребляемую замазку приготовляют из 16 частей коровяка, 8 частей старой гашеной извести (или мела), 8 частей древесной золы и 1 части речного песка.

Борьба с болезнями и вредителями сада требует системного подхода. Профилактикой следует заниматься непрерывно в течение всего года.

Ранней весной проводят первую профилактическую обработку деревьев и кустарников от заболеваний, которые начинают активизироваться еще до распускания почек (монилиоз, фитофтороз и парша). Для этого используют агрессивные препараты, поэтому их стараются применять как можно раньше, чтобы последействие ХСЗР закончилось до того, как растения вступят в период вегетации.

На этом этапе проводят обработку исключительно против болезней. Вредители к этому времени еще не успевают проснуться.

Обрабатывать лучше, когда воздух начал стабильно прогреваться до 5-7°C.

ОБРАБОТКА САДОВЫМ ВАРОМ



Обработать можно или 2%-ным раствором медного купороса, или промышленными препаратами на основе меди, а также фунгицидами.

Следующую обработку сада проводят через 2-3 недели после первой, когда почки уже лопнули, однако листья еще не появились. В этот период начинают проявлять себя вредители, которые поражают цветки и завязи. Профилактическую обработку против вредителей проводят, ориентируясь на почки растений, которые к этому моменту должны будут перейти в фазу «зеленого конуса».

В условиях влажного лета, когда возбудители многих грибковых заболеваний проявляют себя особенно активно, приходится проводить дополнительные обработки.

Кроме того, летом на смену вредителям, атакующим цветки, завязи и листья, приходят те, кто питается плодами.

И главная сложность при этом состоит в том, что использовать химпрепараты после начала периода цветения допускается лишь, когда растение сильно поражено и биологические препараты не сработают. В этом случае необходимо внимательно следить за соблюдением промежутка времени между уборкой урожая и последней обработкой культуры. Срок ожидания зависит от степени токсичности каждого препарата.

В конце сезона принято проводить обработку сада от патогенов и вредителей, с которыми не справились предыдущие опрыскивания.

Приступать к обработке рекомендуется после уборки урожая и после листопада.

Обрабатывать следует железным купоросом (5%-ный раствор, строго после листопада), медным купоросом (3%-ный раствор), ХСЗР.

Биологические препараты для весенних и осенних обработок не используют.

СМЕШИВАНИЕ РАСТВОРА



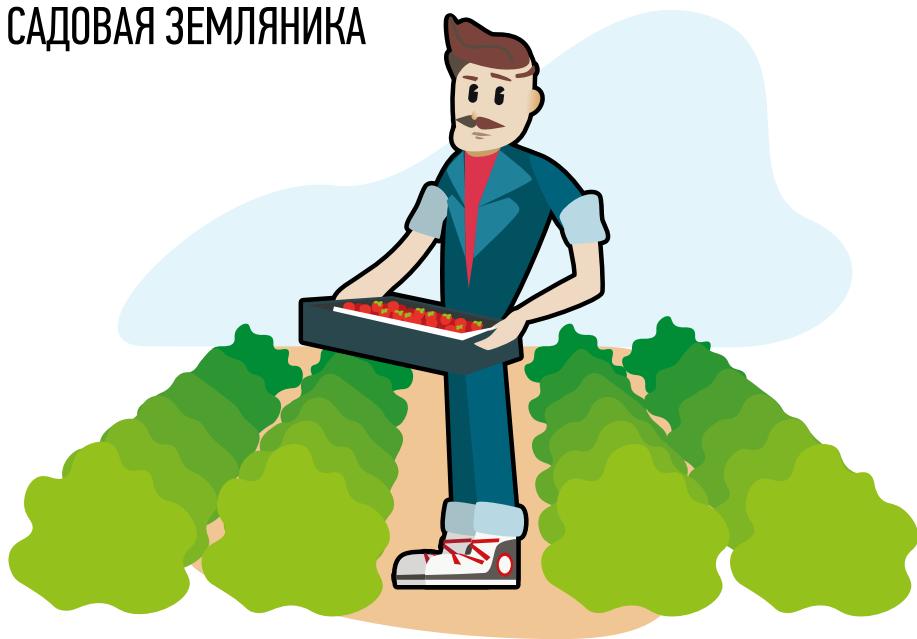
ОБРАБОТКА САДА ПРОТИВ БОЛЕЗНЕЙ И ВРЕДИТЕЛЕЙ



РАЗДЕЛ II.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР.

САДОВАЯ ЗЕМЛЯНИКА



ГЛАВА 1. СОРТА САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ

В условиях сахалинского климата отличные результаты показывает садовая земляника, которая является ведущей ягодной культурой островного региона.

Садовая земляника – это скороплодная высокоурожайная культура. Она быстро размножается и вступает в плодоношение: на второй год после посадки (при летних или ранних осенних посадках).

Кроме того, эта культура – лидер по доходности среди ягодных культур. При хорошем уходе она дает урожай по 10–16 тонн с 1 гектара. Земляника ценна и тем, что начинает созревать в конце июня, то есть в то время, когда нет еще других плодов и ягод. Разводя землянику в парниках и теплицах, можно получать свежие ягоды уже ранней весной.

Традиционные сорта садовой земляники короткого светового дня, дающие урожай один раз за сезон, на территории Сахалинской области чувствуют себя прекрасно. Вместе с тем, фермерам важно тщательно подбирать сорта для конкретного земельного участка с его почвенными характеристиками, а также учитывая особенности ухода и защиты в условиях повышенной влажности и туманов, необходимо выстроить надежную систему защиты и питания культуры, чтобы сорт мог раскрыть свою потенциальную урожайность.

Хорошие результаты при выращивании в регионе показывают такие КСД-сорта садовой земляники, как Вима Ксима, Вима Кимберли, Хоней, Зенга Зенгана, Эльсанта.

Кроме того, для промышленного выращивания в Сахалинской области рекомендуются ремонтантные сорта. Например, Эви, Мурано, Дженнни.

РАННИЙ СОРТ ХОНЕЙ:

- **селекция** – США;
- **урожайность** – более 105 ц/га;
- **фотoperиодический тип** – короткого светового дня;
- **плоды** правильной конической формы, с шейкой, ярко- или темно-красного цвета, мякоть оранжево-красная или красная, сочная, плотная, без пустот;
- **масса плода** – 20-30 г;
- **вкусовые качества** хорошие, аромат слабый, практически отсутствует, вкус гармоничный, кисло-сладкий, но при неполном вызревании преобладает кислота;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт с высокой зимостойкостью, устойчивостью к жаре и засухе, к заболеваниям листьев и серой гнили, восприимчив к вертициллезу.



СРЕДНЕРАННИЙ СОРТ ВИМА КИМБЕРЛИ:

- **селекция** – Голландия;
- **урожайность** – более 150 ц/га;
- **фотoperиодический тип** – короткого светового дня;
- **плоды** правильной конической формы, без шейки, оранжево-красного или алоого цвета, мякоть оранжево-красная или красная, сочная, плотная, без пустот;
- **масса плода** – от 35 до 50 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус карамельный, аромат интенсивный ;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт с высокой зимостойкостью, устойчивостью к жаре и засухе, не подвержен мучнистой росе, толерантен к серой гнили.



СРЕДНЕРАННИЙ СОРТ ЭЛЬСАНТА:

- **селекция** – Голландия;
- **урожайность** – от 74 до 200 ц/га;
- **фотoperиодический тип** – короткого светового дня;
- **плоды** округло-конические, без шейки, ярко-красного цвета, с глянцевым блеском. Мякоть от светло-розовой до красной, сочная, плотная;
- **масса плода** – 13,1 г;
- **вкусовые качества** отличные, аромат насыщенный, вкус гармоничный, кисло-сладкий;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт зимостойкий, устойчивый к засухам; слабо подвержен серой плодовой гнили и пятнистостям листьев, восприимчив к мучнистой росе и корневым гнилям.



СРЕДНЕПОЗДНИЙ СОРТ ВИМА КСИМА:

- **селекция** – Голландия;
- **фотопериодический тип** – короткого светового дня;
- **урожайность** – 145 ц/га;
- **плоды** очень крупные, форма округло-коническая, особо крупные – гребенчатые, гармошкой; цвет ягод насыщенный, ярко-красный, ягоды сочные, мясистые, плотные; семянка глубоко утоплена;
- **масса плода** от 35 до 90 г;
- **вкусовые качества** хорошие, сахаристость высокая, нотки кислоты умеренные, аромат хорошо выражен;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт неприхотлив, зимостоек, засухоустойчив, отзывчив к подкормкам. Стоек к болезням, например, к бурой и белой пятнистостям.



ПОЗДНИЙ СОРТ ЗЕНГАНА:

- **селекция** – Германия;
- **урожайность** – более 155-184 ц/га;
- **фотопериодический тип** – короткого светового дня;
- **плоды** ширококонической, угловатой или округлой формы, без шейки, темно-красного (до пурпурного) цвета, с глянцевым блеском. Мякоть красная, однородно окрашенная, сочная, плотная;
- **масса плода** – от 12 до 35-40 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус кисло-сладкий, напрямую зависит от количества получаемого солнца, аромат ярко выражен;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт зимостойкий, устойчивый к засухам, обладает иммунитетом к заболеваниям корневой системы, средне подвержен серой плодовой гнили и пятнистостям листьев, слабо поражается паутинным клещом.



РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ ЭВИ-2:

- **селекция** – Англия;
- **урожайность** – 5 кг/кв.м;
- **фотопериодический тип** – нейтрального светового дня;
- **плоды** правильной округло-конической формы, без шейки, ярко-красного цвета, с глянцевым блеском. Мякоть светло-розовая, с беловатой сердцевиной, плотная, даже твердая, с хрустом при укусе, возможно наличие небольших пустот внутри плода;
- **масса плода** – 13,1 г;



- **вкусовые качества** отличные, вкус кисло-сладкий, аромат очень интенсивный;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт зимостоек, устойчив к болезням, особенно грибковым, и вынослив, но подвержен фитофторе корневища.

РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ МУРАНО:

- **селекция** – Италия;
- **урожайность** – 1-1,5 кг с куста;
- **фотопериодический тип** – нейтрального светового дня;
- **плоды** правильной конической формы, окрашены равномерно в красный цвет, блестящие, покрыты множеством мелких семян. Мякоть сочная и мясистая, довольно плотная;
- **масса плода** – 20-25 г;
- **вкусовые качества** отличные, вкус сладкий, аромат ярко выраженный;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт устойчив к болезням, но подвержен серой гнили, которая повреждает как куст, так и ягоды.



РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ ДЖЕННИ:

- **селекция** – европейская;
- **урожайность** – 1-1,5 кг с куста;
- **фотопериодический тип** – нейтрального светового дня;
- **плоды** вытянутой веретенообразной формы, красного цвета, равномерно окрашенные;
- **масса плода** – 20-30 г;
- **вкусовые качества** отличные, вкус сладкий, с легкой кислинкой, аромат ярко выраженный;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт умеренно устойчив к грибковым болезням, морозоустойчив. Кусты компактные, декоративные.



→ ВАЖНО! Земляника – незаменимый продукт в диетическом питании: ее энергетическая ценность составляет всего 390 ккал/кг. Потребляют ягоду в свежем и переработанном виде. Из нее варят варенье, приготовляют консервы, джемы и напитки. Плоды земляники подвергают консервации замораживанием, при этом они не теряют вкусовых качеств и аромата.

ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ

Земляника – влаго- и светолюбивое растение. Поэтому основными требованиями к земельному участку, отведенному под эту культуру, являются хорошая освещенность и гарантированный полив.

Вместе с тем даже кратковременное затопление или подъем грунтовых вод приводит к гибели растений, поэтому глубина залегания грунтовых вод должна быть не ближе 70–100 см от поверхности почвы.

Рельеф участка должен быть выровненным. На ровных площадках в условиях Сахалина землянику вырастить несложно. Также не доставляет проблем использование под земляничные плантации и южных, а также юго-западных склонов (с углом в 10–15°). Но не допускается посадка земляники в сырых низинах и котловинах, не имеющих выхода холодного воздуха при весенних заморозках. В нижней части склона землянику можно возделывать только при условии хорошего дренажа.

Почвы рекомендуются легкие, воздухопроницаемые (суглинистые или супесчаные). При выборе участка под землянику необходимо иметь в виду, что на одном месте плантацию содержат не более трех-четырех, чаще – не более двух-трех лет.

Посадку земляники производят как на отдельном участке, так и допускается возделывать культуру в междурядьях молодого плодового сада до вступления деревьев в пору плодоношения.

Лучшие предшественники для садовой земляники – это зеленые культуры, неплохо показывают себя и овес, рожь, морковь, свекла.

В земляничном севообороте нельзя выращивать картофель, томаты, капусту, огурец, лук, горох, фасоль, бобы, гречиху, подсолнечник, как культуры, восприимчивые к нематодам, корневым гнилям и вертициллезному увяданию.

Чтобы подготовить почву под посадку земляники, необходимо после уборки предшественника (при наличии таких многолетних сорняков, как вьюнок, осоты, пырей) обработать участок гербицидами сплошного действия, лучше раундапом, с нормой расхода 60–80 мл препарата на сотку. Через 10–15 дней после обработки участка гербицидами на каждую сотку вносят около 600–1000 кг наполовину перепревшего навоза или 100–200 кг птичьего помета. К органическим удобрениям нужно добавить 600–800 г суперфосфата и 300–400 г калийной соли или сернокислого калия. Удобрения заделывают в почву при вспашке.

Что касается уровня кислотности, то pH почвы должен быть 6–6,5. При низком pH (5,0) почву известняют из расчета 500 г извести на 1 квадратный метр.

Глубина вспашки требуется 25–40 см. После выпадения осадков или полива участок выравнивают, ведут постоянную борьбу с сорняками. При обнаружении многолетних сорных растений участок повторно обрабатывают раундапом (норма 30–50 мл/ сотку).

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Одинцов А.А., индивидуальный предприниматель, глава КФХ по выращиванию садовой земляники (г. Южно-Сахалинск):

– На Дальнем Востоке рекомендуется выращивать землянику на низких грядах, чтобы избежать вымерзания в зимний период. Но Сахалин – совершенно особенный регион, при низкотемпературном режиме, характерном для всего ДФО, у нас очень влажно. И вырастить хороший урожай земляники по такой технологии проблематично – мы много лет успешно возделываем эту культуру на высоких грядах. Наше хозяйство находится в Корсаковском районе острова, южном, соответственно, погодные условия здесь более благоприятны: снег ложится вовремя, и его не выдувает, поскольку ветра не такие сильные, как в других районах региона. Но если территориально фермер планирует начинать ягодный бизнес в более жестких условиях, ему необходимо все тщательно взвесить, изучить практический опыт и просчитать все возможные риски.

КАЧЕСТВО РАССАДЫ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ



В качестве посадочного материала садовой земляники следует использовать только хорошо развитые розетки, возрастом не более одного года, с мощными корнями, не зараженные вирусными болезнями, клещами, нематодами. Характерными признаками поражения земляники клещами и нематодами являются гофрированные, морщинистые и скрученные листовые пластиинки; при повреждении клещом центральный листик угнетен, имеет желтоватую окраску; при поражении стеблевой нематодой черешки листьев и цветоносы укорочены и утолщены, растения имеют карликовый вид. Стандартная рассада должна иметь неповрежденную точку роста, 2–3 нормально развитых листа на толстых черешках, мочковатую корневую систему длиной не менее 5–7 см (перед посадкой корни рассады подрезают), толщина рожка не менее 8 мм.

Наиболее продуктивной является рассада, имеющая более толстую корневую шейку и большее число рожков.

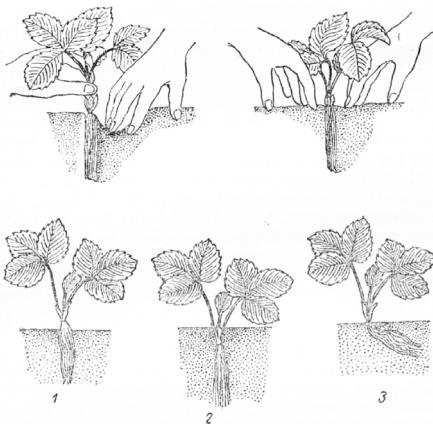
Предварительно перед посадкой вдоль намеченного ряда делают лунки глубиной 8-10 см. В каждую лунку необходимо влить по 0,5 л воды, равномерно расправить корни, засыпать почвой и хорошо уплотнить. Необходимо следить, чтобы корни при посадке не загибались вверх. Верхушечная почка должна находиться на уровне почвы.

Для сохранения влаги почву около кустов мульчируют торфяной крошкой или перегноем, раскладывая их так, чтобы они не прикрывали листьев и сердечка.

Также посадку земляники (на больших площадях) можно осуществлять навесной рассадопосадочной машиной в агрегате с трактором «Беларусь».

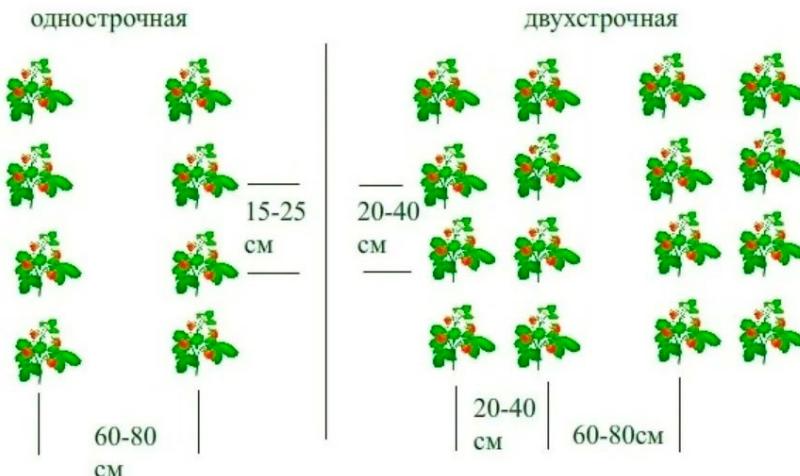
Посадка земляники может производиться в течение всего вегетационного периода, но лучше ее делать в северных районах региона

ПОСАДКА САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ



**ВВЕРХУ - ПРАВИЛЬНАЯ ПОСАДКА;
ВНИЗУ - НЕПРАВИЛЬНАЯ
(1 - ВЫСОКАЯ, 2 - ГЛУБОКАЯ, 3 - КОРНИ НЕ РАСПРАВЛЕНЫ)**

СХЕМЫ ПОСАДКИ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ



весной, а в южных – в конце лета – начале осени или рано весной. Под весеннюю посадку почву готовят осенью, под ранневесеннюю – не позднее, чем за 15-20 дней до посадки. Лучшие сроки посадки земляники на Сахалине – вторая половина мая и первая половина сентября.

Для предупреждения вымерзания растения укрывают слоем 5–6 см при устойчивом снижении температуры воздуха ниже 0 градусов. Для получения товарного урожая с однолетних растений посадку необходимо проводить во второй-третьей декадах августа.

Схема посадки земляники зависит от сортовых особенностей и от последующего содержания плантации (одиночными растениями в одну, две или три строки, узкими или широкими полосами). При однострочном или узкополосном содержании плантации рассаду сажают в ряду через 15-30 см, расстояние между рядами – 70-90 см. Если растения высокорослые или посадочного материала мало, расстояние в ряду увеличивают до 40-50 см с последующим уплотнением за счет укоренившихся розеток. При двух- или трехстрочной посадке растения размещают в шахматном порядке в формируемой полосе на расстоянии в ряду 15-40 см, между рядами – 20-40 см.

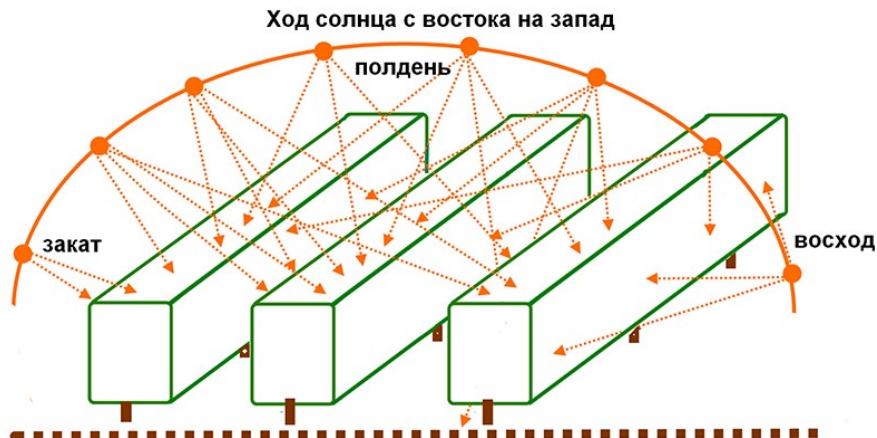
На небольших площадях (что актуально для аграриев, начинающих свой бизнес на дальневосточном гектаре) землянику выращивают на широких грядах с расстоянием между растениями 40-45 см, между рядами – 60-70 см. На больших плантациях целесообразно производить посадку в одну строчку с расстоянием между рядами 1 м, между растениями в ряду – 40-50 см.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Одинцов А.А., индивидуальный предприниматель, глава КФХ по выращиванию садовой земляники (г. Южно-Сахалинск):

- На Сахалине очень сложно придерживаться сроков посадки. Мы ее производим весной, когда погода позволяет. Осеннюю посадку не практикуем совсем, поскольку работаем с рассадой фриго (однолетними замороженными саженцами с открытой корневой системой). Если высадить такую рассаду осенью, то на будущий год урожая не будет. Растения просто не успеют заложить почки.

Если размножать культуру с помощью усев, то при посадке в конце августа возможность получить урожай на следующий год все-таки сохраняется.



➡ **ВАЖНО!** Лучше, чтобы направление гряд было с севера на юг. При таком размещении они равномерно освещаются солнцем в течение дня.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ

Молодую плантацию при летней и осенней посадке с наступлением устойчивых морозов укрывают. Садовая земляника, высаженная в оптимальные сроки, развивает мощную корневую систему и поэтому редко вымерзает, старые растения зимуют хуже. Весной укрытие снимают, плантацию очищают от остатков укрывного материала, при слабом развитии растений вносят аммиачную селитру или мочевину из расчета 5 г/м². Лучше эту операцию проводить утром, когда почва еще мерзлая.

Недопустимо применение на посадках земляники в качестве удобрения свежего на-воза и высоких доз азотных удобрений, что способствует нарастанию зеленой массы в ущерб урожаю и снижает устойчивость растений к грибным заболеваниям.

При формировании плантации в форме узких или широких полос у растений, высаженных весной, обязательно удаляют цветоносы. Эту операцию проводят несколько раз: растения, освобожденные от цветоносов, дают больше усов, на которых раньше формируются полноценные розетки. Усы раскладываются вдоль ряда с таким расчетом, чтобы укоренившиеся розетки занимали полосу шириной 20–30 см при узкополосном размещении, 40–50 см – при широкополосном.

УДАЛЕНИЕ УСОВ У ЗЕМЛЯНИКИ



УКРЫТИЕ ЗЕМЛЯНИКИ НА ЗИМУ



Ширина междурядья, свободного от усов, должна быть в пределах 40–50 см. При кустовом выращивании растений в одну, две или три строчки удаляют не только цветоносы, но и все усы. В этом случае каждый куст формируется из нескольких рожков, которые в будущем году дадут большое количество цветоносов (5–10 шт. на растение).

Весной и летом на молодой плантации регулярно рыхлят почву, удаляют сорняки и больные растения, проводят поливы. Предпочтительным способом полива является капельный, кроме него, землянику можно поливать по бороздам или под куст, стараясь не увлажнять листья. Дождевание желательно не применять, так как создаются благоприятные условия для развития на плантации земляничного клеща и грибковых болезней, уплотняется почва, ухудшается ее влаго- и воздухопроницаемость. Поливы должны быть не частыми (через 10–15 дней), но обильными, с таким расчетом, чтобы почва промачивалась на 30–40 см (40–50 л воды на 1 м²). Периодичность поливов корректируют в соответствии с погодными условиями сезона.

Если при подготовке участка к посадке земляники почва была хорошо заправлена органическими и минеральными удобрениями, а весной проводилась подкормка азотными удобрениями или птичьим пометом, то дополнительного внесения удобрений в весенне-летний период не требуется. К сентябрю одиночные растения, посаженные в одну, две или три строчки, развиваются мощный листовой аппарат, который смыкается в рядах, полосы хорошо заполняются розетками, которые оставляют в полосе на расстоянии 20–25 см друг от друга. Лишние розетки выкапывают и используют как посадочный материал. С наступлением устойчивого похолодания и переходом среднесуточной температуры через 0°С растения в рядах и полосах укрывают.

Если плантация плодоносящая, ежегодно с переходом среднесуточной температуры через 0°С к плюсовым значениям и оттаиванием почвы, с растений убирают укрытия, обрезают старые сухие, отмершие листья, которые сжигают, так как на них зимуют вредители и возбудители болезней. Первую обработку земляники делают сразу, как только созреет почва: проводят подкормку азотными удобрениями из расчета 1,0–1,5 кг аммонийной селитры на одну сотку. Удобрения вносят вразброс, равномерно, отвешивая порции гранул на каждую сотку или ее часть. Затем проводят рыхление междурядий.

Посадки рыхлят на глубину не более 2 см, чтобы не повредить корни. За вегетацию проводят 3-4 рыхления.

Землянику созреет значительно раньше (на 1,0–1,5 недели), если междуурядья закрыть черной пленкой или толем. Для повышения урожайности и качества ягод хорошие результаты дает применение некорневых подкормок комплексными удобрениями, содержащими различные микроэлементы (агрикола, кристалон, кемира универсал, растворин, мастер, плантофол и др.), стимуляторами роста (гумат калия, гумми-90, лигнас-А, макс, супер-гумат, форте и др.). Первое опрыскивание проводят в начале выдвижения цветоносов, последующие – с интервалом 15 дней.

Положительное действие оказывает двукратное опрыскивание в начале цветения и роста завязей (0,01–0,02% раствором сернокислого цинка (2 г на 10 литров воды) или смесью микроэлементов (магния, бора, молибдена) 0,2%-й концентрации каждого.

В ранневесенний период особое внимание уделяют борьбе с вредителями и болезнями. Участок регулярно осматривают, стремясь обнаружить растения, поврежденные нематодой, клещами, малинно-земляничным долгоносиком и другими вредителями.

Обработку проводят в безветренную погоду, лучше вечером, чтобы не вызвать ожогов листьев. Химические препараты можно применять не позже, чем за 25–30 дней до первого сбора ягод.

Цветение земляники может совпадать с заморозками. Повреждаются, в основном, первые цветки, которые завязывают самые крупные ягоды. От заморозков могут страдать не только цветки, но и формирующиеся ягоды и даже еще нераспустившиеся бутоны. Подмороженные цветки отличаются от нормальных «черным сердечком» (почерневшие пестики).

Уберечь цветки от возможных весенних заморозков можно смещением цветения на более поздние сроки, используя укрывные материалы: при прогнозе заморозков землянику можно укрыть полиэтиленовой пленкой, неткаными укрывными материалами. Пленку нужно закреплять на металлические дуги или другой каркас высотой не менее 45–50 см, чтобы между растениями и укрытием был достаточный запас воздуха. Под таким укрытием цветки земляники выдерживают отрицательную температуру до –5–6°C. Пленка, размещенная непосредственно на растениях или на низком каркасе, сохраняет цветки при заморозках до –2...–3°C, дальнейшее снижение температуры приводит к их гибели. Утром укрытие любого вида с растений следует убирать, чтобы в солнечную погоду земляника не пострадала от перегрева.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Одинцов А.А., индивидуальный предприниматель, глава КФХ по выращиванию садовой земляники (г. Южно-Сахалинск):

– Фермеру без опыта, если он выбрал в качестве основной культуры для своего хозяйства садовую землянику, следует начинать с выращивания только в открытом грунте. Это гораздо проще, а риск допустить ошибку ниже. Если земельный участок недавно разработан, что характерно, например, для дальневосточных гектаров, то в первые несколько лет с культурой проблем не будет. Вредители и болезни накапливаются с годами возделывания. И тогда уже фермер может почти на 50% недополучить урожай, если не работает средствами защиты растений.

С теплицей ситуация иная. Внутри теплицы всегда повышенная влажность и значительные перепады температур. В результате – гораздо больше болезней и вредителей. Чтобы выращивать в теплице, нужны опыт, хорошая технологическая база, специалисты-агрономы. Мы с закрытым грунтом работаем с 2016 года, и до сих пор есть определенные проблемы, которые приходится решать. Это требует больших трудозатрат, больших финансовых вложений.

Хорошие результаты по повышению урожая культуры дает капельный полив, который надежно обеспечивает влагой каждое растение независимо от рельефа участка. Одновременно с поливом можно вносить растворы комплексных минеральных удобрений (агрикола, кристалон, кемира универсал, растворин, мастер и др.) У сортов с активным ростом многочисленных усов на плодоносящей плантации их обязательно удаляют, срезая ножницами или сламывая руками; успевшие укорениться розетки выпалывают. Операцию эту проводят от двух до четырех раз за вегетацию. Оставляют укоренившиеся розетки лишь в местах выпадов, помня, что лишние усы истощают кусты и ведут к излишнему загущению плантации и снижению урожая.

В начале сентября землянику закладывают плодовые почки для урожая будущего года, поэтому неблагоприятные условия роста земляники осенью, чем бы они ни были вызваны (засухой, вредителями и болезнями растений, недостатком питательных веществ и т.д.), приводят к сильному снижению урожая в следующем году.

Вокруг участков, занятых земляникой, сажают живые защитные изгороди. Землянику хотя и светолюбивое растение, но переносит частичное затенение, которое не влияет на урожайность.

Важно! Большое значение в повышении урожайности земляники имеют пчелы, способствующие перекрестному опылению цветков, увеличению процента полезной завязи и веса ягод.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ САДОВОЙ ЗЕМЛЯНИКИ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Конечные результаты выращивания земляники и ее экономическая эффективность во многом зависят от тщательной подготовки и организованного проведения уборки и реализации урожая.

До начала сбора урожая необходимо заготовить тару. Землянику собирают в драночные корзинки вместимостью 2,5-3 кг и деревянные лотки вместимостью 3-3,5 кг.

Начало сбора ягод зависит от метеорологических условий сезона. Разница в сроках по годам может составлять 2 недели. Обычно считают, что после начала цветения любого сорта первые ягоды созревают через 4 недели. А массовый сбор начинается через 5 недель.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАПЕЛЬНОГО ПОЛИВА НА ПЛАНТАЦИИ ЗЕМЛЯНИКИ



Во время массового созревания землянику собирают через каждые 1–2 дня. Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы они перезревали: перезревшие ягоды поражаются серой гнилью.

В пасмурную погоду ягоды земляники собирают в течение всего рабочего дня, в сухую и жаркую – утром после схода росы и вечером, когда спадает зной. Нельзя собирать ягоды в дождливую погоду.

Сбор ведут тщательно и аккуратно. Сборщики перемещаются только по междурядьям, стараясь не наступать на крайние листья и цветоносы. Ягоды собирают, срезая цветоножку ногтями большого и указательного пальцев, стараясь при этом меньше прикасаться к самой ягоде, чтобы механически не повредить ее. Категорически запрещается снимать зрелые плоды, взявшись за ягоду. В этом случае часто отрывается цветонос с недозревшими ягодами, в результате существенно снижается урожайность культуры. Кроме того, при таком сборе ягоды травмируются и быстро портятся.

Поврежденные и больные ягоды собирают в отдельную тару.

Собранные ягоды не должны находиться на открытом месте, так как они при этом теряют свой товарный вид. Пересыпать ягоды из корзины в корзину нежелательно, так как они сильно мнутся.

Если ягоды могут быть реализованы в день сбора, то их можно собирать полностью созревшими. Для более продолжительной транспортировки ягоды собирают розовыми в такой степени, чтобы вершины не были зелеными. В этом случае их собирают с плодоножками и чашечками, благодаря чему они меньше портятся и мнутся. Плодоножка не должна быть слишком длинной. Дозревают ягоды в таре.

Для перевозки ягод корзины упаковывают в специальные паки. На деревянную решетку устанавливают в один ряд несколько корзин. Их покрывают листьями папоротника или земляники и сверху накладывают деревянную решетку, на которую ставят второй ряд корзин. Этот ряд также покрывают листьями, а затем решеткой. Поверх последней решетки накладывают мешковину и весь пак перевязывают веревками.

Хранить землянику можно лишь очень короткое время. Если ягоды не могут быть отправлены на реализацию в тот же день, их помещают в холодильники или погреба с хорошей вентиляцией, где при температуре +2°C они сохранят товарный вид в течение 2–3 дней.



РАЗДЕЛ III.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. МАЛИНА



ГЛАВА 1. СОРТА МАЛИНЫ

Малина – всем хорошо известная ягодная культура. На Сахалине она культивируется давно и в настоящее время продолжает оставаться одной из самых популярных и любимых населением культур Сахалина.

Прежде всего, это обусловлено уникальными природными целебными свойствами этой ягоды, которая полезна при многих заболеваниях. Малина борется с заболеваниями ЖКТ, малокровием, нарушениями проницаемости кровеносных сосудов. Салициловая кислота, содержащаяся в ягодах, – отличное жаропонижающее средство.

Кусты малины начинают плодоносить на 2-й год после посадки, а на 3-4-й год вступают в пору полного плодоношения и дают ежегодно в течение 12-15 лет хорошие урожаи. Малина – ценный медонос. В благоприятные годы цветки малины некоторых сортов выделяют от 100 до 200 кг сахара на 1 га, а в годы со средними метеорологическими условиями – более 120 кг (многие сорта).

Надземная часть малины, как многолетнего кустарника, состоит из однолетних и двулетних побегов. Подземная часть – корневище и боковые придаточные корни – многолетняя часть растения. Ежегодно на растении от корней отрастают молодые побеги взамен двулетних, которые отплодоносили: осенью эти побеги отмирают.

На Сахалине культура зацветает в июне, а к концу июля цветение заканчивается. Продолжительность цветения – от 15 до 20 дней. Созревать ягоды начинают в первой декаде августа и

продолжают до конца сентября. Почти все сорта малины самоплодны, так как имеют обоеполые цветы, однако при перекрестном опылении урожайность малины повышается в несколько раз. Исходя из этого, в хозяйстве рекомендуется выращивать не один, а 2-3 сорта. Плод малины – сложная костянка, состоящая из мелких костянок, имеющих внутри косточку, в которой содержится семечко.

Все сорта крупноплодной садовой малины произошли от дикорастущих, произрастающих на Дальнем Востоке практически повсеместно. Для посадки необходимо выбирать те сорта, которые хорошо растут и плодоносят и районированы в данной зоне.

В отличие от малины обыкновенной, развивающейся в двухлетнем цикле, сорта малины ремонтантной дают урожай как на двулетних побегах, так и на верхушках побегов текущего года в конце вегетации.

Отлично чувствуют себя в условиях Сахалинской области ремонтантные сорта Геракл, Брянское диво, Бриллиантовая. Из сортов обыкновенной летней малины население Сахалина отдает предпочтение такому сорту, как Амурчанка.

РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ ГЕРАКЛ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 3 кг с куста (92 ц/га);
- **плоды** широкотупоконические или усеченно-конические, красные, опушение слабое, костянки хорошо скреплены между собой, не рассыпаются;
- **масса плода** – 6,8-11,5 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, сочная, с ярким малиновым ароматом;
- **транспортабельность** хорошая, долго сохраняет товарный вид.



Сорт со средней морозоустойчивостью (практикуется полное осенне обрезание кустов), засухоустойчив, устойчивость к болезням и вредителям высокая, менее подвержен серой гнили и другим грибковым заболеваниям, устойчив к паутинному малиновому клещу.

РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ БРЯНСКОЕ ДИВО:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 3,5 кг с куста (до 130 ц/га);
- **плоды** имеют форму удлиненного конуса (до 4 см от основания до кончика), с толстой кожицей и плотной мякотью, классического красного цвета;
- **масса плода** – 5-6 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, сочная, с тонким, изысканным ароматом;
- **транспортабельность** низкая, перевозить можно только в специальной пластиковой таре, расфасовав по 2-3 кг.



Сорт зимостоек, хорошо переносит жару, обладает неплохим иммунитетом к болезням и вредителям, но при недостаточном уходе склонен к поражению грибковыми заболеваниями. При дефиците освещения и полива снижает сахаристость.

РЕМОНТАНТНЫЙ СОРТ БРИЛЛИАНТОВАЯ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 76 ц/га;
- **плоды** ширококонические, очень красивые, красно-рубинового цвета с ярким блеском, костянки однородные, семена довольно крупные;
- **масса плода** – 4 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, насыщенность вкуса зависит от погоды (в солнечную погоду становится слаже), сочная, со слабым ароматом;
- **транспортабельность** высокая.

Сорт с высокой адаптивностью к условиям окружающей среды. Жароустойчив, среднеустойчив к кратковременной засухе, болезнями и вредителями поражается слабо.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ АМУРЧАНКА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 29-35 ц/га;
- **плоды** тупоконические, цвет красно-пурпуровый, костянки среднего размера, скреплены прочно;
- **масса плода** – 3,7 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, сочная, с нежным ароматом;
- **транспортабельность** средняя.

Сорт засухоустойчив, морозостойкость умеренная, незначительно поражается серой гнилью.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА МАЛИНЫ

Малина образует много корневых отпрысков, которые для своего развития требуют большого количества влаги и питательных веществ. Они хорошо растут и плодоносят только на богатых питательными веществами, рыхлых и хорошо увлажненных почвах. Для малины выбирают

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Антошин В.Н., глава КФХ по выращиванию ягодных культур (г. Южно-Сахалинск):

– Однозначно сказать невозможно, какие сорта малины лучше подходят для сахалинских условий: обычные, которые дают один летний урожай, или ремонтантные. Это зависит от условий конкретного года. Бывают сезоны, когда урожайность летних сортов даже превосходит ремонтантные.

Мы сами больше любим обычные сорта, за то что они ароматнее, вкуснее, сладче. К тому же, селекция не стоит на месте: в наше время и среди летних сортов есть много крупных и высокоурожайных. Например, сорт «Амурчанка», который широко распространен в регионе.

ПОДГОТОВКА ЗЕМЛИ ДЛЯ ПОСАДКИ МАЛИНЫ



участок с суглинистой или супесчаной, но достаточно влажной почвой. Вместе с тем малина не выносит и излишка влаги. Грунтовые воды на участках, предназначенных для посадки малины, должны находиться не ближе 1-1,5 м от поверхности почвы. Очень возвышенные места тоже не пригодны для возделывания малины, так как зимой снег оттуда выдувает, и побеги подмерзают, а весной и летом стекает вода, что ведет к быстрому пересыханию почвы. При посадке малины надо выбирать места с ровной поверхностью или с небольшим южным, юго-западным или западным склоном, защищенным с севера от ветра. На плантациях малины необходимо устраивать ветрозащитные опушки, которые могут ослабить силу ветра и способствовать снегозадержанию.

Чтобы молодые растения хорошо росли и давали высокий урожай, необходимо перед посадкой тщательно подготовить почву.

Засоренные корневищными сорняками участки без хорошей предшествующей обработки для малины непригодны, необходимо тщательно уничтожать все сорняки.

Почву перепахивают на полную глубину пахотного слоя и одновременно вносят органические и минеральные удобрения: 50-60 т навоза или компста, 5-6 ц суперфосфата или смесь 3 ц суперфосфата, 4-5 ц фосфатной муки, 1,5-2 ц калийной соли на 1 га. Лучшим удобрением под ма-

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Антошин В.Н., глава КФХ по выращиванию ягодных культур (г. Южно-Сахалинск):

– Малина – культура влаголюбивая, так что в условиях повышенной влажности, характерной для климата Сахалинской области, она прекрасно приживается и дает неплохие урожаи. Для ее возделывания на территории региона лучше всего подходят суглинистые или торфяные почвы.

Чтобы успешно возделывать эту ягоду, мы тщательно изучили свой земельный участок и все самые влажные его части отвели под малину. Получилось 4 квартала, где культура чувствует себя прекрасно. В противном случае неизбежна ситуация, когда в засушливое лето часть малинника погибает.

лину является навоз. При отсутствии навоза можно применять торф в виде торфо-навозного компоста (1 часть навоза на 4 части торфа). Кислые почвы известняют, внося от 2 до 6 т извести на 1 га.

Подготовленную для посадки малины площадь разбивают на прямоугольные кварталы (2-3 га). Между кварталами для прохода автотранспорта устраивают дороги шириной 4-6 м.

Посадочный материал малины – чаще всего это корневые отпрыски от лучших районированных сортов.

Он должен отвечать следующим требованиям:

- быть чистосортным;
- не пораженным вредителями и болезнями;
- иметь хорошо развитые корни (длиной не менее 15-20 см) с густой мочкой и надземную часть, состоящую из однолетних побегов толщиной не менее 8-10 мм у основания.

Доброта посадочного материала вырастает на почвах, обильно заправленных органическими удобрениями, каждый куст малины дает их по 10-15 штук.

Осенью побеги выкапывают, сортируют, укорачивают до 30-40 см (от корня) и удаляют листва. Полосатые и больные корни подрезают до здорового места. Затем побеги высаживают или же до весны прикрепляют. Место для прикопки саженцев малины должно быть несколько возвышенным, с ровной поверхностью. Укладывают растения в один ряд. Корни и часть стебля тщательно засыпают землей.

Другие способы размножения культуры (корневыми черенками, зелеными побегами, делением куста) в промышленном садоводстве применяют редко.

Посадка. Малину размещают рядами на расстоянии 0,5 м между растениями и не менее 1,8-2,0 м ряд от ряда. Уменьшение расстояния приводит к загущению культуры и снижению урожайности. При подвозке на участок саженцы прикрывают мокрой тканью, чтобы предохранить корневую систему от подсыхания. При необходимости перед посадкой производят обрезку корней саженцев.

Посадку производят по шнурку, опуская саженцы корнями в ямы. Корни расправляют так, чтобы они не загибались вверху, засыпают землей, уплотняя ее. При посадке малины нужно прикорневые почки засыпать землей. Сажать малину надо на такую же глубину, на которой росли саженцы.

Посаженные растения обильно поливают. Поверхность лунки мульчируют – засыпают тонким слоем сухой земли, перегноя или торфа. При весенней посадке, если стоит сухая погода, то поливы нужно повторять каждый день.

Высаживать малину можно весной и осенью. Летние посадки тоже возможны молодыми корневыми отпрысками, но растения надо обильно поливать и притенять. Этот способ часто используют для ремонта посадок.

Чтобы малину, высаженную осенью, предохранить от вымерзания, лунки укрывают слоем навоза, перегноя или торфа толщиной 8-50 см. Для лучшей приживаемости саженцев их корни перед посадкой необходимо обмакнуть в болтушку – смесь из глины и коровяка, разведенных водой. При посадке почва должна плотно прилегать к корням, чтобы между ними не оставалось пустот.

ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ МАЛИНЫ





ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ МАЛИНЫ

Получение высоких урожаев малины в большой степени зависит от ухода за плантацией. При правильном уходе и соответствующем удобрении культура может давать высокие урожаи в течение 12-15 лет.

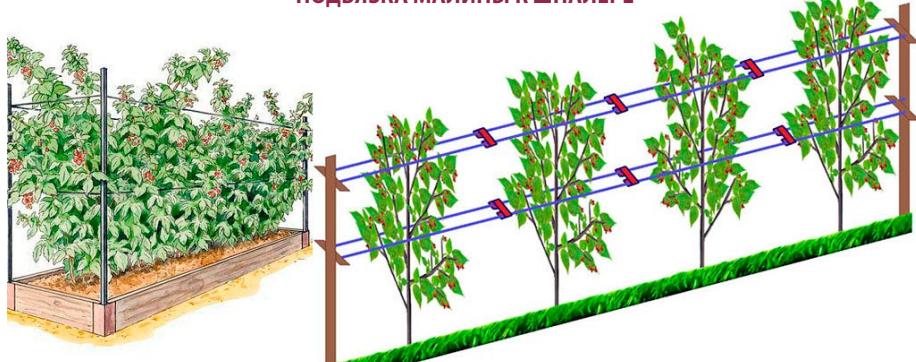
Уход за молодыми насаждениями играет немаловажную роль в формировании будущих урожаев.

Весной, как только растения тронутся в рост, нужно выявить среди них погибшие и заменить новыми. В течение лета почву рыхлят несколько раз: в междурядьях на глубину 8-10 см, а в рядах – на 4-6 см.

В первые годы возделывания малины необходимо вызвать сильный рост побегов. Для этого на молодые посадки вносят навоз или компост в виде мульчи и минеральные удобрения. Минеральные удобрения рассеивают в рядах перед весенним рыхлением, которое проводят как только просохнет почва. При осеннеей перекопке мульчу заделывают в почву как удобрение.

Как только молодые растения хорошо укоренятся, их полезно подкормить навозной жижей, в 2-3 раза разбавленной водой. Жижу вносят в бороздки, проведенные вдоль рядов по обеим их сторонам, из расчета 1 ведро на 4 растения. При подкормке растворами минеральных удобрений

ПОДВЯЗКА МАЛИНЫ К ШПАЛЕРЕ



на ведро воды берут 25-30 г аммиачной селитры, 50-60 г суперфосфата и 30-40 г калийной соли. Вносят это количество в расчете на 4 растения.

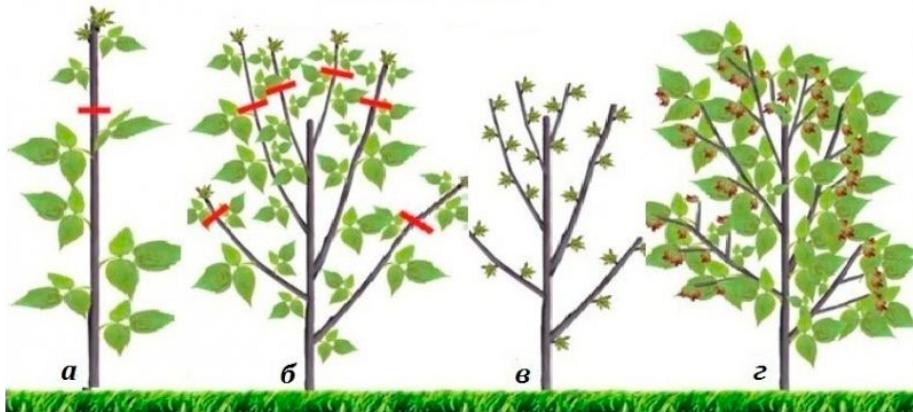
Побеги малины гнутся и ломаются в особенности при сильных ветрах. Чтобы избежать этого, а также создать условия для механизированной обработки междурядий, весной побеги следует подвязать. Делают это разными способами. Лучшим является подвязка на шпалеры. Вдоль ряда кустов малины вбивают колья на расстоянии 5-6 м друг от друга и по ним натягивают в 2-3 ряда проволоку. К этой проволоке подвязывают побеги. При такой подвязке побеги получают большой доступ воздуха и солнечных лучей и равномерно развиваются, а ягоды лучше и дружнее вызревают. Кроме того, это облегчает сбор урожая.

При уходе за плодоносящими насаждениями особенно тщательный уход за почвой необходим проводить весной и в первую половину лета. При весенном рыхлении в ряды вносят минеральные удобрения в сухом виде. Вслед за первым рыхлением почву в рядах мульчируют торфом, навозом, торфокомпостом или перегноем слоем толщиной 6-8 см и шириной 60 см. Осенью при перепашке междурядий мульчу заделывают в почву в качестве удобрений. В течение лета проводят 3-5 рыхлений, одновременно выпалывая сорняки. Сразу же после сбора урожая необходимо провести рыхление почвы в междурядьях, а также прополку и мотыжение в рядах около кустов.

Чтобы повысить урожайность малины, плодоносящие кусты в период завязывания ягод нужно 1-2 раза подкармливать. Для этой цели берут навозную жижу, коровяк или птичий помет, разбавляют водой и поливают из расчета 1 ведро готового раствора на 4-6 кустов малины. Навозную жижу разбавляют в 2-3 раза, коровяк – в 4-5 раз, птичий помет – в 15 раз. В сентябре в бороздки вносят по 60 г суперфосфата и 40 г калийной соли под каждый куст. Эта подкормка способствует закладке цветочных почек для урожая будущего года.

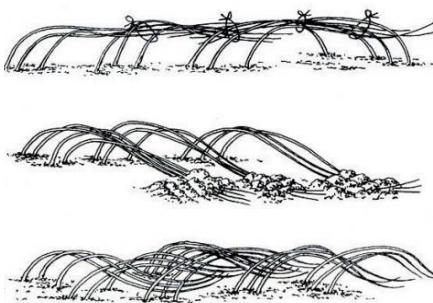
Летом в междурядьях необходимо вырезать все слабые молодые побеги, оставляя лишь наиболее сильные для получения посадочного материала. В середине августа, чтобы ускорить созревание и закалку побегов замещения, подрезают у них верхушки. Это обеспечит прекращение роста побегов и быстрое их одревеснение. Для замещения оставляют до 12 хорошо развитых побегов на куст. Все отплодоносившие побеги малины вырезают около поверхности почвы и сжигают. Такая низкая вырезка нужна для того, чтобы со временем не образовалось скопления сухих побегов, мешающих появлению молодых.

ПРИЩИПКА МАЛИНЫ



А – ОБРЕЗКА В КОНЦЕ МАЯ ИЛИ НАЧАЛЕ ИЮНЯ, Б – ОБРЕЗКА НА СЛЕДУЮЩИЙ ГОД ВЕСНОЙ,
В – ПРОСЫПАЮТСЯ СПЯЩИЕ ПОЧКИ, Г – ОБРАЗУЮТСЯ ПЛОДУШКИ ИЗ СПЯЩИХ ПОЧЕК

ПРИГИБАНИЕ МАЛИНЫ НА ЗИМУ



Также удаляют и сжигают все лишние и слабые побеги, оставляя более сильные в количестве 20-30 шт. на 1 пог. м.

Установлено, что больше всего ягод малины образуется в средней части побегов. Поэтому у однолетних побегов в середине августа прищипывают или обрезают верхушки. После прищипки на побегах интенсивно развиваются боковые ветки. На следующий год плодоношение будет более обильным, а ягоды лучше и крупнее. Если эта работа летом не выполнена, то весной следующего года верхушки обрезают. Осенью до наступления морозов побеги малины пригибают к земле.

В районах Сахалина с обильными снегопадами побеги малины пригибают к земле и фиксируют без дополнительного укрытия. В районах, где зимняя погода недостаточно стабильна и бывают оттепели, малину следует пригнуть к земле, закрепив скобами или иным способом, сверху приложить лапником. Это убережет почки от вымерзания.

Пригибание производят так: вершину одного куста привязывают к основанию другого или два куста связывают вместе, пригнув их вершинами друг к другу. Ранней весной (до распускания почек) малину развязывают. Чтобы обезопасить корневую систему от подмерзания, вблизи кустов почву необходимо замульчировать 15-20-сантиметровым слоем.

Выращивание ремонтантной малины исключает проблему зимостойкости и зимнего иссушения побегов. В связи с полным подзимним скашиванием однолетних побегов ремонтантных сортов отпадает необходимость укрытия малины на зиму.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Антошин В.Н., глава КФХ по выращиванию ягодных культур (г. Южно-Сахалинск):

– Отмечу, что малина – достаточно трудоемкая культура, при промышленном выращивании за ней нужен тщательный уход. Во-первых, обязательно необходимо проводить комплекс мероприятий по почвообработке (в кварталах, где высажена малина, в междурядьях оставляем около 2,8 метров, чтобы мог пройти трактор).

Во-вторых, ранней весной перезимовавшие кусты развязываем и закрепляем на шпалере (подвязываем по 2 ветки). Затем обязательно малину пропалываем, подкармливаем коровьим навозом, а все убранные растительные остатки в качестве мульчи вносим под растения (малина очень любит органику).

В-третьих, осенью тоже хватает работы: растения отвязываем от шпалеры, вырезаем старые и лишние ветки, снова завязываем, пригибаю... это очень трудозатратно.

Кроме того, каждый год вносим известковую мучку: малина не любит кислых почв. Обязательно обрабатываем (до цветения) биопрепаратами для защиты от болезней.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ МАЛИНЫ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Первый урожай малины собирают на второй год после ее посадки. Как правило, он бывает незначительным.

В полное плодоношение эта культура вступает на четвертый год после посадки. Ягоды малины начинают созревать во второй половине июля, и сбор их заканчивается в августе – период плодоношения малины растянутый.

Основную массу урожая собирают в первые 20 дней. Во время наиболее интенсивного созревания ягод сбор их производят через каждые 1-2 дня, в зависимости от погодных условий. Собирают малину рано утром или вечером, но лучше утром в сухую погоду, когда сойдет роса.

Ягоды малины очень нежные, при неосторожном обращении сильно мнутся и быстро портятся. Отрывать ягоды следует вместе с плодоножкой: в таком виде они лучше переносят перевозку. Снимать ягоду нужно спелой, но не перезрелой.

Если ягоды сразу поступают на техническую переработку, где не требуется сохранения формы ягоды (например, приготовление джема, повидла, сока и т. п.), снимать их можно без плодоножки.

Для лучшей транспортировки на дальние расстояния ягоды собирают слегка незрелыми (легкое покраснение). Для сбора используют драночные корзины или решета вместимостью 2-4 кг. Тара больших размеров непригодна, так как ягоды, лежащие на дне, будут мяться. Пересыпать ягоды из одной корзины (или решета) в другую нельзя. Собирать малину надо в те же корзины или решета, в которых они будут отправлены на реализацию.

Больные и поврежденные ягоды откладывают в отдельную тару. Ягоды малины не обладают хорошей лежкостью. При необходимости их можно некоторое время хранить в холодном, хорошо проветриваемом помещении, а лучше всего в холодильнике или на леднике, где при температуре 0° ягоды можно держать до пяти дней. Для перевозки на дальние расстояния корзины с собранными ягодами увязывают в паки, так же как и землянику. В жаркое время перевозить малину не рекомендуется.



РАЗДЕЛ IV.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. ГОЛУБИКА



ГЛАВА 1. СОРТА ГОЛУБИКИ

Садовая голубика – высокорослый листопадный кустарник, выходец из северной Америки. В отличие от дикорастущих видов, выращивание голубики американской селекции – сложный процесс для регионов с холодным и нестабильным климатом.

В Сахалинской области садовую голубику начали культивировать недавно. Она встречается в основном в ЛПХ населения. Доля голубики в плодово-ягодных насаждениях сахалинских фермерских хозяйств минимальна.

Выбирая сорта культуры для промышленного разведения, фермер должен тщательно изучить и учитывать характеристики сорта и их соответствие агроклиматическим условиям Сахалинской области.

Как правило, к посадке в северных регионах рекомендуются наиболее выносливые и наименее капризные в уходе сорта.

Лучше всего приспосабливаются к суровым островным условиям и выдерживают значительное понижение температур сорта раннего или среднего срока созревания.

Ранние сорта начинают спелевать уже в середине июля, урожайны, но большинство плохо переносит транспортировку и хранение.

Среднеспелые сорта созревают к началу августа, высокоурожайны, ягоды крупные, хорошо транспортируются.

При выборе голубики в качестве основной культуры, фермер должен учитывать, что расление требовательно к составу почвы, теплу и свету. Все эти потребности нужно учитывать сразу, ведь голубика – долгожитель, и способна расти и плодоносить на одном месте несколько десятков лет.

Кроме того, чтобы сделать правильный выбор сортов для посадки, следует принять во внимание период появления заморозков, так как цветы голубики могут повредиться возвратным весенним морозом при температуре -2°C , но ввиду колебаний климата считается критическая температура $-0,6^{\circ}\text{C}$.

При должном уходе с каждого куста голубики, вступившей в период полного плодоношения, можно собрать несколько килограммов ягод, что делает голубичный бизнес рентабельным.

В условиях Сахалинской области неплохо культивируются следующие раннеспелые сорта голубики: Блюкроп, Блюголд, Дюк, Нортланд,

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ БЛЮКРОП (ЭТАЛОН):

- **селекция** – США;
- **урожайность** – до 9 кг с куста (до 158 ц/га);
- **плоды** шаровидные, слегка приплюснутые, с плотной, крепкой кожицеей темно-синего цвета с насыщенным светло-голубым налетом, мякоть плода светло-зеленая единой консистенции, косточки мелкие, многочисленные, не ощущимые во рту;
- **масса плода** – 1,7-2 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть кисло-сладкая, сочная, вкус ярко выражен, при обильном плодоношении ягоды могут приобретать терпковатый вкус;
- **транспортабельность** высокая, хранится отлично – до 12 дней.



Сорт с прекрасной зимостойкостью (выдерживает морозы до $-30\text{-}35^{\circ}\text{C}$), слабо поражается вредителями или болезнями, распространению болезней могут способствовать повышенная влажность или неправильная обрезка.

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ БЛЮГОЛД:

- **селекция** – США;
- **урожайность** – 4,5-7 кг с куста;
- **плоды** почти правильной шарообразной формы или слегка сплюснутые, с неглубоким рубчиком, кожица очень упругая, в плотной мякоти много семян;
- **масса плода** – 6-8 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть кисло-сладкая, сочная, вкус раскрывается при полном созревании ягод;
- **транспортабельность** высокая, ягоды долго сохраняют вкус и товарный вид.



Сорт морозоустойчив (до -35°C), засухоустойчивость ниже средней, устойчивость к инфекциям средняя, основную проблему создает развитие всевозможных грибков. Сорт поражается цитоспорозом, филlostиктозной пятнистостью, септориозом. Из вредителей на кустарнике паразитируют листовертка, пяденица, стрельчатка вересковая.

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ ДЮК:

- **селекция** – США;
- **урожайность** – 4-8 кг с куста;
- **плоды** округлые, слегка приплюснутые, кожица голубая с сизым налетом, гладкой текстуры, прочная, эластичная, мякоть зеленоватая, плотная, содержит много семян;
- **масса плода** – 1,8-2,5 г;
- **вкусовые качества** отличные, вкус довольно сладкий с пикантной кислинкой, мягкий, иногда слегка терпковат. Вкус улучшается после охлаждения ягод;
- **транспортабельность** высокая, плоды не растрескиваются.

Сорт плохо переносит засуху, не плодоносит в тени, мало восприимчив к распространенным заболеваниям и садовым вредителям, однако может поражаться серой гнилью или черным раком. Листовертка и майские жуки также могут повлиять на урожай.



РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ НОРТЛАНД:

- **селекция** – США;
- **урожайность** – 4-5 кг с куста;
- **плоды** округлые, слегка приплюснутые, кожица светло-голубая с сизым налетом, тонкая, но крепкая, имеет сухой рубчик небольших размеров;
- **масса плода** – до 2 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус кисло-сладкий, приятный с тонким ароматом;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт морозостоек (-35°C), устойчив ко многим заболеваниям, кроме серой гнили, рака стебля, физалоспороза, монилиоза. Основные вредители – тля, цветоед, почковый клещ.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА ГОЛУБИКИ

Для того чтобы растения голубики хорошо развивались и плодоносили в условиях Сахалинской области, прежде всего необходимо ответственно подойти к выбору участка, на котором планируется ее выращивание.

Лучше всего выбирать южные склоны сопок – голубикуе благоприятствует хорошее освещение. Солнечный свет помогает набрать растению сахаров в достаточном количестве, способствуя повышению иммунитета.

Необходимо также надежно защищать насаждения от ветров, особенно зимних.

Следует избегать ложбинок и оврагов, низин и подтопляемых территорий: повышенная влажность способствует развитию грибковых инфекций на культуре.

Большинство почв не подходят для выращивания этой культуры, однако фермер может предпринять усилия при закладке плантации и на неподходящих грунтах. Например, обустроить гребни для посадки культуры (ширина – 1 м, высота – до 50 см), либо обеспечить дренаж.

Голубика хорошо растет на почвах с pH от 4,4 до 5,5 единиц, хотя есть сорта, которые дают урожай и на почвах с pH от 5,8 до 6,0.



Поэтому первое, что рекомендуется выполнить перед принятием решения о закладке насаждений – провести химический анализ почвы, чтобы знать уровень макро- и микроэлементов, засоленность (электропроводность), процентное соотношение органических веществ и pH. Если pH высокий, анализ поможет определить количество внесения элементарной серы, необходимой для приближения необходимой кислотности. Желательно начинать вносить серу за год до закладки плантации, включая поверхность всей планируемой посадки.

Еще один важный фактор, который следует учитывать для успеха создания плантации – разместить ее на почвах, свободных от многолетних сорняков. Требуется заблаговременное внесение рекомендованных гербицидов.

Для посадки следует выбирать отдохнувшие почвы, с предыдущими посевами овса или пшеницы.

Требования к посадочному материалу:

- родительский материал должен быть здоровым, свободным от основных патогенов;
- корни и побеги без карантинных вредителей и заболеваний (не должно быть пятен, повреждений, трещин, усохших кончиков);
- саженец должен быть 2-3-летним, с выраженным однолетним приростом, кусты старшего возраста приживаются хуже;
- развитая корневая система (если растения выращиваются в горшках или контейнерах, из отверстий в дне емкости должны быть видны корешки).

САЖЕНЦЫ ГОЛУБИКИ 2-ЛЕТНИЕ



При закладке плантации голубики нужно помнить, что оптимальное междурядье должно быть 3 м, иногда его сокращают до 2,5 м.

Длина ряда не должна быть более 100 м. Для выполнения погрузо-разгрузочных работ и уборке урожая, ширина площадки для разворота должна быть от 3 до 4 м.

Если внесение серы не было сделано за год, это делается при подготовке ряда и гребня. В этом случае можно применить смешивание сосновых опилок с торфом и т. п.

Посадочные ямы готовят заблаговременно (за 2 месяца). Размер – 40-50 см в глубину и 50-60 см в диаметре. Расстояние между кустами выдерживается в среднем от 1 до 1,5 м и более.

Перед высадкой корни саженцев желательно поместить в воду на 10-20 минут.

На дно ямы кладут дренаж слоем 15 см (без него корни могут загнивать). Яму заполняют кислым торфом, в центр ставят саженец, расправляют корни саженца, корневую шейку заглубляют на 5 см ниже уровня почвы. После посадки и полива вокруг каждого куста почву мульчируют (слоем 5-10 см). Верхушки побегов обрезаются для стимуляции бокового ветвления.

► ВАЖНО! Высаживать голубику можно только после многолетних трав или сидератов, которые не подкармливали органикой. Не рекомендуется высаживать рядом с кустарником малину, крыжовник, смородину.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ ГОЛУБИКИ

Уход за культурой заключается в рыхлении грунта, прополках и подкормках, привильной обрезке, укрытии кустов на зиму.

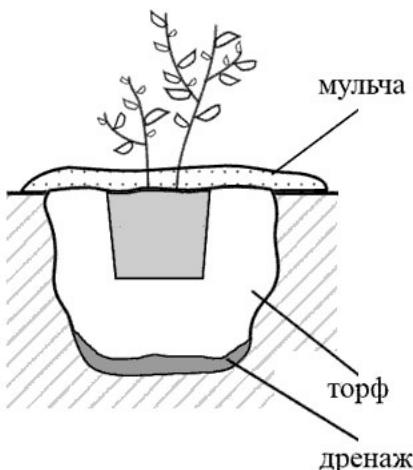
Регулярное поверхностное (корни располагаются на глубине от 20 см) рыхление почвы на посадках голубики проводится в обязательном порядке, оно помогает поддерживать воздухообмен. Рыхлят почву и перед поливом растений. Регулярно должно проводиться и уничтожение сорняков.

Полив после посадки в течение нескольких недель осуществляется следующим образом: 2 раза в неделю утром или вечером, по 5-7 литров на куст, но не допускается застоя воды. В дальнейшем обязательен полив раз в неделю (предпочтительно – капельным методом).

КОРНЕВАЯ СИСТЕМА САЖЕНЦА ГОЛУБИКИ



ПОСАДКА ГОЛУБИКИ



Для взрослых растений (и в период плодоношения) норму полива увеличивают до 10 л на куст, а в жару и засуху – удваивают, полезно будет и орошение кроны. В случае регулярных дождей полив сокращают до двух раз в месяц.

Для подкисления почвы (если она кислотность недостаточна), кусты голубики два раза в год (весной и летом) поливают водой, подкисленной серной или фосфорной кислотой, или внесением удобрений с кислотной реакцией, таких как сульфат аммония,monoаммонийфосфат или монофосфат калия. Кислотность следует проверять ежегодно, чтобы гарантировать нормальное развитие растений.

→ ВАЖНО! Органикой (в том числе навозом или компостом) голубику не подкармливают!

КАПЕЛЬНЫЙ ПОЛИВ ГОЛУБИКИ



О недостатке различных минеральных элементов можно судить по следующим признакам:

- при недостатке азота желтеют листья и происходит слабый прирост побегов;
- недостаток калия проявляется в виде пятен на листьях, почернения и частичного отмирания;
- недостаток кальция вызывает деформацию листьев;
- при недостатке магния край листьев краснеет;
- если не хватает фосфора, то листья приобретают пурпурный цвет и прижимаются к ветви;
- недостаток железа придает листьям желтый цвет, на котором четко видны зеленые прожилки;
- если снижается кислотность, листья окрашиваются в бело-желтый или белый цвет;
- недостаток бора также вызывает пожелтение листьев.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Антошин В.Н., глава КФХ по выращиванию ягодных культур (г. Южно-Сахалинск):

– Если фермер решил заниматься голубикой, он должен быть готовым к тому, что в эту культуру придется вкладывать достаточно серьезные средства. Необходимы особый уход, подкормка, обрезка, мульчирование, обработка от вредителей. Для нее желательно обустроить капельное орошение, чтобы поддерживать оптимальный режим влажности. В то же время нужен хороший дренаж, так как застоя воды голубика тоже не любит. Почвы необходимо постоянно закислять. Так что культура очень капризная. К тому же, она вступает в период полного плодоношения на 5-й год. Мы вот занимаемся ею три года, а растения на нашей плантации только-только начали свое развитие. Никакой отдачи хозяйство пока не получило. В этот сезон, правда, собрали около 150 кг ягоды, но это очень мало. Ждать приходится долго. Поэтому начинать с нее нецелесообразно. Нужно иметь какую-то базовую культуру, которая будет давать прибыль, чтобы хозяйство могло на что-то опираться, пока насаждения голубики начнут давать урожай.

Все сорта голубики (в разной мере) подвержены различным заболеваниям: могут поражаться серой гнилью, раком стебля, фитофторозом и другими. Чтобы предотвратить развитие болезни и возможную гибель растения, весной проводят обработку фунгицидами.

В целях профилактики рака стебля (наиболее частое заболевание) ранней весной и поздней осенью проводят обработку плантации бордосской жидкостью. Большое растение рекомендуется уничтожить.

Обрезку голубики проводят ранней весной, начиная со второго года после посадки, то есть в возрасте 3-4 года. Первая обрезка предназначена для формирования кроны. Взрослуому растению голубики достаточно 5-8 сильных побегов. Начиная с 5-6 лет кустам необходима омолаживающая обрезка (удаление побегов старше 4-5 лет, а также поврежденных и высохших), чтобы поддерживать урожайность на высоком уровне.

Хотя голубика зимостойка, но в зимы, когда происходят резкие перепады температур или мало снега, растениям может быть нанесен урон. Чтобы уберечь от подмерзания надземную часть растения, кусты стоит укрыть неткаными материалами, предварительно обвязав побеги лапником (в каркасе) или пригнув к земле и положив лапник сверху (без каркаса).

Хотя голубика – самоплодная культура, ее цветки так устроены, что опыляются недостаточно: растут гроздями, свисают вниз, в результате пыльца осыпается; тычинки образуют круг вокруг пестика сзади, только небольшая часть стигмы (кончик плодолистика) восприимчива к опылению.

Следовательно, для опыления голубики необходимо использовать дополнительные методы. В основном это опыление пчелами – на плантации размещают от 6 до 10 ульев/га. После установки ульев применение фунгицидов в посадках исключают.

РАК СТЕБЛЯ НА ЛИСТЬЯХ ГОЛУБИКИ



УКРЫТИЕ ГОЛУБИКИ НА ЗИМУ



ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ ГОЛУБИКИ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Сбор урожая голубики в Сахалинской области начинается в июле и может продлиться до середины сентября (с учетом того, что рекомендуется выращивать раннеспелые и среднеспелые сорта, позднеспелые на Сахалине вызревать не успевают).

Собирать нужно все спелые ягоды растения, прежде чем переходит на другое. Нельзя наступать на гребни и ходить по ним. Собирать нужно только спелые ягоды.

Основные правила сбора ягод голубики на плантации:

- кладите руки под гроздь, чтобы плод не упал на землю;
- используйте обе руки: одной держится бутон, а второй удаляется плод;
- избегайте скопления ягод в руках;
- не трясите, не раздавливайте и не трите плоды внутри лотка;
- никогда не оставляйте ягоды на открытом солнце;
- не переполняйте контейнеры для сбора, это вызывает сжатие ягод и затрудняет их последующее охлаждение;
- как можно скорее охлаждайте ягоды, чтобы они не потеряли качества и вес из-за обезвоживания (стандарт времени охлаждения – не более 30 минут после сбора).

Послеуборочное поведение ягод во многом зависит от сорта. Задача создания качественного продукта осложняется, если основные рынки сбыта находятся далеко. Именно поэтому плоды должны сохранять товарные качества и целостность на длительный срок.

Качественные плоды должны быть однородного синего цвета, с восковым налетом на поверхности, без дефектов (механические повреждения и гниль), однородными по размеру. Разноцветные, рано собранные плоды, сохраняют большую твердость и позже приобретут синий цвет. Однако при сборе урожая они будут иметь низкие вкусовые качества.

Голубика восприимчива к потере воды, что отрицательно сказывается на внешнем виде плода (на ягодах образовываются морщинки). По этой причине важно хранить при рекомендованной температуре (0°C) и влажности (95%). В этом случае продолжительность хранения ягоды составляет до 14 дней. Альтернативная возможность продажи продукции – замороженная. Но она менее прибыльна, представляет собой рынок с более низким спросом.



РАЗДЕЛ V.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР.

СМОРОДИНА



ГЛАВА 1. СОРТА СМОРОДИНЫ

Смородина – скороплодное ягодное растение (черная смородина начинает плодоносить на второй, красная – на третий год после посадки), плодоносит ежегодно.

Существуют также сорта с белыми или золотистыми ягодами, но они являются разновидностями красной смородины и отличаются от нее лишь цветом и вкусом плодов. Красная смородина плодоносит не менее 15 лет, черная – 8-10 лет. Красная смородина урожайнее черной. Белая смородина дает более высокие урожаи, чем красная, и ягоды ее вкуснее. Красная смородина уступает черной по качеству плодов, но ягоды ее созревают в кисти почти одновременно и остаются на кусте, не осыпаясь, свыше двух недель. Возделывание красной смородины менее трудоемко, но распространена эта культура недостаточно из-за недооценки ее качеств.

Смородина может плодоносить в самых суровых климатических условиях, в том числе на Сахалине. Она хорошо переносит морозы, особенно в условиях снежной сахалинской зимы.

Черная смородина дает урожай от 6 до 15 т/га в зависимости от сорта и условий конкретного сезона. Урожай красной и белой смородины еще выше: от 8 до 30 т/га.

Красная и белая смородина – самоопыляющиеся растения, черная нуждается в перекрестном опылении, так как не все ее сорта самоплодны.

Сроки созревания ягод смородины разных сортов колеблются в пределах 30-40 дней, что дает возможность растянуть период потребления ягод в свежем виде.

Чтобы лучше и полнее обеспечить опыление насаждений смородины, необходимо на каждый гектар посадок иметь четыре пчелиные семьи.

В Сахалинской области рекомендуется выращивать такие сорта черной и цветной смородины, как раннеспелый сорт Экзотика, среднеспелые Ксюша и Ядреная, среднепоздний Вологда (черная смородина); среднеспелый Натали (красная смородина); среднеспелый Алмазная (белая смородина).

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ ЭКЗОТИКА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 3,5 кг с куста (до 5,1 т/га);
- **плоды** шаровидные, черного цвета, блестящие, кожица плотная, тонкая;
- **масса плода** – 3-6,5 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, с тонким ароматом;
- **транспортабельность** хорошая, иногда может повреждаться.

Сорт устойчив к неблагоприятным климатическим условиям, высокие показатели зимостойкости, устойчив к заболеваниям и вредителям: к мучнистой росе, анtrakнозу, столбчатой ржавчине, среднеустойчив к септориозу и поражению почковым клещом.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ КСЮША:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 7-13 кг с куста (122 ц/га);
- **плоды** округлой формы, черного цвета, с блестящей кожицей, в плодах большое количество семян;
- **масса плода** – 2-4 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть кисло-сладкая, с нежным ароматом;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт зимостоек, засухоустойчив, устойчив к почковому клещу и мучнистой росе. В слабой степени подвержен анtrakнозу и септориозу.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ ЯДРЕННАЯ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 6 кг с куста (до 12 т/га);
- **плоды** овальной формы, почти черного цвета, с блестящей плотной кожицей, в плодах большое количество крупных, но мягких семян;
- **масса плода** – 2-4 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, с насыщенным смородиновым ароматом;
- **транспортабельность** низкая, ягоды повреждаются при перевозке, хранится до 5 суток.

Сорт обладает хорошей морозостойкостью, засухоустойчивость – средняя, устойчив к мучнистой росе, слабо проявляется анtrakноз, поражения клещом, подвержен поражениям тлей.



СРЕДНЕПОЗДНИЙ СОРТ ВОЛОГДА (ЭТАЛОН):

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 3,7 кг с куста (до 12 т/га);
- **плоды** округло-овальной формы, черного цвета, с блестящей плотной кожицей, чуть ребристые;
- **масса плода** – 1,4-3 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, с насыщенным ароматом;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт зимостоек, хорошо адаптируется к любым климатическим условиям, устойчив к мучнистой росе и почковому клещу.



СРЕДНЕСПЕЛЬНЫЙ СОРТ НАТАЛИ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 12 кг с куста (до 14,8 т/га);
- **плоды** округлой формы, ярко-красного цвета, с плотной кожицей и мелкими семенами;
- **масса плода** – 0,6-1,0 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, приятного вкуса;
- **транспортабельность** отличная, можно транспортировать как ягоды, так и грозьда.

Сорт морозоустойчив (до -30°C), устойчив к вредителям и заболеваниям. Отличается хорошим иммунитетом к мучнистой росе, анtrakнозу, столбовой ржавчине. Может подвергаться нападению огневок, гусениц, паутинного клеща.



СРЕДНЕСПЕЛЬНЫЙ СОРТ АЛМАЗНАЯ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 3-4 кг с куста;
- **плоды** округлой формы, белого цвета с полосками, с мелкими семенами;
- **масса плода** – 0,6-0,8 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, нежного и приятного вкуса, практически без аромата;
- **транспортабельность** удовлетворительная, хранится до 5 дней.

Сорт морозостоек, устойчив к болезням и вредителям, например, к грибковым заболеваниям, галловой тле и паутинному клещу.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА СМОРОДИНЫ

Смородина – многолетнее растение, растет на одном месте до 20-25 лет. Его удачный выбор для посадки культуры способствует хорошему росту и плодоношению растений. Лучше под смородинник выбирать участки с достаточно плодородной почвой, чистые от сорняков, особенно корневищных (пырея), ровные, с небольшими склонами, хорошо защищенные от ветров, с залеганием

грунтовых вод не ближе 1-1,5 м от поверхности почвы. Места низкие, с избыточным увлажнением для посадки смородины непригодны, так как на них кусты покрываются лишайниками, хиреют, быстро стареют и перестают плодоносить. Следует избегать и открытых бугров.

Черная смородина более влаголюбива, чем красная. Не терпит повышенной кислотности почвы. Оптимальная кислотность – 6,0-6,5. Красная смородина более теплолюбивое растение, плохо переносит не только избыточное увлажнение почвы, но и затенение, хорошо растет только на теплых, защищенных участках.

Черная смородина хорошо растет на суглинистых и супесчаных почвах, может произрастать на северных и северо-восточных участках, так как более морозоустойчива.

Красную и белую сажают на южных и юго-западных склонах на участках с легкими почвами.

Прежде чем приступать к посадке смородины, необходимо, если участок переувлажнен, почву осушить. Для этой цели выкапывают открытые или закрытые канавы.

Также нужно внести органические удобрения, особенно на песчаных или супесчаных почвах. Для улучшения тяжелых глинистых и суглинистых почв на участок желательно внести 5-6 т молотого известняка на 1 га. Хорошее действие оказывают перегной, компост, торф и навоз.

Если растения намечено сажать весной, то осенью участок нужно вспахать на полную глубину пахотного слоя. На почвах с небольшим пахотным слоем следует применять глубокорыхлитель. Весной на тяжелых почвах производят перепашку или глубокое рыхление культиваторами с последующим боронованием. При осенней посадке вспашка с последующим боронованием должна быть проведена не позднее чем за 15-20 дней до посадки.

Удобрение и местное окультуривание почвы. Внесение в почву органических и минеральных удобрений имеет большое значение для развития растений смородины и крыжовника и получения высоких и устойчивых урожаев. Навоза и других органических удобрений (перегной, торфяных или других компостов) вносят под вспашку по 40-50 т на 1 га. Минеральные азотные удобрения вносят весной, а фосфорные и калийные – осенью.

Решающее значение при посадке смородины имеет качество посадочного материала. Выращенное из хороших саженцев растение начинает плодоносить на 2-3-й год после посадки.

Для посадки пригодны саженцы двухлетнего возраста с хорошо развитой корневой системой (чтобы оценить ее качество, лучше выбирать саженцы с открытой корневой системой). В корневой системе должно выделяться три и более полуодревесневших (скелетных) корня, а также множество мелких и тонких корневых отростков (мочковатых корней). У однолетних саженцев 1-2 скелетных корня до 15 см и много мочковатых. У двухлетних длина скелетных корней – 20-25 см. Корни должны быть влажными и обработаны глиняной болтушкой.

Надземная часть должна состоять из 3-4 здоровых побегов высотой не менее 40 см, с двумя-тремя сформировавшимися почками. Побеги качественных саженцев гибкие, ровные и не ломаются при сгибании.

Побеги и корневая часть должны быть без признаков гниения, повреждения, болезней или подсыхания. Цвет коры – с коричневыми оттенками (не зеленый и не черный). Почки должны выглядеть здоровыми, без вздутий, в которых обитает почковый клещ.

ДВУХЛЕТНИЕ САЖЕНЦЫ СМОРОДИНЫ



При выборе саженца с закрытой корневой системой обратите внимание на бирки с указанием информации о продавце и растении, а также на целостность емкости для выращивания.

При перевозке посадочного материала корни саженцев необходимо сохранить от высыхания, для этого их следует закрыть мокрой мешковиной или рогожей, а при доставке на место немедленно приоткрыть и обильно полить. Если будет обнаружено, что саженцы сильно подсохли, их опускают в воду на 2-3 дня (не более).

→ ВАЖНО! Чтобы отличить черную смородину от других видов, слегка поскребите веточку ногтем. Под слоем коры должна быть зеленая мякоть со специфическим смородиновым ароматом.

Посадка. Смородину можно сажать на отдельном участке и в междуурядьях молодого плодового сада. В условиях Сахалина осенюю посадку лучше проводить в 1-й декаде октября. Весенюю посадку проводить в 1-й декаде мая, когда почки трогаются в рост, а корни не подают еще питления.

Перед посадкой участок разбивают при помощи шнура и кольев, затем за 2 недели до посадки, чтобы почва успела осесть, выкапывают посадочные ямы шириной 50-60 см и глубиной 30-40 см.

Дно ямы рыхлят и вносят 300-400 г двойного суперфосфата, 150 г калия сернокислого (или 400-500 г древесной золы). Вынутую из ямы землю смешивают с 15-20 кг перегноя или компоста, часть ее насыпают холмиком на дно ямки.

Перед посадкой корни саженцев подрезают (поврежденные корни – до здорового места), побеги укорачивают до 20-25 см, оставляя 2-3 почки на каждом побеге (для лучшего ветвлении куста), а чтобы саженцы лучше прижились, их обмакивают корнями в почвенную болтушку с глиной.

Сажают смородину с междуурядьями 2,5-3 м и расстоянием между растениями в ряду 1,25-1,5 м. Все работы по посадке организуют таким образом, чтобы корни саженцев как можно меньше находились на открытом воздухе (не обветривались). При посадке растения опускают в ямы, ставят в наклонном положении на холмик и заглубляют на 5-7 см выше корневой шейки. Заглубленная посадка и наклон способствуют образованию дополнительных придаточных корней и ускоряют появление прикорневых побегов. Корни тщательно расправляют так, чтобы они не загибались кверху, и засыпают землей, а почву вокруг кустов утаптывают ногами, чтобы между корнями не было пустот. Кусты сажают на 5-7 см глубже, чем они росли в питомнике. Лучше сажать наклонно (под углом 45° к поверхности почвы), при этом часть побегов, засыпанная землей, дает дополнительные корни, что усиливает рост куста.

После посадки саженцы поливают (5-7 литров воды на куст), а поверхность лунки покрывают (мульчируют) тонким слоем сухой земли, перегноя или торфа. В сухую погоду через 3-4 дня после посадки полив повторяют.

Чтобы предохранить кусты от вымерзания зимой, лунки после осенней посадки укрывают слоем навоза, перегноя или торфа толщиной 3-10 см. Если саженцы осенью не высаживаются на постоянное место, а оставляются до весенней посадки, то на зиму их следует прикопать. На выбранном для прикопки участке роют канаву



в направлении с запада на восток глубиной 50 см и шириной 60 см. По наклонной стенке растения укладывают в один ряд вплотную друг к другу ветвями на юг. Когда канава будет заполнена саженцами, выкапывают следующую рядом с первой и взятой из нее землей засыпают корни кустов в первой канаве и т. д. Так прикалывают весь посадочный материал.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ СМОРОДИНЫ

Для получения высоких урожаев смородины необходим тщательный уход за насаждениями: хорошая и своевременная обработка почвы в рядах и междуурядьях, внесение органических и минеральных удобрений, проведение борьбы с вредителями и болезнями.

При хорошей обработке почва в рядах и междуурядьях содергится в рыхлом состоянии и чистой от сорняков. Основную междуурядную обработку почвы следует проводить преимущественно осенью, не допуская образования разъемных борозд и валов. В рядах и около кустов почву нужно перекопать на глубину 10-12 см, не допуская при этом повреждения корней. В пристольные круги необходимо одновременно заделать органические удобрения.

Культивацию ягодников надо начинать возможно раньше весной, проводить ее 4-5 раз в течение лета и обязательно сразу же после съема урожая.

В рядах около кустов проводят ручное рыхление на глубину 6-8 см. После этого почву мульчируют навозом, торфом или компостом.

В засушливую погоду кусты необходимо регулярно поливать.

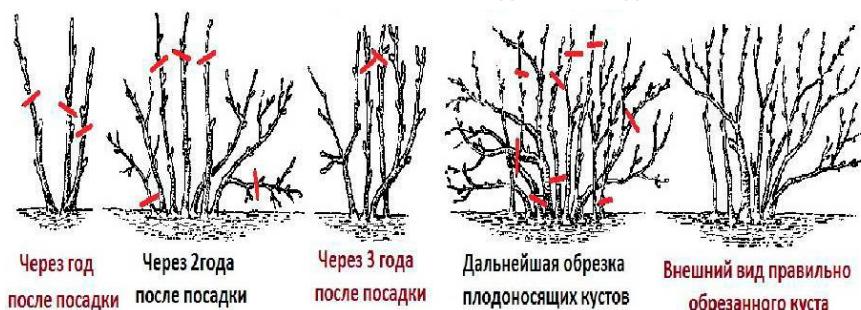
Окучивать кусты на весенне-летний период не рекомендуется, так как они при этом сильнее подсыхают и поражаются болезнями. Окучивание проводят только осенью для борьбы с зимующими вредителями, а ранней весной всю почву от растений отграбают.

Для борьбы с пыреем ползучим и другими сорняками в рядах и междуурядьях плодоносящих плантаций смородины и крыжовника применяют гербициды сплошного действия.

Внесение удобрений и подкормки обязательны: ежегодно смородина дает большой прирост побегов, что истощает почву. Растение тратит питательные вещества и на созревание урожая. На истощенных почвах на 1 га вносят по 50-60 т навоза ежегодно, на средних по плодородию – 40-50 т через год и на плодородных – 40-50 т через 2 года.

В первые 2-3 года органические удобрения вносят на пристольные круги около растений, а в последующие (когда ветки кустов в ряду сомкнутся) – по всей длине ряда. После посадки (если не вносили перед посадкой) под каждый куст вносят 8-10 кг навоза (20-30 т на 1 га), а после разрастания кустов и смыкания их крон норму увеличивают до 40-50 т на 1 га. Навоз (или компост) раскладывают весной между кустами и затем при перекопке слегка перемешивают с землей. Свежий навоз для этой цели использовать нельзя.

СХЕМА ОБРЕЗКИ ВСЕХ ВИДОВ СМОРОДИНЫ



Начало цветения

Обработка кустов Бутоном или Завязью, а также подкормка борной кислотой: 10 г на 10 л воды

Перед цветением

Опрыскивание кустов смесью Ридомила и Фуфанона



Распускание почек (начало вегетации)

Опрыскивание кустов 2-3% бордоской смесью

До набухания почек сделать растениям душ из горячей воды, который уничтожит спящих вредителей и возбудителей болезней

Начало созревания

Обработка кустов от вредителей Фитовермом или Агровертином

Полное созревание

Подкормка кустов комплексными удобрениями. Например, Азофоской или Агривитом

Конец роста побегов

Опрыскивание растений от стеклянницы Фуфаноном и вырезка пораженных побегов

Начало листопада

Подкормка растений под рыхление почвы суперфосфатом: 20-40 г на куст, сернокислым калием: 10-20 г на куст

Конец листопада

Сбор и сжигание опавшей листвы, вырезка побегов, пораженных мучнистой росой, и удаление всех молодых побегов, кроме самых сильных 2-4. Вырезка 2 самых старых побегов

Дополнительно к навозу необходимо вносить и минеральные удобрения: суперфосфат и калийную соль. Азотные удобрения применяют только в том случае, если в этом имеется необходимость, т. е. если почва действительно бедна азотом. При недостатке азота листья приобретают бледную окраску, а побеги развиваются слабо. Лучшим азотным удобрением является селитра или сернокислый аммоний; их вносят ранней весной по 2-2,5 ц на 1 га.

Почвы необходимо раскислять, особенно глинистые. Известь следует вносить осенью.

В течение лета смородину необходимо подкармливать минеральными и органическими удобрениями, особенно если кусты развиваются недостаточно интенсивно. Навозная жижа, птичий помет, фекалии, коровяк и минеральные удобрения являются лучшим материалом для жидких подкормок. Для поливки приготовленный раствор разбавляют водой: коровяк – 4-5 частями, птичий помет – 10-12 частями, а навозную жижу перед внесением разводят водой в 6-8 раз. На каждый куст расходуют по одному ведру раствора. Вносят его в бороздки глубиной 9-10 см, нарезанные по обе стороны каждого ряда кустов. Первую подкормку лучше всего давать после цветения, вторую – после снятия урожая. Подкормка после цветения благоприятно действует на формирование ягод, а после съема урожая – на подготовку к зиме и закладку цветочных почек для урожая будущего года.

На плодоносящие плантации навоз, а также фосфорные и калийные минеральные удобрения вносят осенью, а азотные – весной перед рыхлением почвы.

Для борьбы с засухой и обеспечения устойчивых урожаев необходимо ежегодно организовывать полив смородинника. Полив надо производить систематически не менее 2-3 раз за вегетационный период: перед цветением, во время цветения и созревания ягод. При орошении ягодных плантаций используют дождевальные установки или проводят полив по неглубоким бороздам (канавкам), которые нарезают по обе стороны каждого ряда посадок.

В засушливые годы смородине необходимы 5-6 поливов за вегетацию: по зеленой завязи, после сбора урожая и под зиму. Расход воды должен составлять 30-40 литров на 1 квадратный метр.

Получение высоких урожаев смородины зависит также от систематической обрезки куста. Основными задачами обрезки являются формирование куста, регулирование плодоношения и улучшение условий освещения всех частей куста. К концу первого года куст будет иметь 5-6 и больше однолетних побегов. Все слабые побеги вырезают около самого их основания, не оставляя пеньков. Формируют куст постепенно – в течение 4-5 лет.

Больше всего плодовых почек у смородины на двухлетней древесине. Плодоносят побеги 4-6 лет, затем ягоды становятся мелкими и малочисленными, поэтому старые побеги в возрасте 6 лет следует вырезать полностью у самого основания куста, оставляя взамен такое же количество наиболее сильных однолетних побегов.

Обрезают и ветви, лежащие на земле, побеги, растущие внутрь куста, перекрещающиеся, с подмерзшими верхушками, сухие и пораженные болезнями.

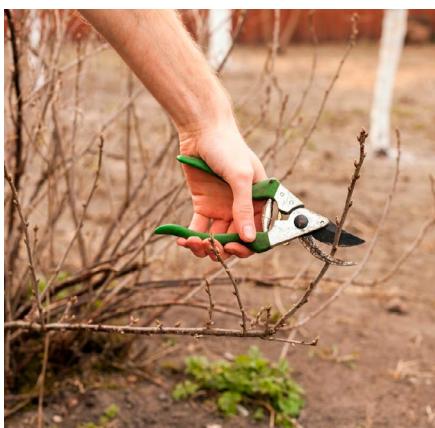
Обрезать кусты можно как осенью – после опадения листьев, так и ранней весной – до распускания почек.

Для получения высоких урожаев черной смородины в следующем году в конце июня – начале июля прищипывают молодые побеги, удаляя верхушки. Прищипка способствует образованию новых боковых побегов, которые затем покрываются плодовыми почками, и вызывает формирование плодовых веточек (плодушек) на старой древесине.

Летней прищипкой кустов, имеющих сильные молодые побеги, можно регулировать сроки созревания ягод черной смородины. При ранней прищипке они вызревают раньше, при более поздней – позже.

Красная и белая смородина больше всего плодоносит на укороченных веточках (плодушках) 2-3-летнего возраста, расположенных в верхней части побега, поэтому обрезку их и прищипку производить не следует. Полное формирование плодоносящих кустов красной и белой смородины заканчивается в 5-8 лет. Все старые (старше 7-8 лет) неплодоносящие ветви вырезают так же, как и у черной смородины, полностью у самого основания куста. В окончательно сформированном плодоносящем кусте красной и белой смородины должно быть по 2-3 ветви в возрасте от 1 до 8 лет (каждого возраста), а всего куст должен иметь 20-25 разновозрастных ветвей. При обрезке смородины необходимо систематически производить прореживание побегов внутри кустов для лучшего и равномерного освещения всех ветвей.

У запущенных кустов смородины часто наблюдается прекращение плодоношения. В таком случае, если только кусты не слишком старые, производят их омолаживание: все старые ветви удаляют, а оставшиеся молодые укорачивают до 10-15 см. Обрезка способом укорачивания для



красной и белой смородины недопустима, так как при этом срезаются части ветвей, несущих основной урожай. Только в крайнем случае после сильно повреждения ветвей морозами, можно укорачивать их у этих видов культуры.

При хорошей обработке почвы и внесении удобрений (навоза и азотных минеральных) кусты дают обильную поросьль, из которой потом формируют куст. Смородина при тщательном уходе может хорошо плодоносить на одном месте до 15-20 лет. Участки смородины необходимо ежегодно очищать от больных, слабо плодоносящих и с махровыми цветками кустов.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ СМОРОДИНЫ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Ягоды смородины начинают созревать в июле: сначала красной и белой, а затем черной. Период сбора ягод бывает продолжительным и зависит от подбора сортов. Собирают ягоды с утра (по обсыхании росы) в корзинки или решета емкостью 3-4 кг, которые при перевозке на дальние расстояния упаковывают в паки.

Все больные и пораженные вредителями ягоды необходимо класть в отдельную тару и уничтожать. Пересыпать ягоды из одной тары в другую нежелательно, так как от этого поникаются их товарные качества.

Ягоды черной смородины убирают только в состоянии полной спелости, но созревают они не одновременно на всей кисти, поэтому их приходится собирать по одной ягоде в 3-4 приема, за исключением некоторых новых сортов, на кустах которых ягода созревает более равномерно.

Ягоды красной и белой смородины для употребления в свежем виде и переработки чаще всего собирают целыми кистями в состоянии потребительской спелости при достижении свойственной им окраски и вкуса. Можно транспортировать и россыпью, но тогда сохранность ниже.

После сбора до момента потребления или отправки ягоды хранят в холодильнике, на леднике или в хорошо проветриваемых погребах или сарайах.



РАЗДЕЛ VI.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР.

КРЫЖОВНИК



ГЛАВА 1. СОРТА КРЫЖОВНИКА

Крыжовник – одна из самых распространенных ягодных культур, возделываемых в Сахалинской области. Население острова ценит эту ягоду за стабильно высокие показатели урожайности, отличные вкусовые качества, хорошую лежкость по сравнению с остальными ягодами.

Зацветает крыжовник раньше других ягодных культур – рано весной. Цветение продолжается от 4 до 10 дней. Через 40–60 дней после цветения наступает созревание плодов. Ягоды созревают дружно, почти все одновременно.

Уже через 2–3 года после посадки на постоянное место крыжовник дает неплохой урожай, который с возрастом достигает 12–25 кг с куста (или 20–40 т с 1 га). Растет в виде кустов высотой до 2 м, ветви плодоносят до 7–8 лет. Корневая система мочковатая. Молодые побеги восстановления вырастают от основания куста из почек, расположенных на стебле. На этих побегах в следующие годы образуются боковые разветвления: побеги второго и третьего порядка, несущие основной урожай. Побеги имеют в узлах шипы, а у некоторых сортов на междуузлиях – шипики. Крыжовник – самоопыляющееся растение, однако при перекрестном опылении урожай ягод значительно повышается. Крыжовник – отличный медонос. При посещении цветков культуры пчелами, ее урожайность значительно повышается.

По морфологическим и биологическим особенностям крыжовник очень близок к смородине. Поэтому сахалинскому фермеру, который знаком с выращиванием смородины, работа с этой культурой затруднений не вызовет.

Культура предпочитает нежаркие летние периоды и не слишком морозные зимы. Лучшие почвы для нее – суглинки без избыточной грунтовой воды. В низинах, на переувлажненных участках растет и плодоносит плохо.

Для выращивания в фермерских хозяйствах Сахалинской области можно рекомендовать такие сорта крыжовника, как среднеранний сорт Командор, среднеспелые Берилл и Фантазия.

СРЕДНЕРАННИЙ СОРТ КОМАНДОР:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 8 кг с куста;
- **плоды** правильной шаровидной формы, темные, бордово-коричневого, почти черного цвета, без опушки, с тонкой кожицей, и мелкими семенами;
- **масса плода** – 2,8 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть сладкая, сочная, с кислой ноткой и приятным ароматом, не лишен небольшой терпкости;
- **транспортабельность** низкая, практически не хранится.



Сорт не устойчив к засухе, зимостоек. Устойчив к большинству распространенных болезней. Редко поражается мучнистой росой и другими и заболеваниями растений. При неблагоприятных погодных условиях возможно возникновение септориоза и столбчатой ржавчины. Особую опасность несет мозаичная болезнь, так как действенных способов ее лечения пока не существует. Командор не подвержен нападению пилильщиков, но изредка может поражаться тлей и галлицей.

СРЕДНЕСПЕЛЬНЫЙ СОРТ БЕРИЛЛ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 10 кг с куста;
- **плоды** округлой формы, желто-зеленого цвета, с бежевыми параллельными полосками, кожица тонкая, прочная, эластичная, прозрачная, поверхность глянцевая, ровная, опушка отсутствует;
- **масса плода** – 4-9 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть сладкая, сочная, с легкой кислинкой;
- **транспортабельность** хорошая.



Сорт обладает высокой морозоустойчивостью (до -38°C), умеренно устойчив к мучнистой росе, плодовой гнили, но подвержен септориозу. Из-за грибковых инфекций кусты отстают в росте, и, если их не лечить, гибнут.

СРЕДНЕСПЕЛЬНЫЙ СОРТ ФАНТАЗИЯ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 4 кг с куста;
- **плоды** овальной формы, розового цвета, с толстой кожицей;
- **масса плода** – 4-9 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть сладкая, нежная с приятной легкой кислинкой;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт морозостойкий, среднеустойчив к болезням и вредителям.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА КРЫЖОВНИКА

Крыжовник светолюбив, сажать его нужно на открытых солнечных местах, защищенных от сильных ветров. Он требовательнее к месту посадки, чем смородина. Хорошо отзывается на плодородие почвы. Совсем не выносит переувлажнения (подгнивает корневая шейка), также крыжовник может покрываться лишайниками, сильно страдает от грибных болезней и часто погибает. Гораздо лучше мирится с временной засухой. Не любит он и близких грунтовых вод – желательно, чтобы их уровень был не ближе 1,5 м от поверхности почвы; если грунтовые воды стоят выше 0,8 м, то куст надо высаживать на грунтовую подсыпку-подушку высотой 0,3-0,5 м и шириной 0,8-1,0 м.

Если свободного места на участке мало, то можно разместить крыжовник между молодыми плодовыми деревьями, но расстояние от деревьев до кустов должно быть не менее 2 м. Можно также сажать крыжовник по границе участка – так, чтобы посадки отстояли от строений и оград не менее чем на 1,5 м.

Если почва на участке супесчаная или тяжелая глинистая, необходимо добавить глину или песок соответственно. Не любит культура закисленные почвы. Нежелательно сажать крыжовник на место, где до этого росли смородина или малина – почва будет сильно истощена, и у этих культур общие с крыжовником болезни и вредители.

Крыжовник можно сажать весной и осенью. Но на Сахалине крыжовник лучше отзывается на осеннюю посадку – растения активнее развиваются. Зима в регионе снежная, поэтому земля промерзает мало и растения благодаря этому за осенний период успевают образовать новые корни, что обеспечивает с приходом весны интенсивный рост побегов. Весенняя посадка в островном регионе нежелательна еще и потому, что при температуре 5 градусов выше нуля культура начинает вегетацию, а почва к посадке не готова, не полностью оттаяла. Растения, соответственно, хуже приживаются.

Перед посадкой крыжовника осенью необходимо полностью очистить участок от корней отпрысковых сорняков, прежде всего, от пырея, поскольку если возделывать сорта культуры с шипами, прополка на следующий год будет затруднена.

На промышленных плантациях производят вспашку за 3-4 месяца до посадки на глубину 35-45 см, заделяют в почву по 40-60 т/га навоза-сыпца и по 90-120 кг д. в. фосфора и калия. После вспашки почву обрабатывают по типу черного пара.

Собственно, правила посадки крыжовника мало чем отличаются от посадки смородины.

ОСЕННЯЯ ПОСАДКА КРЫЖОВНИКА



ПОДГОТОВКА САЖЕНЦА КРЫЖОВНИКА К ПОСАДКЕ



Ямы для посадки готовят за 2 недели, чтобы почва успела осесть. Глубина ямы должна быть 35-40 см, ширина – 50-60 см. Если почва бедная, то посадочные ямы должны быть шире, чтобы можно было внести органику. Верхний плодородный слой смешивают с 15-20 кг перегноя или компоста и эту смесь засыпают на дно ямы (предварительно его рыхлят и удобряют 300-400 г двойного суперфосфата, 150 г сернокислого калия) холмиком. Этими удобрениями хватает растениям на 3 года. Если почва глинистая, то в почву, взятую из ямы, добавляют 1 ведро крупнозернистого речного песка.

Надземную часть саженцев перед посадкой укорачивают, оставляя 15-20 см (5-6 почек). Сажают вертикально, заглубляя корневую шейку на 5 см ниже уровня почвы. Следят, чтобы корни были хорошо расправлены. Почву постепенно уплотняют, при этом саженец слегка встряхивают, чтобы почва равномерно заполнила все пустоты вокруг корней.

После полива (1-2 ведра воды на яму) почву мульчируют перегноем или торфом.

Требования к саженцам:

- чистосортные, здоровые, однолетние или двулетние;
- с хорошо развитой корневой системой (корни длиной не менее 25-30 см);
- надземная часть из 3-4 сильных побегов;
- на саженцах не должно быть механических повреждений.

➡ **ВАЖНО!** Перед посадкой у саженцев удаляют поврежденные или подсушенные части корней и ветвей. Можно замочить их на 1-2 суток в воде с добавлением жидких органических удобрений: 3-4 столовые ложки гумата натрия на 5 л воды. После этого корни приживаются быстрее.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ КРЫЖОВНИКА

Уход за крыжовником состоит в обрезке, подкормке, поливе, обработке почвы, борьбе с сорняками, вредителями и болезнями. Все это гарантирует получение хороших урожаев и развития растений.

В мае необходимо рыхление почвы вокруг кустов и под ними и проведение при необходимости подкормки азотными и калийными удобрениями или разбавленным навозным настоем по периметру кроны куста.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Антошин В.Н., глава КФХ по выращиванию ягодных культур (г. Южно-Сахалинск):

– Правила выращивания крыжовника очень похожи на те, что мы применяем к смородине. Обработка почвы, подкормки – многое идентично. Например, для крыжовника так же, как и для нее, очень важна правильная обрезка. А смородина – давняя и любимая культура всех дальневосточников, в том числе, и у нас на Сахалине. Значит, и в возделывании крыжовника сложностей ни у кого не возникнет. Жаль, конечно, что постепенно популярность его уходит. В основном эту культуру сейчас выращивают в ЛПХ населения. Думаю, что причина в том, что селекцией крыжовника практически никто не занимается, новых сортов нет, а жаль – ягода с отменными вкусовыми характеристиками. К тому же, спрос на крыжовник всегда остается высоким, жители Сахалинской области охотно его покупают. И если кто-то из фермеров серьезно займется этой культурой, думаю, свою нишу на рынке сбыта всегда сможет занять.

При рыхлении почвы нельзя забывать, что под кустами обрабатывать почву нужно неглубоко: корневая система у крыжовника располагается поверхностно.

Для получения стабильно высоких урожаев требуется ежегодное внесение органических и минеральных удобрений. Комплексные удобрения вносят весной из расчета 20-30 г на куст, задельвая их в почву рыхлением последней. Под обильно плодоносящие большие кусты дозу удобрений увеличивают вдвое.

После цветения крыжовника и спустя еще 2-3 недели проводят подкормку раствором коровяка (1:5) из расчета 5-10 л на куст.

В засушливую, жаркую погоду необходимо следить за влажностью почвы. Кусты крыжовника следует поливать под корень, это снижает заболеваемость растений. Нельзя поливать растения методом дождевания, особенно холодной водой.

Чтобы получить более крупные ягоды десертного крыжовника, производят дополнительное раннее летнее укорачивание тех зеленых побегов, которые не нужны для формирования куста. На них оставляют 5-6 листьев и по одной ягоде в каждой кисти. За счет этого приема можно получить очень крупные плоды крыжовника.

Крыжовник особенно подвержен двум болезням – американской мучнистой росе (сферотеке) и септориозу (белая пятнистость). Большинство современных сортов крыжовника устойчивы к сферотеке. Однако болезнь действует избирательно, сильнее поражая молодые растения. Поэтому им необходима защита СЗР.

Первое опрыскивание – после распускания листьев, по бутонам. Второе – через 10-14 дней, после цветения. Сортов, абсолютно устойчивых к септориозу, нет. До цветения и после сбора урожая необходимо обработать кусты и почву под ними гербицидами.

Более других насекомых-вредителей крыжовнику досаждает крыжовниковая огневка и жeltый крыжовниковый пилильщик.

Против огневки и пилильщика кусты ранней весной (после обособления бутонов, а также сразу после цветения) опрыскивают карбофосом или биопрепаратами. Осенью перекапывают почву под кустами на глубину 8-10 см и окучивают в радиусе кроны так, чтобы образовалась грунтовая подушка высотой 10-12 см. Весной, через две недели после цветения, почву вокруг кустов убирают.

Обрезка является одной из важнейших работ по уходу за растениями.

Крыжовник при своем развитии дает очень много молодых побегов, приводящих к загущению куста, поэтому их необходимо убирать. Кроме того, ветки крыжовника с годами искривляются, и их верхушки направляются вниз, что также требует обязательной формирующей обрезки.

СФЕРОТЕКА КРЫЖОВНИКА



СЕПТОРИОЗ КРЫЖОВНИКА



Обрезку крыжовника проводят в период покоя: поздней осенью или ранней весной.

Поскольку у крыжовника почки распускаются рано, то и период выполнения весенней обрезки значительно сокращается.

Для формирования куста ежегодно оставляют 3-4 сильных молодых побега, вырастающих равномерно с разных сторон у основания куста, а все загущающие молодые побеги, поломанные и искривленные ветки вырезают. Сформированный куст крыжовника должен иметь 10-16 разновозрастных веток. Формирующая обрезка продолжается и в последующем. Осенью вырезают все ветки старше 7-8 лет. Они отличаются темным цветом, сильным искривлением веток и слабым плодоношением. Поникшие ветки обрезают над почкой или веточкой, направленной вверх или в нужном направлении. Если же на ветке есть хороший побег, то укорачивают на него. Иногда приходится иметь дело с давно запущенным, но здоровым растением. Такой крыжовник, как правило, загущен прикорневыми побегами, верхушки поникающих ветвей у него не только касаются земли, но и укореняются. Для обновления такого запущенного куста осенью или ранней весной удаляют лишние прикорневые побеги, прореживают ветви, чтобы облегчить снятие ягод, и укорачивают все поникшие ветви. После этого растение будет обильно плодоносить на необрезанных прошлогодних приростах. Как только плодоношение закончится, эти приросты удаляют, чтобы стимулировать образование молодых побегов.

Обрезку крыжовника проводят в период покоя: поздней осенью или ранней весной.

► ВАЖНО! Срезы диаметром свыше 8-10 мм желательно замазать варом.

Удобный для ухода и красивый по форме куст получается при формировании крыжовника на штамбе. При таком способе формирования куста намного облегчается сбор урожая с колючих форм крыжовника. Для формирования на штамбе у растений после посадки оставляют одну вертикально растущую ветку. Обрезку при выращивании крыжовника в штамбовой форме проводить удобнее и быстрее. Обрезка направлена на создание штамба, высотой 60-80 см, и поддержание на нем округлой и слегка свишающейся кроне с разновозрастными ветвями. Штамбовый крыжовник из питомника получают с 3-6 ветвями в кроне. Центральную ветвь укорачивают минимально, остальные ветви обрезают сильнее. Тем самым кроне придается округлая форма. К 4-5 годам крона достигает нормальных размеров, и обрезка заключается в удалении наиболее старых ветвей. В этот период однолетний прирост на старых ветвях не укорачивают.

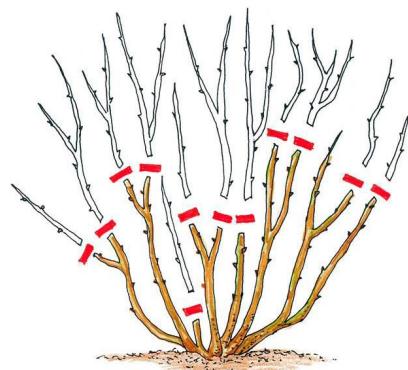
Крыжовник также успешно можно выращивать на проволочной шпалере. Шпалера,

ФОРМИРОВАНИЕ КУСТА КРЫЖОВНИКА



Формирование крыжовника на штамбе:
- первый год; 2 – второй год; 3 – третий год

ФОРМИРОВАНИЕ КУСТА КРЫЖОВНИКА



как и штамбовая форма крыжовника, очень декоративна, удобна для сбора ягод и ухода и обеспечивает высокое качество ягод. При посадке растения размещают на расстоянии 1-2 м одно от другого в плоскости шпалеры (ряда). Каждый куст должен иметь не менее 4 ветвей. Снизу они могут отходить от одного корня. Разместив ветки веерообразно и подвязав к нижней проволоке шпалеры, далее их рост направляют вертикально. Обрезку проводят осенью по окончании вегетации или ранней весной, до начала вегетации. В первый год обрезка сводится к укорачиванию всех ветвей близко к поверхности почвы. Из отросших в течение лета отбирают 3-5 самых сильных побегов, остальные удаляют. Оставленные побеги подвязывают к проволоке и слегка укорачивают. Рано весной на следующий год эти ветви подвязывают, не укорачивая, ко второй проволоке. Боковые разветвления, если они очень длинные, укорачивают так, чтобы общая ширина шпалеры не превышала 1 м. 6-7 лет омолаживают куст, проводя вырезку старых ветвей, заменяя их однолетними. Ежегодно удаляют лишние молодые побеги, отрастающие из корневой шейки.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ КРЫЖОВНИКА. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Сбор ягод крыжовника так же, как и смородины, начинают в июле. Ягоды созревают почти одновременно, поэтому их можно собирать в один прием.

В отличие от других ягодных культур, крыжовник собирают в разные стадии спелости. Для переработки на варенье ягоды лучше собирать в стадии технической спелости, когда они еще жесткие, но уже приобрели окраску, характерную для спелых ягод данного сорта. Для потребления в свежем виде ягоды собирают, когда они достигли полной спелости: тогда они мягкие и сладкие. Особенno важно дать дозреть на кусте сортам с желтыми и красными плодами, чтобы они приобрели наиболее интенсивную окраску.

Снимать ягоды следует в сухую погоду, так как во влажном виде они скорее портятся. Собирают ягоды вместе с плодоножкой – в корзины или решета емкостью 4-6 кг. Все лопнувшие и поврежденные ягоды надо собирать в отдельную тару. Чтобы сохранить крыжовник в течение нескольких дней, их ставят в прохладное, не сырое помещение.

Ягоды крыжовника хорошо переносят перевозку, для транспортировки на большие расстояния решета и корзины с ягодами крыжовника упаковывают в паки (связывают по несколько штук вместе).

КРЫЖОВНИК СОРТА КОМАНДОР В СТАДИИ ТЕХНИЧЕСКОЙ СПЕЛОСТИ



РАЗДЕЛ VII.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР.

ЖИМОЛОСТЬ



ГЛАВА 1. СОРТА ЖИМОЛОСТИ

Все большую популярность в плодово-ягодных насаждениях Сахалинской области приобретает такая культура, как жимолость. В дикорастущем виде это растение представлено разнообразными формами: от стелющихся до вечнозеленых, – но большинство из них несъедобно и даже ядовито.

Жимолость со съедобными плодами относится к подсекции голубой или синей жимолости.

Жимолость обладает предельной скороспелостью: ее плоды созревают на 7-10 дней раньше земляники. Кроме того, она очень рано вступает в период плодоношения. Обычно это 2-3 год после посадки.

По вкусу плоды жимолости напоминают голубику, их употребляют в пищу в свежем и переработанном виде.

Жимолость хорошо адаптирована к сложным климатическим условиям, она имеет уникальную морозостойкость (до -50оС). Цветы растения могут выдерживать без повреждений поздние весенние заморозки (до -8оС).

Распускание почек у садовой жимолости в условиях Сахалина наблюдается через несколько дней после перехода среднесуточной температуры через 0оС (первая декада мая), последующие фазы, цветение, начало созревания – проходят с интервалом в среднем 1 месяц.

Учитывая характеристики культуры, можно говорить о том, что у нее неплохие перспективы в региональном садоводстве. Начинающий фермер, выбравший жимолость в качестве основной культуры для своего хозяйства, безусловно, сможет занять нишу на отраслевом рынке.

Необходимо отметить, что только новейшие современные сорта могут оправдать ожидания как по урожайности, так и по вкусу, поэтому подбору сортов следует уделять особое внимание.

В условиях региона дают хорошие результаты при выращивании такие сорта жимолости, как ультраранний Золушка, раннеспельные Сластена и Ассоль, среднеспельные Бархат и Берель, позднеспельный Тундра (Канада).

Также рекомендуется выращивать все сорта селекции ОГУП «Бакчарское». Например, один из лучших бакчарских сортов – среднепоздний Гордость Бакчара.

УЛЬТРАРАННИЙ СОРТ ЗОЛУШКА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 1,3-5,8 кг с куста;
- **плоды** удлиненно-цилиндрической формы (иногда почти веретеновидные), с очень тонкой кожицей темно-синего, почти черного окраса, покрыта нежным голубым налетом;
- **масса плода** – 0,7-1,4 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть кисловато-сладкая, сочная, с мягким и гармоничным вкусом, ощущается нежный земляничный аромат;
- **транспортабельность** низкая.

Сорт устойчив к морозам, переносит снижение температуры воздуха до -32°C и не требует зимнего укрытия, засухоустойчив. Устойчив к грибковым и вирусным заболеваниям и вредителям, однако в некоторых случаях его поражают мучнистая роса, монилиоз, церкоспороз.



РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ СЛАСТЕНА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 4 кг с куста;
- **плоды** цилиндрической формы, с плотной кожицей синеватого цвета, со светлым восковым налетом;
- **масса плода** – 1,5 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть сладкая, приятного вкуса, без кислинки, с нежным и тонким ароматом;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт морозо- и засухоустойчив, при недостаточном уходе поражается тлей, клещом, щитовкой, листогрызущими вредителями, пятнистостью, церкоспорозом, рамуляриозом, мучнистой росой.



РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ АССОЛЬ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 2,5 кг с куста (до 55 ц/га);
- **плоды** конической формы, удлиненные, с тонкой кожицей темно-фиолетового цвета, с восковым налетом;
- **масса плода** – 1,1-1,5 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть кисло-сладкого вкуса, сочная, нежная, с ярким ароматом;
- **транспортабельность** средняя.

Сорт зимостоек, устойчив к болезням и вредителям.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ БАРХАТ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 2,3 кг с куста (до 51 ц/га);
- **плоды** удлиненно-овальной формы, с бугристой поверхностью и острой вершинкой, кожица темно-синего окраса, с восковым налетом, придающим блеск;
- **масса плода** – 0,9-1,2 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкого вкуса, плотная и сочная, вкус напоминает цитрус, с легкой горчинкой, без ярко выраженного аромата;
- **транспортабельность** отличная, хранится до 7-10 дней, товарный вид не теряет.

Сорт зимостоек, практически не поражается болезнями и вредителями. Но при неправильной агротехнике листья могут поражаться мучнистой росой и церкоспорозом. В сухую и жаркую погоду листья могут повреждаться тлей.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ БЕРЕЛЬ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 3-4 кг с куста (до 6,6 т/га);
- **плоды** удлиненно-овальной формы, с тупо-заостренным концом, кожица средней плотности, с выраженной бугристостью, темно-синего, почти черного цвета, с сизым восковым налетом, придающим блеск;
- **масса плода** – 1,3-1,6 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкого вкуса, плотная и сочная, вкус напоминает цитрус, с легкой горчинкой, без ярко выраженного аромата;
- **транспортабельность** отличная, долго хранится без потери товарного вида.

Сорт морозоустойчив, высокоустойчив к большинству заболеваний и вирусов. Опасность для культуры представляет лишь тля, а также при значительных нарушениях правил агротехники, молодость может подвергаться бурой и бледно-серой пятнистости и мучнистой росе.



СРЕДНЕПОЗДНИЙ СОРТ ГОРДОСТЬ БАКЧАРА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 2,5-4 кг с куста;
- **плоды** удлиненные, изогнутой формы, кожица средней толщины и плотности, фиолетово-голубого цвета, с сизым восковым налетом;
- **масса плода** – 1,3 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть сладкого вкуса, с легкой кислинкой, без горчинки, практически без аромата;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт зимостоек, устойчив к вредителям и болезням



ПОЗДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ ТУНДРА:

- **селекция** – Канада;
- **урожайность** – 2 кг с куста;
- **плоды** овально-вытянутой формы, бочонко-образные, кожица нежная, темно-синего цвета, с ярко выраженным сизым восковым налетом;
- **масса плода** – 1-2,5 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть сладкого вкуса, с легкой кислинкой;
- **транспортабельность** хорошая, долго хранится.

Сорт зимостоек, устойчив к вредителям и болезням



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА ЖИМОЛОСТИ

Жимолость культура неприхотливая и в отличие от той же голубики, не требует специфических почвенных условий. Ей вполне подходят почвы легкого и среднего механического состава, однако она не любит тяжелые почвы, поскольку имеет мочковатую корневую систему. Кислотность почвы должна составлять от 5,5 до 7,5 (выдерживает также pH 4,5-8).

Жимолости нужна влага, особенно в период активного роста, приходится на май-июнь. Однако растения плохо переносят ее избыток, поэтому лучше высаживать их на высокие гряды, где избыточная влага будет стекать к основанию гряды. Жимолости требуется наличие органического вещества в почве, что обеспечивается внесением перегноя или компоста под посадку.

Жимолость – растение светолюбивое, чтобы получать хорошие урожаи, стоит высаживать культуру на хорошо освещенных и защищенных от ветра местах, в то же время она неплохо переносит затененность.

Усиленному росту растений в первые 3-4 года после посадки должны способствовать минеральные удобрения, которые изначально вносят в больших количествах.

Как и прочие ягодные кустарники, жимолость можно высаживать в почву осенью и весной.

В условиях Сахалинской области посадку весной производить можно, но осенний срок предпочтительнее для этой культуры, так как растения успевают укорениться до замерзания почвы и хорошо перезимовать.

Если высаживать весной, то необходимо это сделать как можно раньше: как только растает снег и почва немного прогреется. Важно успеть высадить саженец до того, как на нем появятся листочки – это происходит очень быстро.

Осенью на острове приступают к посадке жимолости со второй половины сентября (сразу после листопада) до середины октября. Обязательно нужно успеть до наступления холода. Для укоренения саженцу требуется около месяца.

Перед посадкой почву хорошо очищают от однолетних и многолетних сорняков.

Куст жимолости отличается сильным ростом побегов, достигает в высоту до 2,5 м, поэтому ему необходима достаточная площадь питания: каждую посадочную яму делают шириной 40-50 см, глубиной 40-50 см.

В яму вносят органику (перегной, торфокомпост) из расчета 30 кг на яму, добавляют по 150-200 г двойного суперфосфата столько же калийной соли, все удобрения тщательно перемешивают с верхним слоем почвы. Можно внести комплексное удобрение нитрофоску (300 г на куст) или аммофос (300 г на куст), диаммофос (150-200 г на куст). К аммофосу и диаммофосу следует добавить древесную золу из расчета 400-500 г на растение или известь в дозе 300 г на яму.

Для выращивания жимолости следует приобретать качественный посадочный материал двух – трехлетнего возраста:

- высота – 35-45 см, одностольные или с 2-3 побегами;
- корни должны быть влажными и хорошо развитыми;
- ветки – гибкими, с плодовыми почками, без листьев;
- все части саженца – чистыми, без признаков поражения болезнями или вредителями.

→ ВАЖНО! Если использовать посадочный материал в контейнерах с закрытой корневой системой, приживаемость растений составит 99,99%.

Перед посадкой саженцы осматривают, длинные корни укорачивают до 30 см, вырезают поломанные побеги и поврежденные корни. После подготовки посадочного материала и ям можно приступать к посадке жимолости.

Пошаговая инструкция:

- Посадочную яму хорошо пролить водой, чтобы земля в ней стала влажной по всему объему.
- После того, как она впитается, в середине сделать небольшой холмик, на него поместить саженец жимолости, расправить ему корни во все стороны. Загибаться вверх они не должны.
- Землю нужно уплотнять послойно, чтобы не было пустот около корней. Заглублять саженец жимолости нужно на 5 см ниже корневой шейки.
- После завершения посадки саженцев жимолости снова произвести полив (около 10 литров на куст). Когда вода впитается, почву вокруг растения мульчируют сухой землей, торфом или перегноем слоем около 3 см. Это предотвратит излишнее пересыхание почвы.

ДВУХЛЕТНИЙ САЖЕНЕЦ ЖИМОЛОСТИ



ТРЕХЛЕТНИЙ САЖЕНЕЦ ЖИМОЛОСТИ



Растения размещают по краю земельного участка с расстоянием между растениями 2х2 или 2х3 м, 2-2,5 м в междуурядьях. Не стоит экономить на расстоянии, в загущенных посадках растение чувствует себя неуютно.

Для хорошего опыления нужно сажать 2-3 разных сорта.

Жимолость, как правило, долго развивается и течение года после посадки не демонстрируют значительного роста. И только через год-два после укоренения начинает набирать вегетативную массу.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ ЖИМОЛОСТИ

В комплекс работ по уходу за жимолостью весной входят те же агроприемы, что и для прочих ягодных культур.

Жимолость – влаголюбивое растение, поэтому в засушливые периоды ее необходимо поливать (норма – 10-15 л на куст). При выращивании на легких супесчаных почвах орошение требуется постоянно, поскольку при недостатке влаги растение не сможет набрать вегетативную массу и дать хороший урожай.

Также частота орошений зависит от того, где растет куст – в полутени или на солнце.

Обильный полив во время роста плодов способствует значительному увеличению их веса.

После поливов почву надо рыхлить, но осторожно, особенно возле кустов, чтобы не задеть корни, которые расположены поверхностно.

Капельное орошение в посадках жимолости может быть применено одной лентой на почвах среднего или тяжелого механического состава. На супесчаных легких почвах орошения на 2 ленты в ряду является обязательным.

Также стоит обратить внимание на фертигацию.

Вследствие того что жимолость имеет поверхностную корневую систему, стоит быть осторожными с количеством гербицидов для обработки промышленных насаждений, особенно с глифосатом. Такие гербициды лучше не использовать. А если и применять, то только в периоды с поздней осени до ранней весны, когда нет активной вегетации растений.

МУЛЬЧИРОВАНИЕ ГЕОТЕКСТИЛЕМ



Начиная с 3-го года после посадки, применяют органические и минеральные подкормки, совмещая их с обработкой почвы. Органические удобрения вносят 1 раз в 2-3 года осенью – 10 кг на квадратный метр пристволового круга (перегной, торфокомпост). Почву перекапывают.

Минеральные удобрения вносят под растения 3 раза за вегетацию. Первая азотная подкормка вызывает рост побегов. Летняя (вторая) способствует закладке цветочных почек, а третья повышает зимостойкость растений и влияет на рост корневой системы.

Нормы удобрений для больших взрослых кустов жимолости (расчет на 1 растение): 40 граммов аммиачной селитры, 30 граммов суперфосфата, 20 граммов калийной соли. Для более молодых растений дозировку удобрений сокращают в два – три раза.

Осенью одновременно с перекопкой вносят фосфорно-калийные удобрения – по 15 г/м².

Сохранить влагу в почве и избежать появления сорняков поможет мульчирование поверхности земли под кустами любыми подручными материалами (органикой, гравием, специальной мульчирующей пленкой). Крупные мощные сорняки особенно опасны для молодых экземпляров жимолости и могут их полностью заглушить при отсутствии своевременных регулярных прополок.

Первые 5-7 лет роста кусты не нуждаются в обрезке как таковой. Вырезают только поврежденные и мелкие полегающие веточки в нижней части кроны. Нет необходимости и в послепосадочной обрезке саженцев. Неудачная обрезка может лишь задержать плодоношение и уменьшить урожай ягод

На 8-10 год после посадки проводят омолаживающие обрезки по типу прореживания. Детальную омолаживающую обрезку проводят раз в 3-4 года, лучший срок – осень. Первым делом вырезают все засохшие и поломанные ветви, а также лежащие на земле. Затем удаляют несколько наиболее старых крупных ветвей таким образом, чтобы появилось место для появления новых мощных побегов. В кроне каждой ветви есть более молодые, сильные разветвления, и при прореживании вырезают верхушку ветви, переводя ее на более молодое разветвление. Молодое разветвление выбирают не у основания куста, а в середине ветви.

Жимолость съедобная очень редко страдает от вредителей и болезней. В большинстве случаев при ее выращивании удается обойтись вообще без каких-либо химических обработок, что позволяет получить особенно ценный экологически чистый урожай. С момента начала цветения и до окончания сбора ягод любые обработки жимолости ядохимикатами категорически запрещаются.

При благоприятных условиях для развития патогенных бактерий на некоторых сортах могут появляться признаки цефозариоза. Редко встречается розанная листовертка, ивовая щитовка, зеленая жимолостная тля.

Больший урон этой культуре наносят птицы, которые склевывают ягоды, ощутимо снижая урожай. Чтобы избежать потерь, необходимо вовремя проводить уборку выращенной продукции.

Благодаря своей неприхотливости и рекордной зимостойкости синяя съедобная жимолость является одной из самых ценных и перспективных ягодных культур Сахалина.

► ВАЖНО! Жимолость требует перекрестного опыления, поэтому на участке или промышленном насаждении необходимо высаживать не менее 3 сортов с одновременными или похожими периодами цветения, а еще лучше сорта, которые являются подтвержденными опылителями друг для друга. В промышленных условиях растения обычно высаживают блоками по 4-5 рядов каждого сорта или в ряды подсаживают одно растение сорта-опылителя. Однако обязательное условие – сорт должен быть с таким же периодом как цветения, так и созревания плодов, чтобы было удобно собирать урожай. Большое значение в опылении жимолости имеют и насекомые.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ ЖИМОЛОСТИ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Ягоды жимолости в условиях Сахалина созревают в конце июня начале июля, в среднем на 7-10 дней раньше земляники. От появления типичной голубой окраски (начало созревания) до потребительской зрелости проходит в зависимости от погодных условий 10 дней. За это время плоды увеличатся, улучшатся вкусовые качества и аромат, мякоть станет более нежной. Поэтому к уборке ягод следует приступать, когда не менее 75% всех ягод на кусте достигнут потребительской спелости.

Равномерность созревания ягод зависит от погодно-климатических условий конкретного года. Если весна теплая, сухая, а начало лета – жаркое, созревание практически всех сортов жимолости происходит одновременно. В случае с холодным и дождливым началом лета, ягода будет созревать не одновременно. Тогда сбор осуществляется в 2 приема.

Сбор может быть как ручным, так и механизированным. Культура полностью соответствует требованиям большинства типов ягодоуборочных машин.

При этом для ручного сбора кусты следуют формировать неширокими в ряду для легкого доступа к ягодам. Для механизированного сбора подходят широкие кусты.

Главный недостаток многих сортов жимолости – высокая осыпаемость созревших плодов. Но у большинства современных сортов ягоды прикреплены к плодоножке со средней прочностью. И потери в результате осыпания составляют не больше 3-5%.

Альтернативный способ сбора сортов с высокой осыпаемостью – стряхивание. Для этого под кустом расстилают черную пленку. Делают это до полного созревания. Во время сбора аккуратно трясут куст, затем ягодысыпают с пленки в емкость.

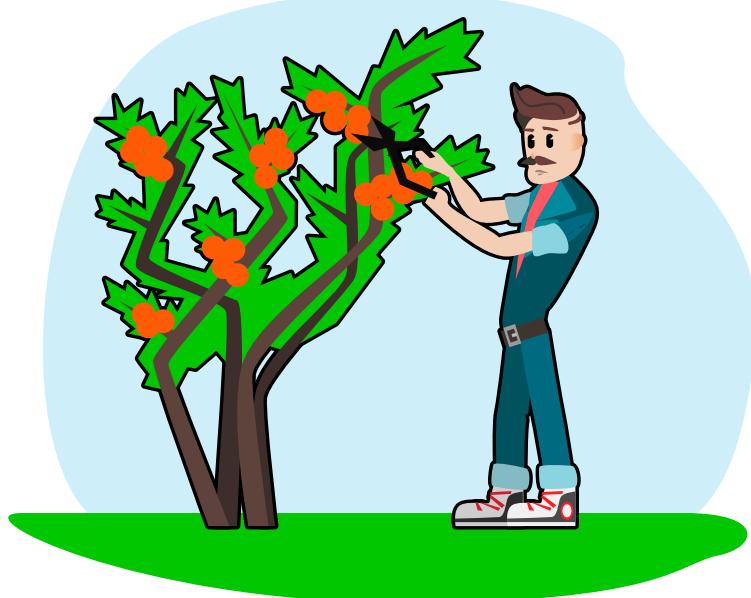
Ягоды жимолости очень нежные, легко повреждаются. Поэтому в тару их следует укладывать тонким слоем, транспортировать с осторожностью и хранить только в холоде. Срок хранения в зависимости от сорта всего 2-3 дня, поэтому если ягода не реализована сразу в свежем виде, она идет только в переработку (сушка и заморозка).

КОМБАЙН ДЛЯ СБОРА ЖИМОЛОСТИ



РАЗДЕЛ VIII.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. ОБЛЕПИХА



ГЛАВА 1. СОРТА ОБЛЕПИХИ

Хотя облепиха для Дальнего Востока – инорайонное растение (в диком виде не произрастает), ее зимостойкости вполне хватает, чтобы неплохо чувствовать себя в дальневосточных садах, в том числе и сахалинских.

Культура представляет собой многолетний кустарник, несмотря на то что отдельные ее виды достигают 6 м в высоту и толщину ствола имеют 30 см. Плоды облепихи имеют очень короткие плодоножки, густо сидящие на ветвях со всех сторон, за что растение и получило свое название.

Растет облепиха относительно медленно. К почвам нетребовательна, но лучше развивается на рыхлых, хорошо водопроницаемых слабокислых супесчаных и суглинистых почвах.

Урожай плодов дают только женские экземпляры растений.

Корневая система сильно развита. Корни разветвленные, длинные, широко распространяются в верхних слоях почвы и проникают на значительную глубину (120-140 см).

Цветет рано весной одновременно с распусканием листьев или до него. Плодоносит с 4-5 лет ежегодно и обильно (до 12 кг плодов с куста). Является прекрасным медоносом.

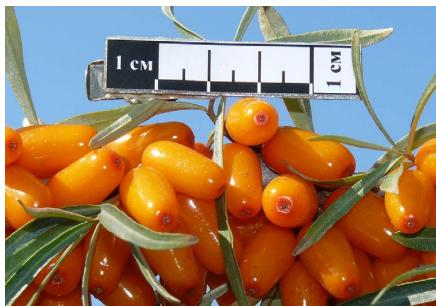
Широкого распространения данная культура в Сахалинской области не получила. Производственных плантаций на территории региона нет. В настоящее время облепиха является любительской культурой и представлена только в частном секторе садоводства.

В условиях региона пользуются популярностью и рекомендованы к выращиванию раннеспелые сорта облепихи Августина, Жемчужница, среднеспелый Подарок саду.

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ АВГУСТИНА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – до 5,2 кг с куста (6,0 т/га);
- **плоды** яйцевидной формы, ярко-оранжевого цвета, с тонкой кожицей и небольшой косточкой;
- **масса плода** – 1,1-1,4 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая, нежная, вкус насыщенный;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт стойко переносит как морозы, так и засуху, устойчив к грибковым инфекциям и вредителям.



РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ ЖЕМЧУЖНИЦА:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 13,1 кг с куста (87 ц/га);
- **плоды** широкоовальной формы, ярко-оранжевого цвета;
- **масса плода** – 0,7-0,9 г;
- **вкусовые качества** отличные, мякоть сладкая, плотная, сочная, с приятным ароматом;
- **транспортабельность** хорошая.

Сорт обладает высокой морозо- и засухоустойчивостью. Устойчив к вредителям и болезням на уровне стандартных сортов.



СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ ПОДАРОК САДУ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 15-20 кг с куста (146 ц/га);
- **плоды** удлиненно-овальной формы, томатно-оранжевого цвета с красным загаром, с плотной, толстой кожицей;
- **масса плода** – 0,6-0,8 г;
- **вкусовые качества** средние, мякоть нежная, кислая, со слабым ароматом;
- **транспортабельность** отличная.

Сорт устойчив к морозам и засухе, ко всем видам вредителей и болезней.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА ОБЛЕПИХИ

Облепиха – растение светолюбивое, поэтому лучшими местами для ее посадки являются открытые участки, защищенные от холодных северных и северо-восточных ветров, где растение может получить максимум света. Также облепиха может использоваться в плодово-ягодных насаждениях для создания защитных опушек. Благодаря сильной ветвистости и наличию больших колючек позволяет создавать непроницаемые для скота живые изгороди в садах.

Облепиху выращивают на открытых солнечных участках. Важно, чтобы грунтовые воды располагались глубоко. Почвы выбирают рыхлые, не болотистые. Нельзя высаживать на местах, где ранее выращивали малину, землянику, вишню, груши и яблоки.

Для культуры не подходят слишком кислые почвы с pH ниже 5,5. Если растение и высаживают в глинистую почву, нужно добавить в посадочный грунт песок или мелкую гальку.

Хороший урожай можно ожидать при посадке на лугах, где грунтовые воды находятся на глубине 1,5 метра и ниже. Растение прекрасно переносит температуру от -40°C до + 40°C. Плантация облепихи может выдерживать и засуху, но расходы на систему капельного полива будут абсолютно оправданы, так как могут существенно повысить урожайность.

Земля под культуру должна быть удобрена примерно за полгода до посадки. Подготовка почвы состоит из глубокого рыхления до 60-70 см весной, и на 35-40 см осенью. Если почва хорошо подготовлена, сажать кустарники можно в конце осени. Если нет, то необходимо посадку отложить на весну.

Мужское растение может опылить несколько женских, поэтому их можно сажать меньше, от 1/8 до 1/12, например, 1 ряд мужских растений и 8 рядов женских растений.

► ВАЖНО! Если посадить облепиху между кварталами черной смородины, она меньше болеет.

Требования к саженцам:

- лучше всего приживаются одно- и двухлетние саженцы;
- высота от корневой шейки – не менее 0,5 м;
- диаметр ствола у корневой шейки – не менее 0,7 см;
- с тремя-четырьмя корнями длиной не менее 15 см;
- кора должна быть эластичной и гладкой, без царапин и других повреждений. Если в нескольких местах кора бурая, значит, растения подмерзали зимой, для посадки такие экземпляры не подходят;
- на корнях должны быть клубеньки, чем больше, тем лучше.

Посадка облепихи. Ямы под саженцы делают глубиной 50 сантиметров, шириной 40-60 сантиметров, в них засыпают 10-сантиметровый слой дренажа плюс 10-сантиметровый слой удобренной почвы.

На легких почвах в плодородный слой земли, вынутый из ямы, добавляют и перемешивают:

- 2 ведра компоста;
- 100 г двойного суперфосфата;
- 40 г калимагнезии;
- 2 стакана просеянной древесной золы.

МУЖСКОЕ И ЖЕНСКОЕ РАСТЕНИЕ



Мужское
растение



Женское
растение

На глинистых и торфяных почвах смесь для ямы делают из перепревшего коровяка (компоста), речного песка и плодородной земли в соотношении 1:1:1. Если почва кислая, ее известняют.

Даже если облепиху высаживают весной, яму для посадки готовят с осени. За зиму навоз и торф насыщают почву питательными веществами, что полезно для молодого растения.

Саженец размещают в яме, расправляя корневую систему, затем присыпают землей, смешанной с песком. Место посадки нужно утрамбовать, сделать углубление в 20 сантиметров от саженца и полить теплой водой. Расстояние между саженцами – 2 метра.

→ ВАЖНО! Чтобы защитить саженцы от болезней, перед посадкой их на сутки замачивают в слабом растворе марганцовки. А для укрепления корневой системы используют стимулятор роста. Это улучшает иммунитет облепихи и гарантирует большую урожайность.

Не рекомендуется высаживать рядом с облепихой другие плодовые деревья и кустарники: груши, яблони, малину, смородину, крыжовник. Облепиха не терпит близкого соседства и вытягивает из почвы все питательные вещества.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ ОБЛЕПИХИ

Уход за облепихой заключается в поливах при сухой погоде, подкормках весной и летом настоем коровяка или куриного помета, санитарной обрезке, а при необходимости – снижении кроны.

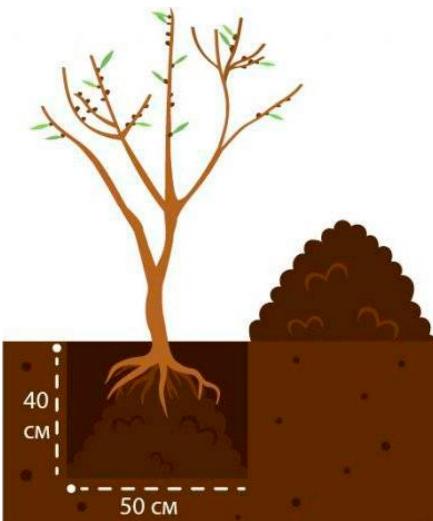
Сезонный уход. Ранней весной участок, где растет облепиха, нужно взрыхлить на глубину 10 сантиметров. Также весной производится обрезка культуры, удаляются все сухие и сломанные ветки. Саженец нуждается в формирующей обрезке. Взрослые растения нуждаются в омолаживающей обрезке. При наличии трещин и ран растения обрабатывают садовым варом. Также весной облепиху обрабатывают препаратами от вредителей и болезней.

В мае начинается первый полив при теплой погоде. Если погода весной совсем безветренная, тогда нужно провести опыление растений. Для этого взять ветку с мужского растения и встрихнуть ее над женским растением.

Летом растение при сухой погоде нуждается в обильном поливе. Рыхление и удаление сорняков проводят на следующий день после полива. При формировании плодов под растение устанавливают подпорки, чтобы ветки не ломались под тяжесть ягод. Постоянно проводят осмотр растения на наличие заболеваний и вредителей. Проводят профилактические опрыскивания.

Осенью собирают урожай и после этого проводят санитарную обрезку. Если осень сухая, проводят последние обильные поливы. В этот же период вносят органические удобрения и фосфаты. Все обрезанные ветви собирают и сжигают вне участка.

ПОСАДКА ОБЛЕПИХИ



Полив. Облепиха не терпит засухи, поэтому ее поливают раз в неделю. На одно взрослое растение уходит около 10 л воды, на молодое – около 5 л. Поливают пристволовый круг, соорудив канавку. Нельзя допускать застоя воды, так как это спровоцирует развитие грибковых и вирусных болезней. Если лето выдалось дождливым, количество поливов сокращают.

Подкормка (3-4 раза за сезон). Для первого удобрения после посадки требуется 10 л воды и 20 г аммиачной селитры. Подкормку вносят под корень – около 5 л. Через месяц почву удобряют следующим составом: в 10 л воды разводят 20 г сернокислого калия и 50 г двойного гранулированного фосфата. Вносят под корень утром или вечером в сухую и пасмурную погоду. Такие минеральные подкормки помогают саженцу быстрее адаптироваться к климатическим условиям и укрепляют иммунитет. Перед каждой процедурой рыхлят землю на глубину 10-15 см, а после поливают теплой водой.

Формирование кроны. С момента посадки ранней весной и до осени растение приобретает красивую крону в 3-7 побегов, длиной 50-80 см и с диаметром 8-12 мм. После первой зимы практикуется радикальная обрезка, оставляя 3-5 самых красивых и сильных веток, остальные удаляются. Обрезка и уход, особенно во второй год, состоит в поддержании кроны кустарника в должном состоянии. Удаляются неправильно ориентированные ветви, поддерживается оптимальное количество новых и молодых плодоносящих ветвей. Удаляются также старые, слабые, непродуктивные ветви. К осени растения образуют сильную крону, с побегами от 15-20 до 140-170 см длиной, готовых к плодоношению. Формирующую обрезку проводят первые пять лет после посадки.

При нормальном развитии растения ежегодные приросты должны быть 30 см и более, а при снижении их до 15 см требуется омолаживающая обрезка на трехлетнюю древесину.

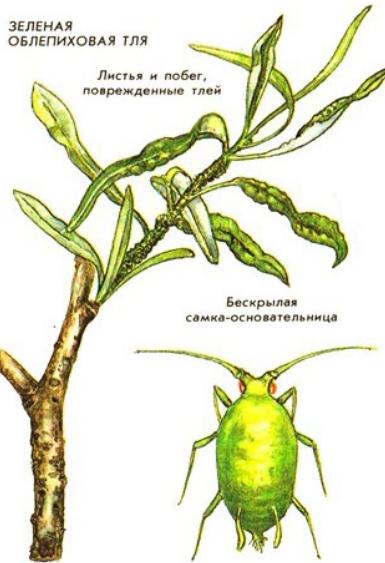
Вредители и болезни на облепихе встречаются редко. Чаще всего ее поражает зеленая тля.

При заболевании эндомикозом на плодах появляются светлые пятна, ягоды размягчаются и обесцвечиваются.

Если растения поражены грибковыми заболеваниями, их выкорчевывают.

Для борьбы с болезнями и вредителями весной, до распускания почек, в посадках облепихи применяют средства защиты растений.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ ОБЛЕПИХИ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ



Сбор урожая облепихи проходит с середины августа до конца сентября.

На некоторых коммерческих плантациях, в регионах, где выращивание облепихи происходит в промышленных масштабах, применяется метод сбора урожая, который предполагает очевидную потерю объемов производства. Сбор урожая осуществляется путем удаления двухлетних ветвей секатором. Вместе с тем, это единственный метод, который является менее трудоемким по сравнению с ручным сбором этой ягоды.

При таком подходе ягоды собираются через год (так как на следующий год куст не плодоносит), но урожайность в целом не падает. Рекомендуется разделить плантацию на две части и собирать плоды попеременно, один год с одного участка, на следующий – с другой. Так получится собирать урожай ежегодно.

Собранные ягоды замораживаются прямо с ветками, и лишь затем обираются, что позволяет сократить потери урожая. Также облепиху на ветках можно без ущерба дольше хранить и транспортировать на большие расстояния. Плантация облепихи плодоносит в среднем 25 лет.

Споры о том, как правильно собирать облепиху, не утихают десятилетиями. С одной стороны, ручной сбор гуманнее по отношению к растению, ведь он не вредит веткам и почкам. А вот сам человек вынужден немало пострадать, собирая облепиху. Помимо колючек, способных проткнуть даже плотные перчатки, сок этой ягоды разъедает кожу. Поэтому на сбор урожая нужно выходить в одежду с длинным рукавом, фартуке и прорезиненных перчатках. Это, безусловно, снижает маневренность и не дает быстро собрать ягоду облепихи с куста.

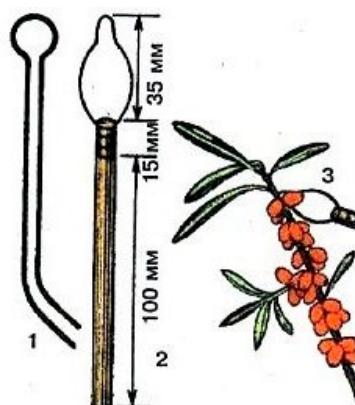
→ ВАЖНО! Запаздывать со сбором урожая нельзя, поскольку наибольшее количество аскорбиновой кислоты содержится в ягодах, когда они достигают ботанической спелости (приобретают характерную для сорта окраску), а каротина и масла – потребительской (обычно в середине сентября). В перезревших ягодах количество полезных и биологически активных веществ резко снижается.

Удобно собирать облепиху с помощью специальных инструментов:

- гребенка – широкий металлический гребень, которым «ссыпают» ягоды с веток в контейнер или на расстеленную внизу ткань;
- кобра – деревянная рукоять с проволочной петлей, которой обрывают плодоножки ягод;
- трубочка – трубка диаметром чуть больше ягоды, одним концом прикрепленная к мешку или контейнеру. Сборщик ведет свободным краем трубки по ветке, обрывая плодоножки, и ягоды катятся в тару.

Кстати, держаться ягоды облепихи на кустах могут до марта следующего года: птицами они не склевываются.

После мороза вкусовые качества плодов облепихи только улучшаются. Это нужно иметь в виду при их заготовке. Собранные замороженными, плоды при хранении в холодном помещении не портятся в течение нескольких месяцев.



Приспособления для сбора урожая:

- 1 – проволочный крючок;
- 2 – проволочная петля;
- 3 – срез плодоножек петлей

РАЗДЕЛ IX.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. ЯБЛОНИ



ГЛАВА 1. СОРТА ЯБЛОНИ

Несмотря на суровый климат Сахалинской области, садоводы региона давно освоили выращивание на его территории такой плодовой культуры, как яблоня.

Безусловно, для успешной работы с культурой необходимы знания и опыт, без которых вырастить яблоневый сад в зоне рискованного земледелия невозможно.

Начинающий фермер должен помнить, насколько ответственно нужно подойти к выбору вида и сорта яблони, с которыми ему придется работать.

Особенности климата и почвенного бонитета Сахалина ограничивают возможности садоводческих хозяйств при возделывании плодовых деревьев.

Так, сложности при выращивании яблонь определяются не только суровыми зимними условиями на острове, но и такой особенностью почв, как высокое залегание грунтовых вод. У обычных высокорослых яблонь глубокая корневая система, соответственно, постоянное переувлажнение постепенно приведет к гибели растения.

Поэтому садоводы Сахалина выбирают для выращивания яблони на карликовых подвоях: для их посадки подходят даже те участки, на которых грунтовые воды залегают близко к поверхности почвы, так как корневая система у них поверхностная.

За такой яблоней легче ухаживать, а также она компактная, занимает мало места. Хорошим бонусом является то, что плодоносить растения начинают уже на третий год после посадки в открытую почву, они нуждаются в меньшем количестве питательных веществ. При этом период вегетации этих яблонь несколько короче, чем у обычных яблоневых деревьев. В связи с этим яблоня на карликовом подвое может подготовиться к зимнему периоду намного лучше. Урожайность сада при этом выше за счет плотности посадки.

Для получения такого растения берется сортовой черенок, который прививается на клоно-вой карликовый подвой. Получившиеся в результате яблоневые деревца в высоту не превышают 250 см. Средняя продолжительность жизни подобных яблоневых деревьев, если за ними правильно ухаживать, составляет от 20 до 30 лет, при этом обычные сильнорослые яблони живут несколько дольше – от 35 до 40 лет.

В садах Сахалинской области рекомендуется выращивать следующие сорта яблонь: позднелетние Чудное и Алтайское румяное, осенний Шаропай, позднеосенний Орловское полосатое, раннезимний Антоновка обыкновенная.

ПОЗДНЕЛЕТНИЙ СОРТ ЧУДНОЕ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 30-35 кг с дерева;
- **плоды** плоскоокруглой формы, по основному окрасу желтовато-зеленые, покровная окраска либо вовсе отсутствует, либо выражена неравномерно в форме румянца с солнечной стороны;
- **масса плода** – 120-140 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус сладкий, с небольшой кислинкой, с приятным послевкусием;
- **транспортабельность** отличная, хранится до января.

Сорт низкорослый. Зимостоек, хорошо переносит ветры, плохо переносит засуху, неплохой иммунитет к вредителям и болезням.



ПОЗДНЕЛЕТНИЙ СОРТ АЛТАЙСКОЕ РУМЯНОЕ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 19-20 кг с дерева;
- **плоды** округлой симметричной формы, темно-кремового с оттенком оранжевого цвета, покровная окраска – в виде интенсивных темно-красных штрихов и полос;
- **масса плода** – 55-90 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус кисло-сладкий, мякоть плотная и сочная, аромат слабый;
- **транспортабельность** отличная, хранится до полутора месяцев в холодильнике

Сорт зимостоек, устойчив к поражению паршой и гнилью.



ОСЕННИЙ СОРТ ШАРОПАЙ:

- **селекция** – народная;
- **урожайность** – до 35 кг с дерева;
- **плоды** конической ассиметричной формы, окраска – зеленая с желтым, переходящая в розовато-красный тон, румянец полосатый и размытый;
- **масса плода** – 130-140 г;



- **вкусовые качества** удовлетворительные, вкус кисло-сладкий, мякоть бело-желтая, аромат невыразительный;
- **транспортабельность** хорошая, хранится до февраля.

Сорт зимостоек, хорошо адаптируется, подвержен парше.

ПОЗДНЕОСЕННИЙ СОРТ ОРЛОВСКОЕ ПОЛОСАТОЕ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 40-60 кг с дерева;
- **плоды** округло-конической формы, кожица золотистого окраса, гладкая, содержит многочисленные вкрапления пурпурного цвета и розовый румянец;
- **масса плода** – 120-150 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус сладкий с легкой кислинкой, мякоть кремового цвета, с ярко выраженным яблочным ароматом;
- **транспортабельность** отличная, лежкость высокая.

Сорт зимостоек, но молодые деревья необходимо тщательно укрывать, устойчив к парше, поражается плодожоркой, мучнистой росой, тлей и цитоспорозом.



РАННЕЗИМНИЙ СОРТ АНТОНОВКА ОБЫКНОВЕННАЯ:

- **селекция** – народная;
- **урожайность** – до 100 кг с дерева;
- **плоды** округлой формы, порой слегка уплощенной. Отмечается легкая ребристость, различимая по всей длине. Кожица гладкая, плотная, имеет приятный зеленый цвет, по мере созревания становится желтой, покровного румянца преимущественно не имеет;
- **масса плода** – 150-300 г;
- **вкусовые качества** хорошие, вкус сладко-кислый, мякоть сочная с сильным приятным ароматом;
- **транспортабельность** хорошая, хранится до 3 месяцев.

Сорт имеет высокую морозостойкость, легко переносит как зимние морозы, так и простые заморозки. Устойчив к парше, но часто страдает от плодовой гнили.



ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Литвинова Г.Я., старший научный сотрудник группы плодоводства ФГБНУ СахНИИСХ:

– В Сахалинской области, чтобы вырастить яблоневый сад, нужно приложить немало усилий. Высокорослые яблони вырастить здесь практически невозможно, потому что в основном грунтовые воды располагаются в верхних слоях почвы. Если на материке они находятся на глубине 10 метров, то у нас – от 80 см до 1,5 м. Это как раз глубина, на которой расположена корневая система обычной яблони. Вода подходит к корням – они задыхаются. Для того чтобы плодоводство было успешным, выбирать следует низкорослые сорта яблонь, у которых небольшая крона (полтора-два метра), невысокие (до 2,5-3 м). Либо отдавать предпочтение яблоням на карликовом подвое, у которых также поверхностная корневая система.

ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА ЯБЛОНИ

Высадка яблони на карликовом подвое практически ничем не отличается от посадки обычного яблоневого дерева.

Собственно руко осуществить прививку и вырастить саженец такой яблони достаточно сложно, поэтому рекомендуется приобретать саженцы в проверенных питомниках.

Требования к саженцам на карликовом подвое:

- Между штамбом и корневой шейкой растения у «правильного» саженца должен находиться хорошо различимый коленообразный выступ. Этот выступ является местом прививки со срастающимся срезом над привитой почкой.
- У привитого двухлетнего саженца яблони имеется не меньше 4 развитых веток, на их кончиках есть большие почки, крупнее, чем у высокорослых вариантов, при этом штамб в высоту не превышает полуметра.
- Корневая система у саженца на карликовом подвое должна состоять из маленьких эластичных корней, стержневой корень отсутствует, толстые корни отсутствуют.
- Косвенный признак – цена. Яблони на карликовом подвое дороже.

У приобретенного саженца систему корней следует обмотать увлажненной тканью, а сверху обернуть полиэтиленовой пленкой, это защитит корешки от возможных травм во время перевозки. Перед непосредственной высадкой саженца в открытую почву необходимо произвести укорачивание его ветвей. Высадку саженца можно произвести в начале весеннего периода либо в осенне время, пока растение находится в состоянии покоя.

Высадку саженцев в открытую почву в осенне время производят со второй половины сентября по середину октября, в это время растение начинает входить в состояние покоя.

Для закладки яблоневых насаждений следует выбирать хорошо освещенный участок либо тот, что находится в полутиени. Он должен иметь надежную защиту от сквозняка, при этом грунтовые воды должны располагаться на глубине не менее 150 см. Если это невозможно, необходимо сначала провести дренирование почвы на участке.

Для посадки подходит влажный и рыхлый грунт, еще очень важно, чтобы он был насыщен питательными веществами так как система корней у яблони на карликовом подвое поверхностная, поэтому проникать в глубокие слои почвы не сможет.

Оптимальным вариантом для посадки является средний либо легкий суглинок.

Глубина посадочного котлована должна достигать 0,7 м, а его диаметр – 0,6 м. При подготовке ямы верхний слой грунта толщиной около 20 сантиметров надо откинуть в сторону. Его следует соединить с парой ведер торфа либо перегноя, 0,7 кг древесной золы и 0,6 кг суперфосфата. В середину подготовленного котлована надо установить кол, после чего вокруг него холмиком насыпается смесь верхнего слоя почвы с удобрениями. Поверх этой питательной смеси насыпается слой простого грунта из верхнего слоя, его толщина должна быть равна 20–30 мм. После этого на горку следует установить саженец. Когда его корешки будут осторожно расправлены, яму нужно засыпать грунтом из верхнего слоя не смешанным с удобрениями. Следует учесть, что место прививки после посадки должно возвышаться над поверхностью почвы на 30 мм. Также нужно запомнить, что корешки саженца ни в коем случае не должны соприкасаться с почвомесью, в которой находятся удобрения, так как это может привести к появлению на них ожогов. При высадке саженцев между ними следует соблюдать дистанцию не меньше 300 см.

Когда яблоня будет посажена, нужно хорошо уплотнить грунт в приствольного круге, для этого его надо притоптать. Затем следует отступить от ствола примерно 50 сантиметров и сде-

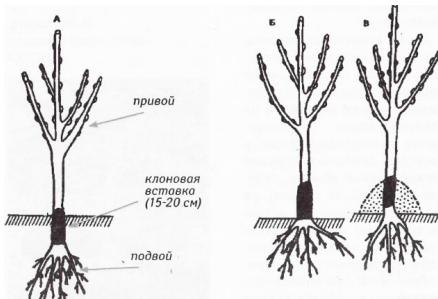
лать пятнадцатисантиметровой высоты валик. После этого вылить в пристволовый круг 2,5-3 ведра воды. После полного впитывания жидкости в грунт поверхность пристволового круга нужно засыпать трехсантиметровым слоем мульчи (торфом либо перегноем). После чего производится подвязка растения к колышку.

Посадкой саженца карликовой яблони в весенне время следует заниматься тогда, когда почва уже полностью оттает, но при этом почки еще не должны начать распускаться. Посадочный котлован рекомендуется подготовить заранее, еще в осенне время, при этом в него нужно будет всыпать почвосмесь с удобрениями. В зимнее время грунт успеет хорошо осесть и уплотнится, а удобрения за это время смогут раствориться.

В весенне время в середку котлована необходимо установить кол, вокруг которого насыпается почва из верхнего слоя холмиком. На эту горку устанавливается саженец и дальше посадка проводится по тому же плану, что и в осенне время.

→ ВАЖНО! В одном квартале (на одной выделенной площади сада) размещают сорта одного срока созревания, что облегчает уход за посадками и позволяет проводить уходные технологические мероприятия в одни сроки. Саженцы основного сорта высаживают широкими полосами (несколько рядов), а сорта-опылители – рядами между. Основной сорт занимает 80% площади, сорта-опылители – остальные 20%.

ЯБЛОНИ НА КАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ



Посадка саженца со вставкой. А- на участках, где сначала отсутствует снежный покров, Б и В - где ложиться устойчивый снежный покров, В - вставка привита выше корневой шейки

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ ЯБЛОНИ

Яблони на карликовом подвое, несомненно, выгодное решение для любого садовода. Особенno актуально, если сад планируется размещать на дальневосточном гектаре.

Вместе с тем, этот вид культуры нуждается в более тщательном уходе, регулярных подкормках, поливах. Зато деревья, выращенные с соблюдением всех правил агротехники, будут регулярно радовать обильным урожаем.

Основные ежегодные задачи: подкормка почвы и мульчирование, формирование кроны и обрезка ветвей, защита от бактерий, болезней и вредителей. От них зависит количество и качество урожая.

В первый год после посадки дополнительно подкармливать почву не следует. Каждую весну в землю вносят селитру – столовую ложку на каждый кв. м. Дополнительно подкармливают древесной золой – пол-литра на каждый кв. м. Также почву нужно постоянно рыхлить.

Летом на территории в междурядьях высевают клевер, люцерну или люпин. Эти травы повышают плодоношение яблок. Если они не используются, то другую траву лучше скашивать. Также в летний период яблоня поливается.

Можно в междурядьях также посадить ягодные кустарники, например, смородину.

У таких яблонь система корней поверхностная, в связи с этим очень важно следить за тем, чтобы поверхность грунта в приствольном круге не пересыхала.

Особенно большое внимание поливам необходимо уделять в летнее время.

Когда растение будет поливаются, после полива необходимо производить рыхление поверхности почвы в приствольном круге на небольшую глубину (от 50 до 70 мм). Чтобы сократить количество поливов и предотвратить быстрое испарение влаги, поверхность приствольного круга рекомендуется засыпать слоем мульчи.

Также летом растение довольно часто атакуют вредители. Чтобы от них избавиться, можно воспользоваться как народными средствами, так и химическими препаратами.

В летнее время яблоню чаще всего подкармливают по листу, при этом в питательный раствор

ДОЖДЕВАНИЕ В ЯБЛОНЕВОМ САДУ



рекомендуется всыпать микроэлементы, особенно в это время дерево нуждается в железе. В период налива плодов необходимо установить опоры, чтобы ветви, отягощенные яблонями, не поломались.

В осенне время наблюдается созревание большинства сортов яблонь. В связи с этим главным занятием в осенние месяцы является сбор урожая. Приствольный круг в это время должен быть постоянно чистым, поэтому с него надо своевременно удалять опавшие листья и плоды. Когда урожай будет собран, дерево нужно обязательно подкормить, используя для этого минеральные удобрения, а также произвести санитарную обрезку.

После того как приствольный круг будет очищен от растительных остатков (листвы, обрезанных веток и т. д.), его нужно взрыхлить, что приведет к нарушению теплоизоляции вредных насекомых, которые устроились на зимовку в почве. В середине осеннего периода следует обработать яблоню в профилактических целях от вредителей и заболеваний. Глубокой осенью нужно подготовить деревце к зимовке.

Поверхностное залегание корней создает опасность вымерзания яблонь на карликовом подвое, поэтому необходимо позаботиться о защите от морозов. Учитывая высоту деревьев, в особо неблагоприятных условиях (малоснежные продуваемые места) необходимо связать ветви и укутать нижнюю часть штамба, это не представляет особой сложности.

Весной утеплители следуют убрать, провести обрезку, прорыхлить почву и внести удобрения в приствольные круги (азотные и комплексные). Побелка стволов спасет деревья от солнечных ожогов. За весну необходимо трижды обработать сад (до, во время и после набухания почек) от вредителей и болезней, установить ловчие пояса.

Так как система корней у яблони на карликовом подвое не очень большая, а плодоношение при этом отличается своей обильностью, то необходимо ее систематически подкармливать 1 раз в полмесяца. На втором и третьем году роста растению понадобится подкормка комплексным удобрением (на 10 л воды 30–40 грамм вещества). Не менее 2 раз в течение сезона рекомендованы подкормки яблони органикой, для этого можно использовать раствор куриного помета (1:20) либо коровяка (1:10), при этом на 1 куст берется 10 л питательной смеси. В летнее время производят внекорневые комплексные подкормки и используют для этого минеральные удобрения. При этом питательным раствором нужно опрыскать листву с двух сторон. Проводят такую процедуру ранним утром либо поздним вечером, при этом день выбирают безветренный и сухой. Также яблоню рекомендуется подкармливать по листу раствором мочевины, однако ее кон-

ЗАЩИТА ЯБЛОНОВ НА ЗИМУ ОТ МОРОЗА



ЦИТОСПОРОЗ НА ЯБЛОНЕ



РЖАВЧИНА НА ЯБЛОНЕ



центрация должна быть невысокой, в противном случае на поверхности листвы останутся ожоги. Последний раз подкормить растение по листу можно не позже сентября. В осенне время в используемых для подкормки удобрениях не должно содержаться азота, так как он способствует стимуляции роста молодых, что приводит к задержке подготовки дерева к зимовке. Осенью растение больше всего нуждается в фосфоре и калии. Приблизительный состав подкормки на 1 квадратный метр участка: в 1 ведро воды всыпают 2 ст. л. двойного суперфосфата и 1 ст. л. калия.

Чтобы урожайность яблони на карликовом подвое была стабильно высокой, нужно чтобы у нее была правильно сформированная крона. Если же пренебречь формирующими обрезками, то с каждым годом плодов будет становиться все меньше, и уже спустя 3 либо 4 года на деревце будет в лучшем случае красоваться несколько плодов не очень хорошего качества. Формирующая обрезка производится в марте-апреле. В это же время проводят и санитарную, а также омолаживающую обрезку. После того как в осенне время будет убран весь урожай, растению потребуется повторная санитарная обрезка.

Правила формирующей обрезки яблоневых деревьев на подвое такие же, что и при формировании кроны сильнорослых яблонь, но проводится она в более короткие сроки.

До того, как начнется сокодвижение в весенне время, следует произвести санитарную обрезку дерева, для этого удаляют все травмированные, поврежденные морозом либо болезнью, а также неправильно растущие ветви. В это же время проводят и формирующую обрезку. Формировкой яблоневого дерева начинают заниматься уже в первую весну после высадки саженца. Для этого растение следует укоротить до 0,5 м, при этом срез делается на почку, противоположную прививке. В итоге в конце сезона у растения должно сформироваться 4 либо 5 мощных побегов, при этом самый верхний (будущий проводник) должен расти практически вертикально. В следующем сезоне следует произвести обрезку проводника на 20 сантиметров от основания пристоя на почку противоположную срезу, который был сделан в прошлом сезоне. Это позволяет поддержать максимально вертикальное направление проводника. Оставшиеся ветви (их должно насчитываться не меньше 4) необходимо укоротить до 20 сантиметров от основания.

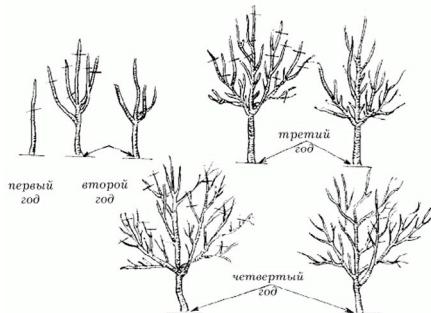
Боковые побеги, которые не участвуют в формировании скелета дерева, необходимо обрезать на 3 листа, а побеги второго порядка – на первый лист от их основания. Такие процедуры начинают проводить с последних дней июля и заканчивают их лишь тогда, когда длина необрезанных побегов достигнет 20 сантиметров. На третий сезон и все последующие обрезать рас-

тение следует в этом же порядке, для этого производят укорачивание проводника на 20 сантиметров на почку, которая располагается противоположно прошлогоднему срезу, что позволит сохранить его вертикальное положение. После того как яблоня достигнет необходимой высоты, каждый год нужно будет обрезать весь прирост проводника. После того как длина скелетных веток будет равна 0,45–0,5 м, их боковые приросты так же надо будет обрезать. При необходимости нужно заниматься прореживанием обрастающих ветвей. Для того чтобы плодоносящие ветви были направлены горизонтально, следует произвести их укорачивание на прирост, который ориентирован вниз. Чтобы форма кроны оставалась пирамидальной, надо держать под контролем рост верхних ветвей.

В процессе сбора плодов часть ветвей травмируется либо обламывается в связи с этим, когда закончится листопад, растению снова потребуется санитарная обрезка. Во время ее проведения необходимо срезать все высохшие, неправильно растущие, травмированные, конкурирующие и больные стебли и ветви. Все срезы, которые толще 0,7 см, нуждаются в обработке садовым варом. Если на улице холоднее минус 5 градусов, то обрезку следует отложить, так как в такой холод дре-весина очень хрупкая, и во время обрезки дереву может быть нанесен серьезный вред.

Яблоня на карликовом подвое может пострадать от тех же самых болезней, что и высокорослые яблони, а точнее, такое растение может поразить: ведьмина метла (пролиферация), горькая

КАК ПРАВИЛЬНО ОБРЕЗАТЬ ЯБЛОНЮ НА КАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ



ЯБЛОНЯ НА КАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ НА ШПАЛЕРЕ



гниль плодов, млечный блеск, мозаика, мозаичная кольчатость, мучнистая роса, мухосед, трутовик, обыкновенный рак, парша, отмирание ветвей, плодовая гниль семечковых, подкожная вирусная пятнистость, резиновидность, ржавчина, сплющенность веток, стекловидность плодов, черный рак и цитоспороз.

Если растение поражено грибной болезнью, то для обработки нужно использовать фунгицидные препараты.

Микоплазменные и вирусные болезни считаются неизлечимыми, в связи с этим производят вырезание пораженных участков до здоровой ткани, после чего проводят обработку медным купоросом. В лучшем случае дерево сможет выздороветь и продолжить расти, а если нет, то его следует извлечь из почвы и уничтожить.

Яблони на карликовом подвое можно с успехом выращивать на шпалере. Шпалеру в наследниках яблони строят, как каркас плодовой стены. До посадки деревьев устанавливают бетонные промежуточные столбы длиной 3,0 м (0,6 м в грунте) с помощью гидравлического столбостава через 8,33 м. Последние, также бетонные столбы длиной 3,0 м, устанавливают под углом 55-60° до внешней стороны ряда на подпорки из бутового камня и закрепляют «юбками». Устойчивость каждого крайнего столба обеспечивают тросом диаметром 5,2 мм, закрепленным до крайнего столба хомутами и крючками анкера, который изготавливается из арматуры класса А-III диаметром 25,0 мм и листовой стали толщиной 6,0 мм. Анкер закрепляют в почву на глубину 1,0 м.

Проволоку натягивают в течение 1-го года вегетации сада. Первый ярус обойной оцинкованной проволоки диаметром 1,8 мм натягивают на высоте 0,5 м от поверхности почвы, второй – на высоте 1,2 м (0,7 м от предыдущего), третий – на высоте 1,7 м (0,5 м от предыдущего). Последний четвертый ярус размещают на высоте 2,3 м (0,6 м от предыдущего). Такая конструкция позволяет наиболее эффективно закрепить зону кроны, на которую приходится наибольшая нагрузка при полном плодоношении.

Проволоку прикрепляют к промежуточным столбам проволочными скрутками (0,4 м провода/скрутку), в крайних – натяжным устройством.

Шпалеру заканчивают устанавливать в первый год вегетации. Подвязывание деревьев проводят постепенно по мере нарастания объема кроны.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Мешков Б.Н., владелец ЛПХ садоводческого направления(*):**

– Выращивать яблони на Сахалине сложно. На острове тяжелые почвы, мало-пригодные для выращивания этой культуры. Для того чтобы яблоневый сад плодоносил в наших условиях, нужно много времени, сил и средств вложить в окультуривание почвенного слоя: обязательно дренировать участок, вносить в глинистую почву песок, чернозем, удобрения (органические и минеральные), известковать.

Большое внимание следует уделять комплексной защите от вредителей и болезней: на яблоневых деревьях их большое количество. Тем более наш земельный участок находится вблизи лесного массива, что увеличивает риски поражения насекомыми. Каждую весну, как только сойдет снег, пока деревья не набрали цвет (важно не пропустить этот момент) обязательно обрабатываю весь сад медным купоросом.

На зиму я деревья ничем не укрываю, специально подбираю саженцы морозостойких сортов, которые выдерживают до минус сорока градусов. А поскольку у нас в Сахалинской области зимой обильные снегопады, таким образом для деревьев создается естественная защита от ветров.

СБОР УРОЖАЯ С ДЕРЕВЬЕВ НА КАРЛИКОВОМ ПОДВОЕ



ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ ЯБЛОК. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ

Процедура сбора урожая с яблонь на карликовом подвое значительно упрощается. Можно прекрасно обойтись обычной стремянкой, которую можно в одиничку переносить с одного места на другое. Кроме того, стремянка устойчива.

Также экономится время уборки: оно сокращается примерно вдвое.

Лучшее время для сбора – не слишком жаркий день. В противном случае яблоки быстро лишатся сочности. Необходимо дождаться, когда высохнет роса. Если прошел дождь, то процедуру откладывают на 1-2 дня, чтобы плоды просохли. Мокрые яблоки хранению не подлежат.

Яблоки, которые планируется употребить в пищу, собирают, когда они достигнут состояния полной зрелости. Семечки у плодов должны быть коричневыми. Сами они легко отделяются от дерева.

Если необходимо сохранить урожай, нужно снимать яблоки с дерева за 5–7 дней до обозначенного срока. Затем отобрать плоды примерно одного размера, которые не имеют ни малейших следов гнили, плесени, повреждения вредителями. Также должны отсутствовать трещины, следы от ударов о землю, иные деформации.

Хранят урожай в сухом погребе с хорошей вентиляцией, где поддерживается постоянная температура около 3–6°C.

Яблоки раскладывают слоями в картонные коробки или деревянные ящики с отверстиями. Два соседних плода не должны соприкасаться. Для этого их персыпают песком, опилками, стружкой, мелкими клочками бумаги. Нежелательно использовать хвою, так как плоды приобретут характерный, не слишком приятный привкус.

Не подойдут для хранения полиэтиленовые мешки. В них выделяется конденсат, а повышенная влажность — идеальная питательная среда для грибков плесени и гнили.

РАЗДЕЛ X.

ВОЗДЕЛЫВАНИЕ ЯГОДНЫХ КУЛЬТУР. СЛИВА



ГЛАВА 1. СОРТА СЛИВЫ

Слива была и остается одной из наиболее перспективных плодовых культур на Дальнем Востоке, в частности, в Сахалинской области. Ценность сливы – в удачном сочетании в ней таких важнейших качеств, как высокая зимостойкость растений, устойчивость к повреждениям солнечными ожогами, высокая и ежегодная урожайность и высокие органолептические качества плодов.

Плоды сливы отличаются прекрасным сочетанием сахаров и кислот. Кроме того, они содержат витамины и биологические активные вещества, что повышает их ценность как для потребления в свежем виде, так и для всех видов переработки.

В региональном плодоводстве слива представлена в основном сортами двух восточноазиатских видов: уссурийской сливы и китайской трехцветковой. Изредка встречаются в культуре межвидовые гибриды и межродовые сливово-вишневые гибриды.

Дальневосточные сорта слив наиболее скороплодные среди мирового сортимента этой породы. Сливовые деревья относительно долговечны.

Благодаря высокой зимостойкости слива более, чем другие плодовые культуры, приспособлена к почвенно-климатическим условиям Сахалинской области.

При оптимальных условиях выращивания, тщательной борьбе с вредителями и болезнями продуктивный возраст культуры составляет 15-20 лет. Урожайность некоторых сортов в благоприятные годы достигает до 80 кг с дерева (200-300 ц/га).

При выращивании сливы необходимо учитывать ее биологические особенности.

Так, для сливы характерно поверхностное распространения корней, это позволяет растениям переносить переувлажнение почвы и в то же время резко реагировать на недостаток влаги в почве. Недостаток влаги в весенний период приводит к осыпанию завязи после цветения. Причиной осыпания завязи после цветения может быть и недостаток кальция в почве, который необходим для формирования косточки.

Несмотря на высокую зимостойкость, в очень суровые зимы у сливы может подмерзать дредесина, в результате этого страдают скелетные ветви растения. А это в свою очередь приводит к ослаблению его надземной части: впоследствии под тяжестью плодов не только обламываются эти скелетные ветви – может упасть все дерево.

Плохо переносит слива весенне подмерзание при постоянных сменах температур с плюса на минус. В этом случае кора начинает преть, дерево долго болеет.

Но в целом устойчивость сливы к неблагоприятным воздействиям зависит от сорта.

Слива относится к перекрестно опыляемым растениям. Сорта сливы подразделяются на самоплодные, частично самоплодные и самобесплодные. Отдельные сорта характеризуются мужской стерильностью.

Нормальное плодоношение возможно лишь при посадке на участке нескольких сортов, хорошо опыляющих друг друга (3-4 сорта). Важно, чтобы подобранные сорта имели одинаковые сроки цветения и время вступления в плодоношение.

Цветет слива рано, в одни сроки с черемухой, еще до того, как распустятся ее листья. Цветение очень обильное. Слабые заморозки (до -20°C) уссурийская слива переносит стойко, а вот дальнейшее снижение температуры может сильно повредить цвет и привести к потере урожая.

В настоящее время выведено большое количество сортов сливы, которые дают стабильные урожаи.

Наиболее благоприятными природно-климатические условия Сахалинской области являются для раннеспелых сортов сливы Маньчжурская красавица и Хабаровская ранняя и среднеспелого Желтая Хопты.

РАННЕСПЕЛЬНЫЙ СОРТ МАНЬЧЖУРСКАЯ КРАСАВИЦА:

- **селекция** – северокитайского происхождения, завезен на Дальний Восток в 20-х годах прошлого века;
- **урожайность** – 10-25 с дерева;
- **плоды** округлой формы, основание приплюснутое, с глубокой неширокой воронкой, брюшной шов незаметный, кожица темно-бордового цвета с голубым налетом, мякоть плотная, рыхлая, желто-зеленой окраски;
- **масса плода** – 15 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть сладкая, с кислинкой, сочная, насыщенного вкуса, аромат выражен не ярко;
- **транспортабельность** хорошая.



Сорт зимостоек (до -40°C) в молодом возрасте (2-7 лет), затем зимостойкость снижается, засухоустойчив. Устойчив к ряду заболеваний, среди которых – краснуха, клястероспориоз, коккомицоз, однако подвержен серой гнили, красной пятнистости, кармашкам сливы и камедетечению. Опасные вредители – плодожорка, запятовидная щитовка, черный пилильщик, ложнощитовка.

РАННЕСПЕЛЫЙ СОРТ ХАБАРОВСКАЯ РАННЯЯ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 30-40 кг с дерева;
- **плоды** округло-яйцевидной формы, с небольшим заострением к вершине, брюшной шов глубокий, широкий, кожица зеленовато-желтая с темно-бордовым румянцем, занимающим больше половины поверхности плода, восковой налет средний, мякоть желтовато-зеленая;
- **масса плода** – 25 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть кисло-сладкая с небольшой горечью у кожицы, сочная и ароматная;
- **транспортабельность** хорошая, хранится до 10 дней.

Сорт высокозимостойкий. В меньшей степени, чем другие сорта, подвержен краснухе и клястероспориозу, в особо влажные годы страдает от монилиального ожога.

СРЕДНЕСПЕЛЫЙ СОРТ ЖЕЛТАЯ ХОПТЫ:

- **селекция** – Россия;
- **урожайность** – 20-30 кг с дерева;
- **плоды** круглой формы, чуть приплюснутые, желтого или светло-желтого цвета, с беловатым восковым налетом, на брюшке – хорошо различаемый шов, под тонкой кожицей – желто-зеленая сочная мякоть;
- **масса плода** – 16-20 г;
- **вкусовые качества** хорошие, мякоть сочная, волокнистая, кисло-сладкая, с абрикосовым ароматом, у кожицы горчит;
- **транспортабельность** низкая, плоды быстро теряют товарный вид.

Сорт устойчив к перепадам температур, обладает крепким иммунитетом в отношении болезней вирусной и грибковой природы.



ГЛАВА 2. ТРЕБОВАНИЯ К ПОСАДОЧНОМУ МАТЕРИАЛУ И ПОСАДКА СЛИВЫ

Чтобы ежегодно получать урожай высококачественных плодов, сливу лучше всего размещать на ровных, слегка возвышенных, освещенных, защищенных от ветра и обеспеченных влагой и питательными веществами, участках.

Пониженные участки рельефа имеют ряд существенных недостатков для роста плодовых деревьев, в том числе и сливы: при отсутствии или слабом уклоне создается застой воды, что ведет к быстрой гибели корневой системы и в целом всего дерева. В пониженных местах скапливаются холодные воздушные массы, при отсутствии защиты сильные ветры вызывают зимой иссушение и подмерзание скелетных ветвей. Как следствие – на ослабленных деревьях сливы, произрастающих на таких участках, неизбежно в больших количествах появляются грибные и бактериальные болезни.

Если под посадку будут использованы сопки, овраги (очень актуально для Сахалина), то предпочтения следует отдавать средней и даже нижней их части, но по возможности с северной

стороны, так как снеговой покров в этой части держится дольше, что задерживает вегетацию растений. Это оберегает сливу от заморозков в период цветения.

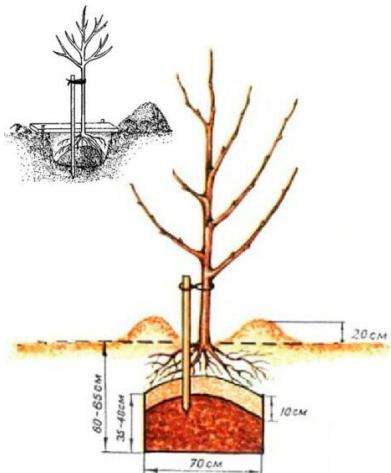
При посадке на склонах для предотвращения смытия плодородного слоя в средней его части необходимо террасирование.

Учитывая, что почвы Сахалина малоплодородные, имеют маломощный корнеобитаемый слой, глинистые, очень близко к их поверхности расположены грунтовые воды, перед посадкой сливы на участке необходимо увеличить плодородный слой, внося органические удобрения (торфокомпост, перепревший навоз, и др.).

Угнетает рост культуры и кислая реакция почв, что в обязательном порядке полежит коррекции. В противном случае кислая почва скажется на развитии, росте и плодоношении культуры. Если в почве много торфа, который ее закисляет, плоды могут не дозревать и опадать зелеными. За год до того, как высадить сливу, фермерам рекомендуется вносить в грунт 200 г извести на 1 кв. м.

Лучшие сроки для высадки саженцев сливы – весна, когда грунт достаточно прогреется. Работы в основном производят в апреле при температуре воздуха 8-15 градусов.

ПОСАДКА СЛИВЫ



Технология высадки сливы предусматривает:

- выкопать яму глубиной 1 м и размерами 80х80 см;
- для нормального роста и быстрой адаптации саженца почву желательно удобрить перепревшим навозом (компостом), суперфосфатом, сернокислым калием (древесной золой);
- установить деревянную опору в 15-20 см от центра ямы. Ее высота 1-1,5 м;
- разместить саженец и присыпать его корни таким образом, чтобы слой почвы был на 5-7 см ниже от места нахождения корневой шейки;
- полить молодое растение 2-3 ведрами воды;
- мульчировать грунт для сохранения влаги.

ЭКСПЕРТНОЕ МНЕНИЕ

Литвинова Г.Я., старший научный сотрудник группы плодоводства ФГБНУ СахНИИСХ:

– Так же, как и для яблонь, под посадку сливы необходимо тщательно подбирать место. Если на земельном участке фермера грунтовые воды залегают очень близко к поверхности почвы, а это частое явление в Сахалинской области, то стоит сделать выбор в пользу других культур. Например, ягодных, которые имеют поверхностную корневую систему. Если все же принято решение закладывать сливовый сад, то во-первых, следует позаботиться о дренировании земельного участка. Также при посадке деревьев нужно будет нижнюю часть посадочной ямы заложить крупными камнями, поверх засыпать мелкую гальку, затем – слой земли, и только потом высаживать растение. На самом саженце нужно будет правильно сформировать корневую систему: подрезать проводящий корень на 15 см, чтобы он не рос на глубину. В этом случае вся корневая система будет развиваться поверхностно, не более чем на 1 м вглубь. Соответственно, лучше выбирать для посадки сливы на карликовом подвое.

Требования к саженцу сливы:

- карликовый или полукарликовый подвой;
- отсутствие сухих веточек и загнивших корней;
- высота более 140 см, диаметр от 1,3 см (для первого сорта), высота более 110 см, диаметр более 1,1 см (для второго сорта);
- разветвленные штамбы высотой не менее 50 см, диаметром от 1,4 см, с длиной веток от 20 см;
- не должно быть признаков болезней, следов лишайника, сломанных или срезанных веток.

→ ВАЖНО! Чтобы саженец быстро адаптировался и пошел в рост, при посадке необходимо его корни расправлять по разным сторонам. Нельзя допускать их загибания и перехлеста.

Для полива вокруг дерева нужно сформировать бороздку. Во избежание кислородного голодания корней почву в пристольном круге следует после каждого полива рыхлить.

Формировку кроны начинают производить со второго года жизни сливы.

ГЛАВА 3. УХОД ЗА ПОСАДКАМИ СЛИВЫ

Дальневосточные сорта сливы отмечаются высокой плодовитостью, им почти не свойственна периодичность плодоношения. Однако получать стабильно высокие урожаи можно только при выполнении комплекса агротехнических мероприятий по уходу за сливовыми насаждениями.

В первые пять лет у сливы преобладают в основном ростовые процессы, поэтому необходимо своевременно и правильно проводить подкормки растений.

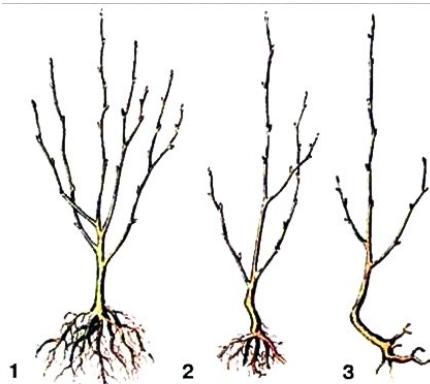
Основная подкормка органическими и минеральными удобрениями производится рано весной перед началом вегетации из расчета на 1 кв. м: органические – 10-15 кг, комплексные минеральные – 40-50 г. На бедных почвах органические удобрения (навоз, торфокомпост) в первые 3-5 лет желательно вносить ежегодно, а затем через год.

Азотные удобрения для роста побегов вносят в два срока: весной до начала вегетации и летом – в виде подкормки в почву или внекорневой по листьям (из расчета 30 г мочевины, 200 г суперфосфата на 10 л воды), чтобы уменьшить летнее осыпание завязи.

Когда закончится рост побегов, растения для повышения зимостойкости следует подкормить фосфорным и калийным удобрением. Осенью органо-минеральные подкормки лучше исключить, чтобы не вызвать вторичный рост побегов, особенно в годы с оптимальной температурой и повышенной влажностью воздуха.

Фосфорно-калийные удобрения в этот период лучше вносить в качестве внекорневой подкормки, то есть по листьям. Для этого фосфорные удобрения заблаговременно заливаются водой, а затем смешиваются с калийным из расчетов 300 г суперфосфата и 30 г калийной соли на 10 л воды.

ТРЕБОВАНИЯ К САЖЕНЦУ СЛИВЫ



Посадочный материал:
1 - первый сорт; 2 - второй сорт; 3 - нестандарт

Цветение

обработка деревьев Бутоном или Завязью

Выдвижение бутонов

опрыскивание от цветоеда и болезней смесью Хоруса и Конфидора

Распускание почек

полив с подкормкой нитрофоской и микроэлементами

Набухание почек

подкормка под корень аммиачной селитрой с обязательной заделкой в почву

По спящим почкам

опрыскивание раствором ДНОКа от вредителей и болезней

Завязывание плодов

подкормка деревьев вытяжкой золы по стакану на 10 л воды. Повторная обработка Актарой и Скором от болезней и вредителей

Осыпание завязи

подкормка деревьев под полив нитрофоской: 2-3 спич. коробка на 10 л воды

Созревание плодов

при осыпании срочный полив, а также опрыскивание Фитовермом от плодожорки

Листопад

опрыскивание листвы мочевиной: 400-500 г на 10 л воды

➡ **ВАЖНО!** После внесения удобрения производится рыхление, то есть заделка их в почву.

При выращивании сливы садоводы часто сталкиваются с массовым осыпанием завязи на 10-15 день после цветение. Чаще всего это происходит из-за неблагоприятных погодных условий в период цветения (препятствуют нормальному опылению), недостатка влаги и подвижных форм кальция в почве.

Вторая волна осыпания завязи – июльская, она происходит по причине повреждение листьев вредителями и болезнями, а также недостатка влаги и питания.

Для сохранения урожая необходимо при посадке вносить в посадочные места известь, а лучше всего древесную золу (300 г на посадочное место), следить за увлажнением почвы. И главное – не допустить массового повреждения листьев тлей и другими вредителями. Известь следует вносить не только при посадке, но и в дальнейшем один раз в два-три года.

Без своевременной обрезки кроны дерева загущается, плодовые образования отмирают и плодоношение смещается на ее периферию. Сформированные внутри коры плоды бывают низкого качества. Дальневосточные сорта сливы требуется обрезать на протяжении всей жизни растения.

Формирующая обрезка проводится с самого раннего возраста на второй-третий год после посадки и продолжается до массового плодоношения. При формировании дерева следует стремиться к тому, чтобы основные скелетные ветви располагались равномерно по сторонам света. Если дерево правильно сформировано в молодом возрасте, то в дальнейшем требуется проводить только прореживающую обрезку.

Прореживающая и санитарная обрезки предусматривают удаление обломанных и загущающих крону ветвей.

Омолаживающая обрезка проводится на старых деревьях. Она заключается в удалении всей старой древесины. На оставшихся ветвях ниже места среза прорастают спящие почки, затем крона формируется из молодых побегов.

Техника обрезки:

- все работы по обрезке проводятся садовой ножковкой;
- при удалении погибших крупных ветвей ветвь срезается на здоровую древесину на «кольцо» без оставления пней. Крупные срезы обязательно замазываются садовым варом или масленой краской;
- после удаления крупных ветвей вырезают мелкие обрастающие ветки и в первую очередь те, которые растут внутрь кроны и трущиеся ветви. Тонкие ветви удаляют с помощью садового секатора.

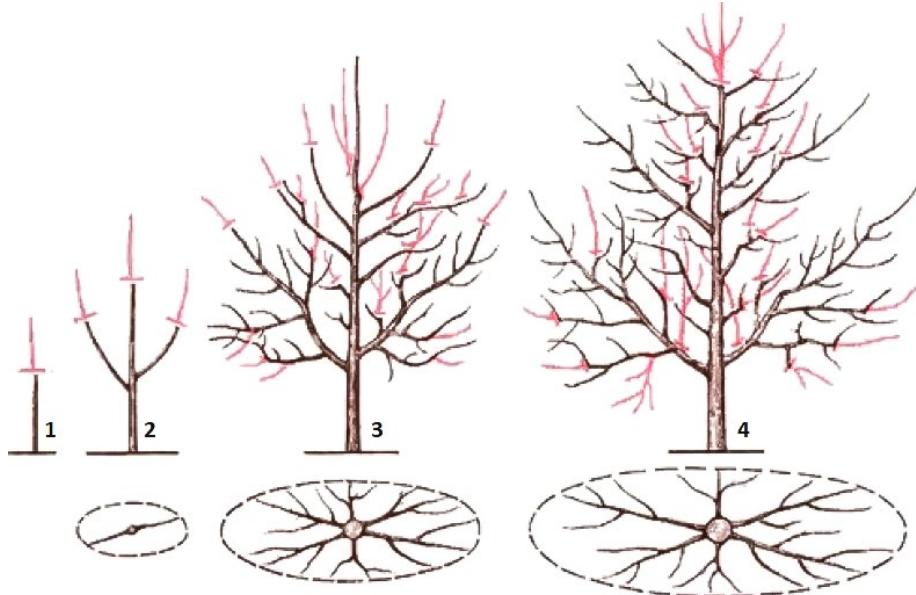
Биологическая особенность китайской сливы: из-за поверхностного расположения корней она в процессе роста образует большую массу корневой поросли, и если ее своевременно не удалить, то поросль разрастается, угнетает привитый сорт, который может погибнуть.

Поросль удаляется как можно глубже, лучше срезать от основного корня. Если материнское дерево старое и его следует заменить, оставляется один порослевой побег. В дальнейшем на него прививается новый сорт. После того как, черенок отрастает, материнское можно удалить до уровня почвы.

Таким способом можно восстановить погибшее дерево.

Необходимо помнить, что дальневосточные сорта сливы требовательны к влаге и не любят засуху. Если в сезоне мало дождей, орошение культуры проводят через каждые полторы недели. На 1 кв. м требуется до 10 литров воды. После уборки деревья поливают реже.

РАЗРЕЖЕННО-ЯРУСНАЯ СИСТЕМА ФОРМИРОВАНИЯ КРОНЫ (ЛЕТ)



Слива не отличается особой устойчивостью к болезням и вредителям. Дерево подвергается нападению плодожорок, пилильщиков, тли, листовертки. Низкий иммунитет культуры имеет к клястероспориозу, серой гнили, коккомикозу, сажистому грибку, корневому раку, ржавчине и плодовой гнили. Чтобы избежать заражения болезнями и паразитами, необходимо регулярно проводить профилактические мероприятия и правильно ухаживать за растением.

ГЛАВА 4. ОРГАНИЗАЦИЯ УБОРКИ УРОЖАЯ СЛИВЫ. ПОСЛЕУБОРОЧНАЯ ДОРАБОТКА ПРОДУКЦИИ



В плодоношение привитое дерево сливы вступает на третьем-четвертом году жизни. Ежегодная урожайность взрослого дерева от 15 до 20 кг. Длительность плодоношения при хорошем уходе – 20 лет.

Раннеспелые сорта сливы собирают в конце августа, позднеспелые – в сентябре, не дожидаясь их полного созревания (плоды подвержены осыпанию).

Снятые с дерева плоды желательно сразу укладывать в ящики.

В тару их раскладывают несколькими рядами, и уже в ней сливы дозревают в за несколько дней (3-5). Лучше это происходит в теплом помещении. В ящиках не должно быть более 3-4 слоев. Чтобы нижние сливы не деформировались потом при перевозке.

Если в помещениях, где хранятся плоды сливы, влажность будет слишком высокая, они могут начать гнить, и их придется регулярно осматривать. Но и излишне сухой воздух влияет на плоды отрицательно: они начинают вянуть. Оптимальная влажность для хранения слив – 80-90%.

Если плоды хранятся в холодильниках, первые 2-3 недели для них можно устанавливать температуру около 0°C, а затем повысить ее до 5-6°C, поскольку длительное хранение слив при 0°C вызывает потемнение мякоти.

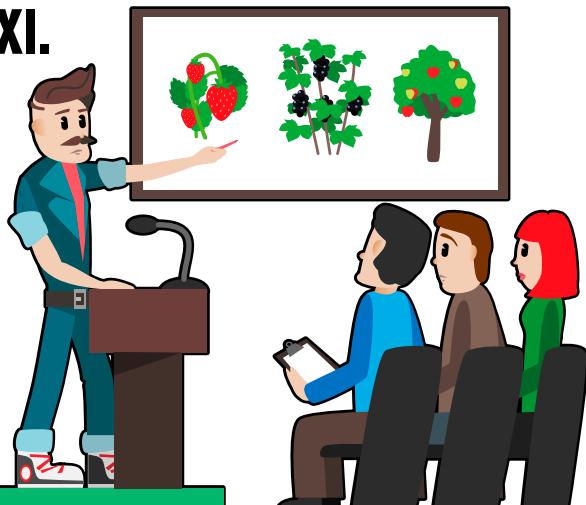
ХРАНЕНИЕ СЛИВЫ



ПЛОДЫ СОБИРАЮТ НЕДОЗРЕВШИМИ



РАЗДЕЛ XI.



ПЕРСПЕКТИВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕРАБОТКИ ПЛОДОВО-ЯГОДНОЙ ПРОДУКЦИИ

Переработка фруктов и ягод на сельскохозяйственных предприятиях, так же как и их хранение, является продолжением технологического процесса.

На переработку отправляют, прежде всего, непригодные к реализации в свежем виде нестандартные плоды и ягоды, ветровую падалицу, а также нереализованную часть продукции в урожайные годы.

Практика показывает, что при строительстве на сельскохозяйственных предприятиях перерабатывающих производств значительно уменьшаются потери плодов и ягод, появляется возможность рациональнее использовать выращенный урожай.

Кроме того, переработка позволяет создавать продукты с добавленной стоимостью и диверсифицировать поставки.

Среди технологий переработки чаще всего выделяют заморозку, сушку, производство соков и джемов.

Одним из наиболее перспективных направлений переработки плодов и ягод является заморозка, которая дает возможность продлить сезон продаж, а также производить в дальнейшем из замороженного сырья широкий диапазон продукции. К тому же, сама по себе замороженная плодово-ягодная продукция более здоровая, без добавления консервантов и сахара.

Конечно, аграриям Сахалинской области, которые занимаются плодовым или ягодным направлением, необходимо учитывать, что для заморозки лучше использовать продукцию хороших сортов с отличными вкусовыми качествами.

Сублимационная сушка – качественно иное и перспективное направление переработки, хотя и затратное.

Сублимированные ягоды – полезный для здоровья продукт, сублимационная сушка – это обезвоживание замороженного продукта путем сублимации льда, то есть сушка происходит при температурах ниже точки замерзания воды. Благодаря этому во время обезвоживания практи-

чески исключается развитие микробиальных, ферментных и окислительных процессов, микроструктура продукта сохраняется. Сублимированный продукт почти полностью сохраняет первоначальный объем и быстро поглощает влагу при оводнении, приобретая свойства, близкие к исходным.

Полученному продукту в отличие от замороженных, не требуется специальное морозильное оборудование для поддержания температурного режима. Сушеную ягоду хранят в холодильных камерах, соответственно, хранение обходится гораздо дешевле.

Приготовление соков и нектаров, которые всегда востребованы потребителями, также является отличным способом переработки.

Применение новейших инновационных технологий изготовления, разлива и упаковки сока позволяет производить переработку плодов и ягод с минимальными потерями их витаминной ценности. При изготовлении натуральных соков путем выпаривания или при длительной пастеризации срок хранения сока в запечатанной упаковке составляет от шести месяцев до года.

Перспективы в производстве джемов при переработке плодов и ягод обусловлены тем, что эта ниша в регионе свободна, спрос на такую продукцию достаточно стабилен, а продажи могут осуществляться как через торговые сети, так и в сотрудничестве с оптовиками. Этот вид бизнеса приносит неплохой доход при наличии высокотехнологичного оборудования и высококачественного сырья.

Большим спросом у населения Сахалина пользуются и такие кондитерские изделия, как пасты и мармелад, основу производства которых составляет плодоводческое сырье. Соответственно диверсификация плодового или ягодного бизнеса в части организации этого вида переработки, может стать достаточно прибыльным для фермера мероприятием.

При этом небольшому фермерскому хозяйству сложно производить продукцию в объемах, достаточных для работы с торговыми сетями. Игроком для них предприятие может быть только при наличии необходимого объема производства. Малые предприятия с непостоянным производственным циклом сетям не интересны.

Идеальной моделью с точки зрения разумности вложений, наличия управляющей команды, продавцов, поставщиков сырья и т.д., в этом случае становится кооперативное движение. Потребительские кооперативы действительно конкурентоспособны, они прекрасно чувствуют себя на рынке. Поэтому вариант создания потребительского кооператива и освоения субсидий на их развитие в рамках государственных грантов – как раз то, чего не хватает в сфере садоводства Сахалинской области.

ВАКУУМНАЯ СУБЛИМАЦИОННАЯ СУШКА ЯГОД



ЛИНИЯ ШОКОВОЙ ЗАМОРОЗКИ ЯГОД



СОДЕРЖАНИЕ



Раздел I. Сад на дальневосточном гектаре. Агротехника закладки и выращивания многолетних насаждений.

Глава 1. Перспективы садоводства в условиях Сахалинской области	1
Глава 2. Значение выбора сортов для многолетних насаждений и общие требования к посадочному материалу плодово-ягодных культур	2
Глава 3. Внутриквартальная разбивка и посадка сада	4
Глава 4. Уход за садом	7

Раздел II. Возделывание ягодных культур.

Садовая земляника

Глава 1. Сорта садовой земляники	16
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка садовой земляники	19
Глава 3. Уход за посадками садовой земляники	23
Глава 4. Организация уборки урожая садовой земляники. Послеуборочная доработка продукции	26

Раздел III. Возделывание ягодных культур. Малина

Глава 1. Сорта малины	28
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка малины	30
Глава 3. Уход за посадками малины	33
Глава 4. Организация уборки урожая малины. Послеуборочная доработка продукции	36

Раздел IV. Возделывание ягодных культур. Голубика

Глава 1. Сорта голубики	37
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка голубики	39
Глава 3. Уход за посадками голубики	41
Глава 4. Организация уборки урожая голубики. Послеуборочная доработка продукции	44

Раздел V. Возделывание ягодных культур.

Смородина

Глава 1. Сорта смородины	45
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка смородины	47
Глава 3. Уход за посадками смородины	50
Глава 4. Организация уборки урожая смородины. Послеуборочная доработка продукции	53

Раздел VI. Возделывание ягодных культур.

Крыжовник

Глава 1. Сорта крыжовника	54
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка крыжовника	56
Глава 3. Уход за посадками крыжовника	57
Глава 4. Организация уборки урожая крыжовника. Послеуборочная доработка продукции	60

Раздел VII. Возделывание ягодных культур.

Жимолость

Глава 1. Сорта жимолости	61
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка жимолости	64
Глава 3. Уход за посадками жимолости	66
Глава 4. Организация уборки урожая жимолости. Послеуборочная доработка продукции	68

Раздел VIII. Возделывание ягодных культур.

Облепиха

Глава 1. Сорта облепихи	69
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка облепихи	70
Глава 3. Уход за посадками облепихи	72
Глава 4. Организация уборки урожая облепихи. Послеуборочная доработка продукции	73

Раздел IX. Возделывание плодовых культур. Яблоня

Глава 1. Сорта яблони	75
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка яблони	78
Глава 3. Уход за посадками яблони	80
Глава 4. Организация уборки урожая яблок. Послеуборочная доработка продукции	85

Раздел X. Возделывание плодовых культур. Слива

Глава 1. Сорта сливы	86
Глава 2. Требования к посадочному материалу и посадка сливы	88
Глава 3. Уход за посадками сливы	90
Глава 4. Организация уборки урожая сливы. Послеуборочная доработка продукции	93

Раздел XI. Перспективы организации переработки

плодово-ягодной продукции

94



Составитель брошюры:

ООО «Издательство «Благовещенск. Дальний Восток»

Адрес: 675004, Амурская область,

г. Благовещенск, ул. Больничная, 4

Т.: (4162) 34-38-34, 38-80-77, 34-38-44

E-mail: blag-dv@mail.ru

Сайт: apkmedia.ru, dfomedia.com

Материалы брошюры

«Рекомендации по ведению плодоводства в КФХ Сахалинской области»
соответствуют «Системе земледелия Сахалинской области»



**ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИИ
СЕЛЬХОЗКООПЕРАЦИИ**
Сахалинской области



Брошюра

«Рекомендации по ведению плодоводства в КФХ Сахалинской области»

Издатель брошюры:

Микрокредитная компания

«Сахалинский Фонд развития предпринимательства»

Адрес: 693023, г. Южно-Сахалинск, ул. Емельянова А.О., 6

Горячая линия: 8 800 222 0123, тел. (4242) 67-18-86

E-mail: mybusiness65@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

**Центр компетенций в сфере сельскохозяйственной кооперации
и поддержки фермеров Сахалинской области**

Адрес: 693000, г. Южно-Сахалинск, ул. Карла Маркса, 16, оф. 204

Тел.: (4242) 671-926, 671-927

E-mail: t.v.butakova@sakhalin.gov.ru

Сайт: mybusiness65.ru

Министерство сельского хозяйства и торговли Сахалинской области

Адрес: 693020, г. Южно-Сахалинск, пр. Мира, 107

Тел.: (4242) 672-689, факс (4242) 672-660, 672-693

E-mail: agrotrade@sakhalin.gov.ru

Сайт: trade.sakhalin.gov.ru

ФГБНУ Сахалинский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

Адрес: 693022, пл. р. Ново-Александровск, ул. Горького, 22

Тел. (4242) 79-63-83

E-mail: sakhnii_sakhalin@mail.ru

Министерство экономического развития Сахалинской области

Адрес: 693009, г. Южно-Сахалинск, Коммунистический пр., 32

Тел.: (4242) 670-700, факс (4242) 505-340

E-mail: econom@sakhalin.gov.ru

Сайт: econom.sakhalin.gov.ru



**САХАЛИНСКИЙ
ФОНД РАЗВИТИЯ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**