

**СОЮЗ САДОВОДЧЕСКИХ, ОГОРОДНИЧЕСКИХ  
НЕКОММЕРЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ  
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ «ЮЖНЫЙ»**



**Садоводство — одно из условий счастья**

**Минусинск  
2023**

## **СОЮЗ САДОВОДЧЕСКИХ, ОГОРОДНИЧЕСКИХ НЕКОММЕРЧЕСКИХ ТОВАРИЩЕСТВ ЮЖНЫХ РАЙОНОВ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ «ЮЖНЫЙ»**

В 2023 году в рамках грантового соглашения между союзом садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ южных районов Красноярского края «Южный» и краевым Министерством сельского хозяйства и торговли в Минусинском сельскохозяйственном колледже для садоводов города Минусинска, Шушенского и Минусинского районов работали консультационно-образовательные площадки. Читали лекции, проводили практические занятия ученые, агрономы Минусинского опытно-производственного хозяйства.

Понимая важность информации, прозвучавшей на этих просветительских площадках, мы решили донести её до каждого садовода и огородника через этот сборник. Он издан на грантовые средства Министерства сельского хозяйства и торговли Красноярского края, распространяется бесплатно. В 8 разделе использованы таблицы из журнала «Огород.ру»

### **Авторский коллектив:**

Л.А. Коробко – ответственный редактор, лекторы: Н.А Булавина, Т.М. Барыбкина, И.Н. Первушкина.

Фотографии любезно предоставлены семьей Оружиловых.

**Минусинск-2023**

## **ОГЛАВЛЕНИЕ:**

- 1. Исторические этапы развития садоводства в России**
- 2. Развитие садоводческого движения на юге Красноярского края**
- 3. Обрезка плодово-ягодных деревьев и кустарников**
- 4. Зеленое черенкование**
- 5. Прививки плодовых деревьев**
- 6. Потребность растений в элементах питания**
- 7. Защита плодовых деревьев и кустарников от болезней и вредителей**
- 8. Вредители плодовых деревьев и кустарников**
- 9. Севооборот – правильное чередование плодово-ягодных и овощных культур.**

## 1. Исторические этапы развития садоводства в России

Интерес к садоводству, как к явлению, и стремление к его развитию проявлял великий реформатор государства Российского царь Петр Первый. По его указанию под Москвой был заложен большой Измайловский сад, в котором высадили диковинные для московской зоны виноград, марены, хлопок, кедр, тутовые деревья и другие растения. Великому преобразователю России принадлежит также идея устройства садов и в Петербурге.

Новое развитие устройство садов получило в период царствования Екатерины Второй. Строятся второй и третий Императорские сады. «Сад не был игрушкой или украшением, он был делом государственным», – пишет известнейший знаток и исследователь садоводства П. Столпянский (1872-1938). В первой половине восемнадцатого столетия в России появилась литература по садоводству.

Тогда же быстро увеличивается количество и площадь садов в России, садоводство приобретает большой интерес среди разных социальных слоев населения. Промышленные объемы садоводство и виноградарство получили с конца восемнадцатого-начала девятнадцатого века – с присоединением к России Крыма, Кавказа и среднеазиатских территорий. В этот же период – в 1858 году, было учреждено Российское Императорское Общество Садоводства.

Значительным событием в истории развития русского садоводства явилась организация по Указу императора Александра Первого государственного Никитского ботанического сада. Задачей этого ботанического сада было изучение и испытание новых сортов растений для продвижения их в районы с более суровым климатом.

Государство понимало необходимость подготовки специалистов по садоводству и плодоводству. На развитие садоводства положительное влияние имело открытие в центре и на юге России сельскохозяйственных учебных заведений.

Летом 1857 года в Санкт-Петербурге состоялось историческое по своему значению совещание, «предшествовавшее образованию и Высочайшему утверждению Российского Императорского Общества Садоводства в Санкт-Петербурге». Была сформулирована цель Общества, определяемая Уставом, – «усовершенствование садоводства во всех его отраслях, из которых главнейшая – ознакомление с теми украшающими или полезными растениями, которые особенно приспособляются к окружающим нас условиям».

25 марта 1858 года Устав Общества получил «Высочайшее Утверждение». Эта дата считается официальным началом деятельности Российского Императорского Общества Садоводства.

В 1997 году была создана Общероссийская общественная организация «Союз садоводов России», которая и стала носителем лучших традиций Императорского Российского Общества Садоводства.

Большое развитие получило садоводство в Сибири. Интересные сведения о зарождении садоводства на территории Красноярского края находим мы в «Краткой летописи Енисейского уезда и Туруханского края 1594-1893 гг.».

созданной знаменитым исследователем истории Приенисейской Сибири Александром Игнатьевичем Кытмановым – краеведом, историком, почвоведом, ботаником, основателем Енисейского краеведческого музея.

Как пишет А.И. Кытманов, первый сад на территории нашего края был заложен в Енисейске графом П.И. Шуваловым (годы жизни: 1711-1767). Это был кедровый сад.

В Красноярске, на рубеже века девятнадцатого и двадцатого жил Крутовский Всеволод Михайлович, который родился в семье купеческой в 1864 году. Вопросы физиологии и морозостойкости плодовых растений он изучал еще за рубежом, куда вынужден был уехать после отчисления из Петербургского университета за неблагонадежность. Всеволод Михайлович жил и продолжал свое образование с 1888 по 1904 г. в Италии, Франции, Англии, в Лондоне он специально занимался проблемой изменения формы растений для получения новых свойств. Владимир Крутовский, обосновывая восторг посетителей районной сельскохозяйственной выставки в Красноярске, в которой в 1926-м году участвовал его брат Всеволод Михайлович, писал в журнале «Сибирское плодоводство и огородничество» о том, что очень много было сортов яблок местных сеянцев, красивых по окраске и весьма значительных по величине. Все это выращено в грунте под открытым небом, на берегах Енисея.

О результатах своих работ Вс.М. Крутовский писал: "Моё открытие и детальная разработка выращивания яблонь, груш, слив и вишни российских и зарубежных сортов в "стелющейся" арктической форме произвело революцию в сибирском плодоводстве."

На базе его сада под его руководством была организована Красноярская опытная станция плодоводства. Это было первое опытное учреждение во всей Сибири и Урале.

## **2. Развитие садоводческого движения на юге Красноярского края**

Первые упоминания о садоводстве на юге губернии – в Минусинском уезде, относятся к середине XVIII века. А в первой половине XIX столетия ссыльный декабрист С.Г. Краснокутский фактически положил здесь начало садоводства как отрасли. Вот как описывает это в своей записке полковник корпуса жандармов: «... Краснокутский построил себе домик, завёл большой огород, разводит табачную рассаду и вишнёвые деревья. Получает лучшие огородные семена и снабжает ими городских и деревенских жителей».

Страстным энтузиастом и пропагандистом сибирского садоводства был известный садовод Минусинского уезда Михаил Гаврилович Никифоров. Образованный, деятельный, он много путешествовал по миру, в 1885 году приезжает в село Дубенское Минусинского уезда для того, чтобы посвятить себя сибирскому садоводству. Минусинск к тому времени уже был известен бахчеводством. Большая заслуга Михаила Гавриловича в том, что он ввёл в культуру самый выносливый и урожайный сорт ранетки – ранетку пурпурную. Им выведено несколько сортов яблони.

Если же говорить о развитии садоводства, то здесь огромный вклад внёс политический ссыльный И.П. Бедро (годы жизни: 1874-1943). Он был дипломированным агрономом-садоводом (окончил Петровскую земледельческую и лесную академию (ныне Московская сельскохозяйственная академия им. Тимирязева). В Полтавской губернии, параллельно с садоводством, стал заниматься революционной деятельностью, за что был сослан на вечное поселение в Сибирь (1909 г.) – в деревню Быстрая Минусинского уезда. Суровый сибирский климат для Ивана Прохоровича стал большим вызовом.

Весной 1910 года арендовал, а затем приобрел на Тагарском острове под Минусинском 17 десятин земли и основал плодовый питомник и сад для опытов.

В саду были собраны также коллекции уссурийских и канадских слив, красной, белой и золотистой смородины, крыжовника, ирги, забайкальского абрикоса и других культур. Об особенностях своих любимцев И.П. Бедро подробно писал в каталогах плодовых и декоративных растений, семян, овощных и цветочных культур, рассылая их по всей Сибири.

Весной 1916 года И.П. Бедро создал новый сад площадью в четыре гектара, рассадив 75 сортов яблонь, отобранных по зимостойкости в так называемом старом саду. Убедившись в непригодности для Сибири многих привозных сортов с территории более мягких по климату, Бедро перешел к выведению местных сортов путем гибридизации.

В заключении к своей книге «Пловодство в Сибири» (1925) И. П. Бедро писал: «Человечество, видимо, переступило грань, за которой осталась вера в блаженство на небе... Оно становится на путь твёрдого знания и уверенности, что строить счастливую и красивую жизнь надо здесь — на грешной земле...»

За этой уверенностью мы ждём широкого и глубокого порыва к творчеству в этом направлении. Садоводство — одно из условий счастья. Всемогущая природа даёт в руки человека бесчисленное количество прекрасных форм, созданных ею растений. Наука указывает пути, как сделать их ещё прекраснее, ещё полезнее для человека».

О значении для развития современного садоводства Минусинского Опытного поля (ныне – опытно-производственное хозяйство «Минусинское»). В 1911 г. по инициативе управления земледелия и государственных имуществ Енисейской губернии организованы Минусинское опытное и селекционное поля. А в 1921 г. на базе сада и питомника Минусинского лесничества, существовавших с 1900 г., был открыт отдел помологии с целью обследования природного фонда местных дикорастущих видов плодовых и ягодных растений с последующим их окультуриванием, выведением новых сортов в Минусинской котловине.

С образованием Красноярского края садоводство становится главным направлением исследований Минусинского опытного поля, а затем Опытной станции садоводства.

Большую роль играет ОПХ «Минусинское» по наполнению наших садов и огородов качественными районированными саженцами и семенами не только на юге, но и в других регионах Красноярского края.

Садоводческое движение в СССР началось в 1939 году, на базе Красноярского паровозоремонтного завода было образовано первое садовое общество. После Великой Отечественной войны это движение получило развитие.

В ноябре 1984 года, согласно постановлению исполкома краевого Совета народных депутатов, состоялась первая учредительная краевая конференция садоводческих товариществ. Так было положено начало объединительного движения садовых обществ в Красноярском крае.

В 2019 году в Красноярском крае начал работу союз объединений питомниководов, садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ Красноярского края «Краевой союз садоводства».

Сегодня в Красноярском крае более 1600 дачных обществ. Большинство из них объединились в районные союзы по территориальной принадлежности, а те, в свою очередь, вошли в состав краевого союза садоводства. Таких районных садоводческих союзов в Красноярском крае двенадцать, объединительный процесс продолжается, потому что садоводы почувствовали реальную помощь и поддержку своих инициатив при существовании подобного добровольного объединения. Краевой союз садоводов на наших глазах превращается в штаб по координации действий СНТ в поддержании в надлежащем состоянии садовой инфраструктуры, налаживании учёбы садоводов, ведении среди них просветительской деятельности посредством использования современных электронных средств передачи информации.

В 2022 году создан союз садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ южных районов Красноярского края «Южный». Мы объединились для решения многих жизненно важных для себя вопросов, прежде всего, строить и поддерживать в надлежащем порядке инфраструктуру в садоводческих некоммерческих товариществах, такое объединение помогает обмениваться опытом по выращиванию традиционных и новых для Сибири плодово-ягодных и овощных культур.

Из последних значимых для садоводов края событий, состоявшихся на площадке краевого союза садоводств, хотелось бы отметить встречу садоводческого актива края с губернатором М.М. Котюковым в сентябре 2023 года. От Южного союза в этой встрече участвовала председатель Л.А. Коробко. В своём выступлении она проинформировала губернатора о тех проблемах садоводства на юге Красноярского края, которые требуют срочного решения.

По итогам встречи губернатор М.М. Котюков подписал перечень поручений правительству и главам территорий края, по улучшению развития садоводства. Губернатор Красноярского края рассматривает наши садовые участки не только как возможность жителям нашего края самим выращивать качественные продукты питания, но и как неотъемлемую часть сибирской традиционной культуры, где крепнут и развиваются семейные устои, а также происходит патриотическое воспитание подрастающего поколения.





*На фото: фрагмент встречи губернатора М.М. Котюкова в Красноярском краевом союзе садоводства: на сложные вопросы – честные ответы.*

Кроме того, в Красноярском крае действует новый вид государственной поддержки садоводства и огородничества. Это выделение субсидий на реализацию проектов, которые помогают развитию на территории края садоводства и огородничества.

Цель этого проекта — вкладывать государственные средства в строительство новых и ремонт действующих инфраструктурных объектов, а также через обучение садоводов и огородников края создать благоприятные условия для ведения их деятельности, развития некоммерческого садоводства и огородничества как отрасли.

Как в 1939 году сибиряки были первыми в стране в организации коллективного садоводческого движения, так и сейчас Россия перенимает красноярский опыт поддержки некоммерческих садоводств.

Одним из победителей грантового конкурса в 2023 году стал союз садоводов «Южный». В том же году мы в рамках грантового соглашения между Союзом садоводческих, огороднических некоммерческих товариществ южных районов Красноярского края «Южный» и Министерством сельского хозяйства и торговли Красноярского края создали на базе Минусинского сельскохозяйственного колледжа консультационные площадки для садоводов города Минусинска, Шушенского и Минусинского районов. Там читали лекции, проводили практические занятия ученые и агрономы ОПХ «Минусинское».





*На фото (слева направо): директор ОПХ «Минусинское» Т.А. Булавина, председатель краевого союза садоводства П.И. Суворов, председатель союза садоводов «Южный» Л.А. Коробко.*

### **3. Обрезка плодово-ягодных деревьев и кустарников**

Преимущества весенней обрезки плодово-ягодных деревьев и кустов помогает сформировать внешне красивое дерево, укрепить скелетные ветви и центральный ствол, улучшить продуктивность плодообразующих побегов, нарастить новые плодоносящие ветки, продлить жизнь дерева или куста, улучшить качество плодов и увеличить урожайность.

#### **Формирующая обрезка**

Для молодых плодовых деревьев и кустарников важно своевременно и правильно проводить формирующую обрезку деревьев и кустарников. Благодаря её у молодых плодовых деревьев и кустарников закладывается правильный рост, развитие и плодоношение. Суть обрезки заключается в постепенном формировании кроны растений путем удаления нежелательных ветвей, укорачивания и изменения формы скелетных ветвей, формировании главного или главных проводников у деревьев. Проводится она весной до начала сокодвижения.

#### **Корректирующая обрезка плодоносящих деревьев**

Этот вид обрезки проводят ежегодно на уже сформированных деревьях для сохранения его габитуса (внешнего вида) и предотвращения загущения кроны. Суть поддерживающей обрезки заключается в ограничении роста центрального побега у деревьев, удалении новых зеленых дублирующих побегов, а также побегов, растущих внутри кроны, вниз или под острым углом. Она проводится в конце июня – начале июля.

**Омолаживающую обрезку** применяют для здоровых и ухоженных деревьев в случае уменьшения ежегодного прироста до 10-15 см. В первый год дерево

прореживают и сильно укорачивают, а на следующий год формируют новую крону. Обрезку делают в течение нескольких лет. В результате такой обрезки происходит «обновление» плодового дерева, снижается нагрузка на корневую систему и ствол, оно становится более устойчивым к болезням и вредителям, инициируется рост замещающих побегов, улучшается освещенность кроны. Омолаживающая обрезка проводится весной.

### **Санитарная обрезка**

Целью санитарной обрезки является удаление сухих, сломанных или надломленных ветвей; ветвей, пораженных различными заболеваниями; пеньков и сучков, оставшихся после неправильно проведенной обрезки. Проводят санитарную обрезку в любое время года по мере необходимости независимо от возраста и вида растения.

Выделяют следующие виды санитарной обрезки: оздоровительная, омолаживающая, формовочная. Все эти три вида обрезки можно осуществлять осенью. При этом очень важно правильно выбрать лучший период времени и соблюдать основные принципы выполнения работ.

Обрезать плодовые деревья нужно в то время, когда они пребывают в состоянии покоя: поздней осенью либо ранней весной. Осенняя обрезка считается более щадящей, поскольку до наступления весны все раны на древесине заживут и растение пойдет в рост без опоздания и стресса.

### **Обрезка молодых деревьев**

- В зависимости от возраста, на яблоне удаляют следующие участки кроны:
- годовалый саженец чаще не имеет боковых ветвей, поэтому рекомендуется подрезать его верхушку так, чтобы ниже оставалось несколько почек, которые со временем станут скелетными ветвями;
  - на второй год нужно сформировать скелет яблони путем удаления лишних ветвей. Оставлять нужно только 2-3 боковые ветви. Их рекомендуется подрезать примерно на 1/3 длины;
  - на третий год нужно проредить крону, оставив прошлогодние ветки и подрезав на треть новые побеги. Ветки, растущие вниз или под очень острым углом к поверхности ствола, нужно удалить;
  - на четвертый год нужно продублировать все операции, которые были выполнены в третий год выращивания саженца, удалив ветки, которые загущают крону дерева. Чтобы сделать правильную подрезку дерева, следует ознакомиться с эффективными методиками среза.

### **Срез на почку**

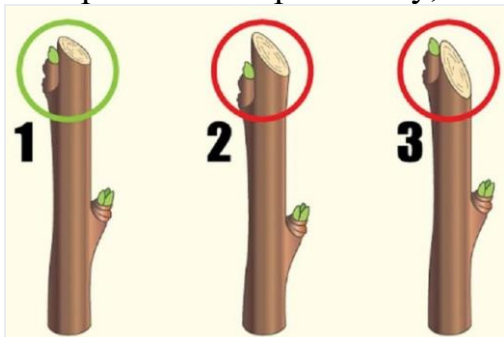
Эта техника дает возможность перенаправить рост веток в сторону, которая нужна садоводу. На дереве отбирают ростовой годовалый побег, на котором есть почка, находящаяся в требуемом направлении. При этом инструмент следует расположить таким образом, чтобы его режущая часть была возле оставляемой части побега, а не вблизи со срезаемым концом.

Начинать обрезку плодовых деревьев лучше с верхушки, конечно, если вы можете до нее достать. Главную ветку нужно укоротить, но так, чтобы она на 20-30 сантиметров оставалась длиннее остальных веток. Почку, до которой вы

обрежете ветку, можно выбрать на свое усмотрение. С какой стороны от ветки будет эта почка, в ту сторону и потянется дальше обрезанная ветка.

Обрезать ветку на почку нужно стараться так, как показано на схеме ниже:

- старайтесь сделать срез как можно меньше по площади;
- не оставляйте большого пенька, но и не заденьте почку;
- не делайте слишком низкие и косые срезы;
- старайтесь выбрать пилу, которая делает максимально гладкие спилы.



1 – правильная обрезка ветки, 2 и 3 – неправильная обрезка

### Обрезка на кольцо

Этот метод предполагает полную обрезку веток, которые растут в неправильном направлении. Вырезать на кольцо необходимо по внешнему краю, имеющего вид наплыва в той точке, где соединяются ветки. Это один из способов формирования кроны, где удаляются ветви, растущие вертикально и внутрь ее массива.

Формирование кроны плодовых деревьев начинается со второго года жизни и длится несколько лет. Первый – нижний ярус формируется еще в питомнике, это облегчает труд начинающего садовода. При посадке саженца нужно обрезать все ветви на 1/3. Корневая система повреждается при выкапывании, и такая обрезка способствует гармоничному развитию растения.

В первый год молодое плодовое дерево приспособливается к новым условиям, развиваются корни, потому прирост небольшой. На второй год рост побегов также будет незначительным. С третьего года после посадки приступайте к формированию кроны. Вы можете заметить, что ветки на стволе дерева растут условными ярусами: то есть из примерно одного места в стороны уходит сразу несколько ветвей. Для этих ярусов нужно соблюдать несколько правил:

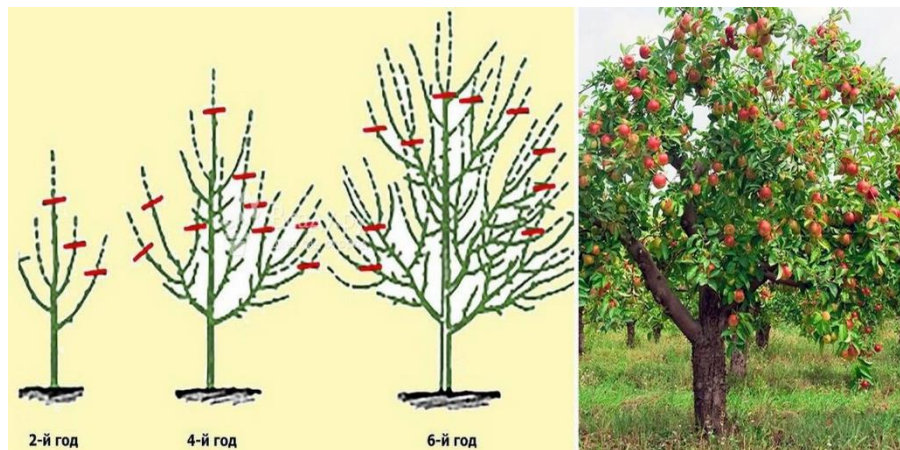
1. в одном ярусе должно быть не больше 4 веток. Если их 5 и больше, удалите лишние по принципу выбора растущих слишком близко к другим, и самых слабых.

2. ветки на нижних ярусах не должны расти выше верхних. Все вертикальные побеги, которые слишком тянутся вверх, обрежьте так, чтобы они не мешали верхнему ярусу.

3. главная стволовая ветвь отвечает за рост дерева в высоту. Если вы ее обрежете слишком коротко, то ваше дерево будет ниже. Дерево начнет выпускать много вертикальных ростков, которые будут пытаться занять место главной ветви.



## Схема классической обрезки яблони или груши



Кроме формирования кроны, традиционная обрезка деревьев еще предусматривает удаление лишних веток.

### Яблони

Рассмотрим нюансы обрезки в весенние месяцы на примере яблонь.

Суть весенней стрижки молодых яблонь сведена к формированию кроны симметричного типа. Первую обрезку надо проводить сразу после высадки: штамб необходимо укоротить до отметки в 80-90 см. Если присутствуют побеги по бокам, то следует выбрать примерно 3-5 самых крепких и сильных из них, которые направлены в разные стороны. Эти отростки укорачивают на четверть или треть от общей длины. Если же боковых побегов вовсе нет, то эту операцию выполняют в весенний сезон следующего года.

Скелетные ответвления рекомендуется подрезать так, чтобы проводник в центре возвышался над самыми верхними из них на 22-25 см, а верхние ответвления были более короткими, чем нижние.

### Груши

Весенняя обрезка груши мало чем отличается от процедур, связанных с яблоней. Но если у яблоневого дерева ветви можно срезать на кольцо, то у груш их удаляют на боковой побег. Слишком сильная стрижка этой культуры часто провоцирует чрезмерное формирование волчков.

### Сливы

Свои особенности имеет зимняя и весенняя обрезки сливы. Как правило, к такой процедуре прибегают в моменты, когда температура воздуха составляет не менее минус 5 градусов. Сроки и сами особенности процедуры имеют много общего с обрезкой яблонь. Это объясняется тем, что у сливы почти никогда не появляются одинарные почки. В каждом из узлов присутствует и цветочная, и ростовая почки, потому сливовые побеги тоже можно укорачивать на почку.

Одной из главных особенностей сливы является повышенная хрупкость древесины. Из-за этого на фоне формирования плодового дерева нельзя оставлять слишком острые углы между ответвлениями. Отхождение ветвей скелетного типа и ветвей второго ряда первого порядка должно составлять не меньше 48-50 градусов.

## Айва

При обрезке такого популярного садового дерева, как айва, нужно не забывать о том, что плодоносит оно на приростах прошлого года, потому очень важно их не удалить. Начиная стрижку с первого года жизни дерева, настоятельно не рекомендуется значительно укорачивать ветки, поскольку на них присутствуют плодовые почки. При сильном укорочении веток сразу пойдут прикорневые или загущающие побеги, а вместе с ними и чрезмерно вытянутые ветви, что выдаются за пределы кроны.

## Вишни и черешни

Абсолютно всем видам стрижки прекрасно поддаются вишня и черешня. Вишня и черешня легко обрабатываются в периоды с весны до осени. Главное – действовать правильно и строго по схеме. В весенний сезон убирают и больные, и старые, и неудачно расположенные молодые или слишком короткие побеги. Летом можно заниматься стрижкой регулирующего типа, которая повысит уровень плодоношения посадок. По осени же выполняют легкую санитарную обрезку. Важно не вырезать прошлогодние приросты, а также букетные ветви и побеги, возраст которых составляет 2-3 года. Дело в том, что на этих частях дерева будут плодоносить в настоящем году.

## 4. Зеленое черенкование – простой способ размножить ягодные кустарники



*На фото:* укоренение зеленых черенков ягодных культур в пленочной теплице с установками искусственного тумана.

Лучше всего для летнего размножения подойдут молодые побеги (однолетние приросты) – слегка одревесневшие, но еще зеленые. Они должны быть упругими, но не ломаться при сгибании.

Заготавливают побеги для черенкования в пасмурную погоду – в любое время (в течение всего дня), а в солнечную – только ранним утром. Побеги осторожно складывают в корзины, выстланные полиэтиленовой пленкой или влажной мешковиной, можно в ведра, на дно которых наливают немного воды. Сгодятся для укладки нарезанных побегов и полиэтиленовые мешки. Помните: побеги надо как можно быстрее доставить к месту черенкования.

Затем очень острым прививочным ножом нарезают черенки для укоренения. Побеги должны быть длиной 10-15 см, с 4-5 хорошо развитыми почками. Нижний срез делают под острым углом, отступив 5 мм от самой нижней почки, а верхний – под прямым, на 2-3 см выше верхней почки. Нижний срез делают на 0,5 – 1 см ниже почки, слегка наискось, верхний срез — над почкой. Для удобства посадки в нижней части черенка удаляют 1–2 листа, а у растений с укороченными междоузлиями (облепиха) — 3–4. При использовании верхушечной растущей части побега надо, чтобы на черенке был хотя бы один полностью сформированный лист.

### **Обработка черенков регуляторами роста**

Для ускорения и усиления корнеобразования черенки перед посадкой обрабатывают регуляторами роста. Технология этой процедуры проста: черенки, собранные в пучок по 20-25 штук, обрабатываем водным раствором регулятора роста. При этом нижние концы в этом пучке должны быть выравнены. Раствор наливают слоем 2-3 см в плоскодонную посуду из нейтрального к кислотам материала (стеклянную, эмалированную, деревянную и т.п.), в нее погружаем нижние концы черенков.

### **Посадка и укоренение черенков**

Укореняют зеленые черенки, как правило в защищенном грунте: в остекленных и пластмассовых, заглубленных и наземных, тоннельных и двускатных, постоянных или временных (разборно-переставных) сооружениях, оборудованных туманообразующей установкой. Применение таких установок дает возможность автоматизировать процесс ухода за черенками, значительно улучшает условия укоренения, повышает эффективность черенкования и снижает себестоимость посадочного материала. Периодическое включение установки позволяет поддерживать не только высокую влажность воздуха, но и тонкую пленку воды на листьях и стеблях. Благодаря этому транспирация (испарение воды растением) понижается, а иногда сводится к физическому испарению влаги с поверхности листьев, которые не теряют тургора. Чередование увлажнения и испарения понижает температуру тканей черенка, которая становится ниже температуры воздуха. Таким образом ликвидируется перегрев тканей, что часто бывает при обычном методе черенкования.

### **Технология укоренения**

Технология укоренения в искусственном тумане может быть различной. Черенки укореняют в искусственном тумане и оставляют на том же месте на доращивание в течение года, а установку переносят. Второй вариант: черенки в тумане только укореняют, после этого переносят на участок закаливания, затем пересаживают на доращивание. Третий вариант: черенки укореняют в искусственном тумане, здесь же закаливают и ранней осенью или весной следующего года переносят на доращивание.

Расстояние между черенками в ряду – 2-5 см, между рядами – 5-7 см. Черенки с мелкими листьями высаживают плотнее.

### **Режимы выращивания**

Для укоренения черенков необходим определенный режим температуры, освещенности и влажности. Для корнеобразования на зеленых черенках требуется более высокая температура, чем для роста тех же растений. Но



температура субстрата должна быть несколько выше, чем воздуха, при этом оптимум ее для различных видов растений неодинаков: так, черенки крыжовника лучше укореняются при температуре субстрата 18-23 °С, черной смородины — 24-27, вишни, сливы, клоновых подвоев яблони — 25-30 °С.

### **Освещенность**

В условиях средней полосы режим освещения для многих плодовых и декоративных растений наиболее благоприятно складывается под полиэтиленовой прозрачной пленкой, пропускающей до 85% дневного света. Легко укореняемые породы – черная смородина, виноград, жимолость, а из декоративных – спирея, некоторые сорта ивы, тополь, которые могут укореняться в открытом грунте, то есть при полном дневном освещении.

### **Режим влажности**

Туманообразующая установка должна работать с таким циклом, чтобы листья были постоянно покрыты тонкой пленкой воды. Однако вода не должна стекать, что приводит к переохлаждению и переувлажнению субстрата и вызывает загнивание черенков.

### **Подкормка удобрениями**

В первый период укоренения необходим фосфор, для этого по поверхности субстрата разбрасывают гранулированный (простой) суперфосфат из расчета 2,5 г/м<sup>2</sup>. Укорененные черенки разных культур через 3-4 недели после посадки зеленых черенков, к моменту массового образования корней, проводят первую подкормку основными элементами минерального питания — на 1 м<sup>2</sup> вносят по 2 г азота и фосфора и 2,5 г калия. Затем через две недели дают на квадратный метр по 3,5 г азота и калия и 2 г фосфора, а еще через месяц — 17 г азота, 12 г фосфора и 20 г калия на 1 м<sup>2</sup>. Для подкормки желательно применяя мочевины (46 % д.в.), гранулированные формы суперфосфата (20% д.в. в простом или 40% д.в. в двойном), хлористый калий (55% д.в.). Под укорененные зеленые черенки фосфорные удобрения вносят в сухом виде вразброс, азотные и калийные — в виде растворов. Чтобы не было ожогов растений после внесения азотных и калийных удобрений, включают туманообразующую установку, при этом избыток препарата с листьев смывается.

## **5.Прививки плодовых деревьев**

Прививка деревьев позволяет повысить урожайность, исправить крону и омолодить растение. С ее помощью проще размножить редкий сорт, который плохо приживается при посадке саженцем. Один из самых простых способов прививки – за кору.



Подходящее время для проведения прививки деревьев за кору – весна, в период начала активного сокодвижения. Как только почки на ветках начнут набухать, можно приступать к прививке.

### Как подготовить подвой и привой

В качестве подвоя лучше выбирать деревья старше 2-3, но моложе 10 лет. Растение должно быть здоровым, без ожогов и механических повреждений. Если требуется перепривить все дерево целиком, спилите его на высоте от 70 до 100 см от земли и зачистите срез острым ножом. А если планируете перепривить отдельные ветви, обрежьте их на расстоянии 20-40 см от ствола и также зачистите срезы острым ножом, чтобы они были гладкими и ровными. А вот черенки для прививки (привой) должны быть заготовлены заранее, еще осенью.

### Черенки для весенней прививки – правильная заготовка и хранение

До весны черенки необходимо хранить в темном прохладном месте: подвале, погребе или холодильнике. Причем срезы их все время должны находиться во влажных опилках, песке или быть обернутыми в чистую влажную ткань. За 2-3 дня до предполагаемой даты прививки перенесите черенки в тепло, чтобы они согрелись до комнатной температуры.

Для прививки за кору вам потребуются специальные инструменты: хорошо заточенный прививочный нож, секатор, садовая замазка (садовый вар), материал для обвязки.

### Прививка за кору

Для начала подготовьте привой. Зачистите пенек, чтобы образовалась гладкая ровная поверхность. Сделайте в коре аккуратные продольные надрезы длиной 4 см – в них будут вживляться черенки. Косточкой садового ножа отделите кору от древесины. Если диаметр подвоя достаточно большой, можно сделать несколько разрезов и привить 2-4 черенка.

Побеги-привои нарежьте на черенки длиной 10-15 см (на каждом из них должно быть по 2-3 хорошо развитые почки). Снизу на черенке сделайте косой срез длиной 3-4 см и вставьте его за кору подвоя так, чтобы 1-2 мм его среза выступали над спилом ветви (ствола).

Место прививки обвяжите шпагатом или полиэтиленовыми полосками. Все места спилов и края коры обмажьте садовым варом или другим материалом, чтобы прививка не засохла.



### Порядок выполнения прививки за кору

По возможности прививайте сразу 2-4 черенка – так вы сократите вероятность отмирания тканей на подвоях. Садовый вар не должен попадать между подвоем и привоем, иначе черенок просто не приживется.

### **Результат прививки за кору**

Определить, как прошла прививка деревьев весной, можно уже через 2-3 недели. Для этого достаточно оценить состояние черенка. Слегка раскройте обвязку. Если прививка прошла успешно, в месте соединения коры двух растений будет виден светло-бежевый бугорок каллюса (наплыв на месте среза древесины, способствующий срастанию подвоя и привоя), а на черенке заметно набухнут почки.

### **Как ухаживать за привитым деревом**

Прививка – это стресс для растений, поэтому обеспечьте им хороший уход. Если у подвоя (ствола или ветви дерева) условия жизни существенно не поменялись, то у прививаемого черенка изменилось абсолютно все – корневая система, ствол, условия питания. Поэтому надо следить, чтобы внешние факторы не ухудшали условия его жизни. Вам помогут такие хитрости:

- если лето выдалось жарким, защитите прививку от солнца (например, обмотайте черенок тканью или накройте пластиковой бутылкой);
- если рядом с местом прививки начинает появляться дикая поросль, ее надо удалять, иначе она будет отнимать питательные вещества у черенка;
- когда на привитом черенке появятся новые ветки, их нужно обрезать, оставив только одну – так побег сформируется здоровым и крепким;
- в первый год место прививки еще не готово к открытой зимовке, поэтому перед наступлением морозов обмотайте его мешковиной, спанбондом или другим материалом.

Осматривать привитый черенок нужно каждые 20 дней, удалять поросль, которая пробивается вокруг него и отнимает питательные вещества. С такой же периодичностью ослабляйте обвязку в месте прививки.

### **Прививка зимой для ускоренного роста саженцев**

Чтобы быстрее получить крепкий сортовой саженец, можно прибегнуть к зимней прививке. Выполняют ее не в саду, а дома, в комфортных условиях: например, на подоконнике или столе. Именно поэтому зимнюю прививку нередко называют настольной. Таким способом можно прививать любые плодовые деревья, например, яблоню, грушу, вишню, виноград, а также кустарники.

Обычно настольную прививку саженцев выполняют с конца декабря- начала февраля (зависит от климата) и до ранней весны, когда на улице устанавливается стабильная положительная температура воздуха. Однако составные части вашего будущего саженца – подвой и привой готовят гораздо раньше – осенью: обычно в конце октября-начале ноября.

### **Заготовка и хранение черенков для настольной прививки**

Поздней осенью, но до наступления заморозков, с верхних веток дерева нужного сорта острым ножом или секатором нарежьте черенки длиной 10-15 см так, чтобы на каждом из них было по 2-3 почки.

Черенки для зимней прививки поместите в контейнер с влажным песком вертикально или под углом, корневую часть на треть присыпьте песком. Также

можно положить привои в полиэтиленовый пакет и завязать его. Затем отнесите растения в темное и прохладное помещение. В идеале – с температурой воздуха от 0 до 3°C. Подойдут подвал или погреб.

До наступления первых осенних заморозков выкопайте 1-2-летние сеянцы или специально выращенные для прививки клоновые подвои со здоровой корневой системой и диаметром штамба не менее 7 мм. Укоротите их до 25-30 см. Этот материал и будет служить подвоем. Положите его в контейнер, присыпав смесью влажного песка и опилок, и отнесите в помещение, где вы оставили на хранение черенки-привои.

### **Зимняя прививка**

1. За 3 дня до проведения прививки подвои перенесите в более теплое помещение с температурой воздуха около 10-12°C, достаньте из контейнеров и разложите на влажной поверхности (мокроем песке, смоченной мешковине и др.). Подгнившие и поврежденные части растений удалите, а здоровую корневую систему очистите от песка и опилок. Слабые экземпляры отбракуйте.

2. За сутки до прививки внесите привои в теплое помещение и замочите в ведре с водой, чтобы пробудить их и запустить сокодвижение. Можно добавить в воду любой стимулятор роста (например, Эпин). За 3-4 часа до процедуры отнесите привои в комнату. Перед началом работы ополосните привои и подвои, обсушите их и разложите на ровной поверхности. Лучше всего для зимней прививки подходит улучшенная копулировка, но можно использовать и другие способы прививки.

3. Возьмите острый, наточенный до остроты бритвы нож и сделайте косой срез на подвое в зоне корневой шейки. Срез должен быть равен трем диаметрам стволика в толщину. Затем поперек среза аккуратным скользящим движением сделайте поперечный зарез – язычок. Аналогичный срез сделайте на привое, после чего от побега отрежьте черенок с тремя почками. Соедините срезы, вставив язычки, обмотайте полиэтиленом на ширину до двух сантиметров и плотно завяжите.

4. Верхний срез черенков покройте садовым варом или парафином. Это нужно для того, чтобы растения не пересохли во время хранения. Расплавить парафин очень просто. В небольшую миску положите кусочки парафина и налейте столько воды, чтобы она полностью их покрыла. Подогрейте парафин на плите, дождитесь, когда он растворится и покипит в течение 2-3 минут. Выключите плиту, остудите парафин до 60°C и окуните в него привитое растение на 2-3 секунды. После чего саженцы сразу же опустите в холодную воду, а затем подсушите на ровной и сухой поверхности.

Привитые и обработанные парафином растения оберните полиэтиленом и поместите в контейнер с чистыми и влажными опилками деревьев лиственных пород или песком. Влажность ускорит срастание тканей. Опилки и песок предварительно можно пропарить и пролить марганцовкой. Также для укрытия подойдут листовая торф и мох сфагнум.

Поставьте контейнер в теплое место с температурой воздуха на менее 20°C на 14-20 дней. За это время должно произойти срастание привоя с подвоем и образование каллюса – беловатого нароста, предшествующего появлению корней.

Когда почки начнут распускаться и появится зеленый конус, перенесите привитые растения в прохладное помещение с температурой 4-5°C, чтобы замедлить рост побегов. Подойдет подвал или снежный бурт. Храните там саженцы до момента посадки.

### Высадка растений в грунт после зимней прививки

Привитые растения необходимо высаживать в открытый грунт в весеннее время, когда почва уже прогрелась. При этом важно учитывать особенности конкретной климатической зоны. При воздействии отрицательной температуры растения могут погибнуть, поэтому их рекомендуют сажать, когда уже нет риска возврата весенних заморозков.

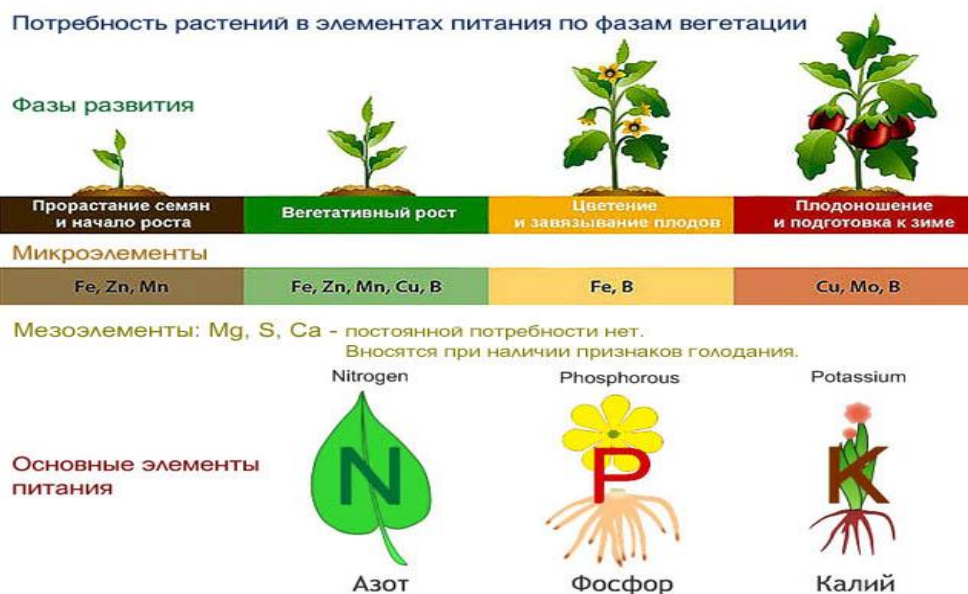
Посадите растения в плодородную землю. При посадке заглубите их до места обвязки пленкой и засыпьте торфом до первой верхней почки привоя. Полейте саженцы. Если появится поросль, сразу ее вырежьте.

Снимать обвязку на месте прививки следует через 2-2,5 месяца после посадки. Если обвязочный материал стал врезаться в штабб или привитую ветку, его следует ослабить или снять раньше.

Хороший результат можно получить при посадке саженцев в пленочную теплицу. Такую процедуру проводят на 2-3 недели раньше, чем в открытый грунт. Схема посадки такова: интервал между растениями – 15 см, 45 см – между рядами. Также привитые культуры можно посадить в контейнеры или пакеты из плотной пленки, а в течение года пересадить в открытый грунт. К осени растения достигнут размеров стандартных саженцев-однолеток.

В первые полтора месяца после посадки важно не допускать пересыхания почвы вокруг привитых растений.

## 6. Потребность растений в элементах питания



**О значении в питании растений основных элементов (NPK), мезо- и микроэлементов:** Азот (N) – обеспечивает наращивание зеленой массы. Фотосинтез в зеленых (ассимилирующих) органах – основа всей жизнедеятельности растительных организмов;

**Фосфор (P)** – укрепляет и активизирует питательные корешки, способствует их росту, цветению и завязыванию плодов;

**Калий (K)** – укрепляет иммунитет растений, их стойкость к неблагоприятным условиям, способствует развитию запасующих органов (клубней, луковиц), вызреванию и улучшению качества плодов;

**Магний (Mg)** – входит в состав хлорофилла, без которого невозможен фотосинтез. Именно содержащиеся хлорофилл хлоропласты придают растениям зеленый цвет;

**Сера (S)** – более всего необходима для «сшивания» молекул белков в жизнеспособные пространственные структуры;

**Кальций (Ca)** – своего рода «цемент» для построения растительных тканей;

**Микроэлементы** обеспечивают тонкие особенности растительного биосинтеза; например, железо служит промежуточным агентом при синтезе хлорофилла. Всего необходимо более трех десятков микроэлементов, но на культурных землях чаще всего растения нужно подкармливать двухвалентным железом (FeII), медью (Cu), бором (B), цинком (Zn), марганцем (Mn), молибденом (Mo) и кобальтом (Co).

### **Минеральные удобрения**

Минеральные удобрения – вещества, включающие в свой состав полезные для растений макро- и микроэлементы, добываемые промышленным путем или путем переработки полезных ископаемых. Используются для восполнения нехватки в питании растений тех или иных элементов, что, в свою очередь, сказывается на их развитии, иммунитете, качестве и количестве урожая. Они делятся на простые и сложные. Соответственно, могут содержать один или несколько элементов, иногда в их составе включают и органические добавки. Это органоминеральные удобрения.

Удобрения вносятся как под основную обработку почвы – осеннюю или весеннюю перекопку, так и в качестве корневых и внекорневых удобрений, также применяются для обработки семян.

### **Важные макро- и микроэлементы**

Для сбалансированного питания растений необходимы как макро-, так и микроэлементы. Несмотря на то, что в большинство удобрений включены только основные макроэлементы (азот, фосфор и калий), недооценивать значение остальных макроэлементов нельзя.

К макроэлементам относятся не только азот, фосфор, калий, но и магний, кальций, натрий, кремний, хлор и сера. К микроэлементам: железо, марганец, бор, цинк, медь, молибден, кобальт, йод, хром – это девять обязательных. В свою очередь, никель, вольфрам, ванадий, литий, титан, олово, бром, селен, алюминий, рубидий – желательные.

Все эти элементы входят в состав клеток растений и участвуют в тех или иных процессах, протекающих в растительном организме:

- содействуют нормальному течению физиолого-биохимических процессов;
- улучшают обмен веществ, устраняют функциональные нарушения;
- оказывают влияние на процессы фотосинтеза и дыхания растений;
- усиливают иммунитет растений.



Вносить их можно как в виде микроудобрений, в состав которых включен один или несколько микроэлементов, так и в составе макроудобрений – в виде примесей. Также они вносятся под основную перекопку почвы, в качестве предпосевной обработки семян, в виде корневых и внекорневых подкормок.

### **Органические удобрения**

Органические удобрения – питательные вещества, вносимые в корнеобитаемый слой почвы или на ее поверхность в виде органической составляющей. Образовываются под воздействием полезных почвенных микроорганизмов, в результате разложения растительных и животных остатков (навоз, компост и пр.), либо в результате деятельности человека (зола). Часто содержат много влаги и различные питательные элементы, поэтому относятся к полным удобрениям.

Органические удобрения вносятся под основную перекопку почвы или в качестве мульчи. Питательные вещества такое удобрение отдает постепенно, минимум в течение 3-4 лет, поэтому имеют длительное последствие. Могут совмещаться с минеральными удобрениями.

### **Мелиоранты**

Мелиоранты – это улучшители почв, могут иметь промышленное или ископаемое происхождение. Их внесение направлено на изменение неблагоприятных физических, химических и биологических свойств почвы, а значит, на повышение и сохранение ее плодородия.

Самыми известными улучшителями почв являются химические мелиоранты – гипс, известь, и органические – торф, зола, вермикулит. Каждый из них несет в себе то или иное свойство, благодаря которому растения получают больше питания, лучше обеспечиваются влагой и дают более качественный и богатый урожай.

### **Комплексные удобрения с микроэлементами**

Акварин 3, 3-11-35+МЭ 20 кг – это водорастворимое комплексное минеральное удобрение с хелатными микроэлементами. Его состав: азот (N – 3%), фосфор (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> – 11%), калий (K<sub>2</sub>O – 35%), магний (Mn – 4%), сера (S 9%), железо (Fe (ДТПА) – 0,054%), цинк (Zn (ЭДТА) – 0,014%), медь (Cu (ЭДТА) – 0,01%), марганец (Mn (ЭДТА) – 0,042%), молибден (Mo – 0,004%), бор (B – 0,02%).

Предназначено для питания полевых, садовых, декоративных, овощных культур в открытом и защищенном грунте с использованием любых систем полива и орошения для корректирующих внекорневых подкормок, а также в качестве антистрессанта или при пестицидных обработках и неблагоприятных погодных условиях. Применяемые в настоящее время в сельскохозяйственном производстве современные технологии предполагают применение систем капельного полива, возделывание культур на минеральных, органических субстратах и гидропонике.

**Янтарная кислота** – стимулятор роста, ее используют для замачивания семян на 12 часов перед посевом (концентрация раствора 2 г на 1 л воды), поливают овощи после высадки рассады и многолетники после деления для снятия стресса (5 г на 10 л воды на 1 кв. м), опрыскивают растения весной и до

середины лета (1 г на 1 л воды) для лучшего роста молодых побегов, усиления цветения и плодообразования.

Янтарная кислота нормализует естественную микрофлору почвы и оказывает общеукрепляющее действие: помогает лучше усваивать питательные вещества и удобрения, стимулирует всхожесть и рост, улучшает приживаемость, ускоряет развитие комнатных цветов и повышает урожай огородных культур.

Необходимо соблюдать дозировку разведения янтарной кислоты для растений:

- предпосадочная подготовка семян — 2 г на 1 л воды;
- высадка черенков и пересадка взрослых насаждений — 0,2 г на 1 л воды;
- опрыскивание — 3 г на 1 л воды.

Рекомендации по применению янтарной кислоты для растений:

- а) семена в рабочем растворе выдерживают 6–12 часов, потом оставляют на просушку и высаживают на грядки. Концентрация 0,02 % подходит для опрыскивания картофельных клубней и луковиц многолетних цветов, далее их укрывают пленкой и оставляют для прорастивания;
- б) черенки опускают в раствор янтарной кислоты обрезанным концом, выдерживают 12 часов. Так растения быстрее и лучше приживутся;
- в) рассаду для предстоящей пересадки орошают 0,25 % раствором. Сразу после обработки саженцы пересаживают;
- г) для стимуляции развития корней молодые растения подкармливают 0,2 % янтарной кислотой, повторяют через неделю;
- д) цветы будут лучше расти и ярче, пышнее цвести после опрыскивания 1 % раствором.

Первый раз обработку цветов раствором янтарной кислоты проводят до начала цветения.

Уменьшить негативное влияние стресса на растения можно 0,2 % раствором этого стимулятора. Повторяют обработку янтарной кислотой раз в 2–3 недели. Но чтобы помочь растениям в борьбе с основными болезнями, используют 2,5 % раствор. Желательно на 10 минут погрузить в него саженцы.

#### **Аммиачная селитра – состав удобрения и применение**

Это универсальное минеральное азотное удобрение выпускают в виде желтовато-белых гранул до 3,5 мм в диаметре, которые хорошо растворяются в воде. Другие названия этого популярного удобрения: азотнокислый аммоний, нитрат аммония, аммонийная соль азотной кислоты. Азот, являющийся действующим веществом препарата, содержится в аммиачной селитре в количестве от 26% до 34,4%. Также в состав этого удобрения входит сера (3–14%), она «отвечает» за усвоение растением азота.

Благодаря свойствам азота, аммиачная селитра применяется в садоводстве и огородничестве как физиологически кислое удобрение для растений. Почву с нормальным уровнем pH азот не сделает более кислой, но если применять этот агрохимикат на кислых почвах, то параллельно с ним нужно внести карбонат кальция из расчета 0,75 г на 1 г селитры.

Азот участвует в создании белка, без которого невозможно развитие растения. Внесение аммиачной селитры способствует здоровому росту стеблей и листьев,

делает цветение более долгим, положительно сказывается на качестве и количестве урожая.

При недостатке азота растение замедляет рост, листья бледнеют, желтеют и мельчают. Об избытке азота говорит задержка цветения и созревания плодов, при этом листья очень крупные и имеют темно-зеленую окраску.

Начинающие дачники зачастую путают мочевины (карбамид) и аммиачную селитру. Эти два удобрения относятся к группе азотных и различаются, в первую очередь, содержанием действующего вещества: мочевина (карбамид) – 46,63% азота, аммиачная селитра – 34%.

Аммиачная селитра действует быстро и мощно, но применять ее следует осторожно, чтобы не навредить растениям, а для внекорневой подкормки этот препарат не подходит.

### **Нормы внесения аммиачной селитры**

Они зависят от того, в каком виде используется удобрение: в сухом (в гранулах) или в жидком (раствор), а также от состояния почвы. Каждую подкормку сопровождают обильным поливом растения. Подкормку растений аммиачной селитрой (так же, как и навозом или компостом) нужно прекратить за 2 недели до сбора урожая, чтобы в плодах не накапливались вредные для здоровья нитраты.

<b>Нормы расхода аммиачной селитры</b>		
<b>Овощи</b>	5-10 г на 1 кв.м	Вносить дважды за сезон: в июне (до цветения) и июле (после того, как завяжутся плоды). Из-за риска накопления нитратов не рекомендуется применять для подкормки кабачков, тыквы и патиссонов.
<b>Корнеплоды</b>	5-7 г на 1 кв.м	Вносить спустя 3 недели после появления всходов в бороздки между рядами, заделывая в почву на глубину 2-3 см.
<b>Плодовые деревья</b>	15-20 г на 1 кв.м	Можно вносить в сухом виде однократно в начале сезона с появлением листьев – 15-20 г на 1 кв.м. Предпочтительнее – в виде раствора (25-30 г на 10 л воды) под корень трижды за лето.

Для удобства расчета возьмите на заметку: в 1 столовой ложке помещается 17 г аммиачной селитры, в 1 стакане – приблизительно 170 г гранул.

При высадке рассады томатов, дынь и перцев в почву вносят аммиачную селитру из расчета 3-4 г на лунку или 4-6 г на погонный метр. А вот полив аммиачной селитрой восполнит недостаток азота у растений в период вегетации. Для приготовления раствора аммиачной селитры 30-40 г удобрения растворяют в 10 л воды.

## Обработка по фазам



1. Спящие почки: опрыскиваем препаратом 30+ и бордоской смесью, ДНОК от тлей, листовертки, клещей, медяницы, в целях профилактики грибковых заболеваний;
2. Набухание почек: проводим подкормку аммиачной селитрой – 100-150 г под корень;
3. Распускание почек: готовим баковую смесь для подкормки и обработки: гумат натрия + Искра золотая;
4. Цветение: опрыскиваем фунгицидом Хорус от парши, пятнистости, плодовых гнилей, мучнистой росы + борная кислота (10 г/10 л);
5. Завязывание плодов:
  - а. Опрыскивание древесной золой (1стак/10 л),
  - б. Опрыскивание нитрофоской (30-40 г/м<sup>2</sup> в проекции кроны),
  - в. Актара + Скор (Вредители и болезни);
6. Созревание плодов: Фитоверм, Агроветрин;
7. Сбор урожая: подкормка фосфорно-калийными удобрениями (суперфосфат, метафосфат калия);
8. Листопад:
  - мочевина 400-500/10 л. воды,
  - медный + железный купорос (300 г/10 л), бордоская жидкость.

## 7. Защита плодовых деревьев и кустарников от болезней и вредителей

Самое первое опрыскивание деревьев дачники проводят сразу после того, как отступят холода. Следующие этапы обработки сада от болезней и вредителей проводят до того, как деревья зацветут и появятся первые завязи.

Перед тем, как приступить к опрыскиванию, нужно навести на участке порядок: убрать мусор и прошлогодние листья, очистить стволы деревьев от мхов и лишайников.

### Обработка смородины и крыжовника весной

Несмотря на то, что смородина и крыжовник считаются неприхотливыми, им тоже нужна профилактическая обработка от болезней и вредителей. Первую обработку кустов проводят сразу, как только сойдет снег.

При осмотре кустов обратите внимание на состояние веток. Если они выглядят, как обожженные, то ваши кусты поразила почковая моль. Если почки крупные и напоминают кочан капусты, – это «работа» почкового клеща. Налет на концах веток говорит о мучнистой росе, а отверстия внутри ветвей – о поражении куста стеклянницей.

Средство, которое используют многие дачники – медный купорос (100 г на 10 л воды). Концентрация препарата зависит от возраста растения и степени его поражения (чем старше растение и на нем больше повреждений – тем выше концентрация). В основном для обработки медным купоросом одного куста смородины или крыжовника весной потребуется 1-1,5 л раствора.

Для обработки от болезней садоводы широко используют и бордоскую жидкость – 100 г медного купороса, 100 г негашеной извести и 10 л воды. Важно, чтобы раствор был использован в течение пяти часов после приготовления – после этого времени известь, которая присутствует в составе бордоской смеси, начнет слипаться в комки и забивать лейку.

В последнее время все большую популярность для борьбы с заболеваниями набирают биопрепараты (Битоксибациллин, Фитоспорин, Трихоцин и др.). Все они хороши, но надо учитывать, что эти препараты работают при температуре от 8°C и выше, в то время как первые весенние профилактические обработки начинают проводить сразу после схода снега, а значит, эффективность всех перечисленных биопрепаратов ранней весной будет очень низкой.

Сроки проведения	Наименование работ
До набухания почек	1. Ветви и побеги с признаками поражения мучнистой росой, смородинной стеклянницей, щитовкой, ложнощитовкой, смородинным клещом вырезают до уровня почвы и сжигают. Ни в коем случае не выбрасывайте эти ветви в компост – ведь это готовый субстрат для развития болезней и вредителей! Но золу после сжигания можно использовать как удобрение. 2. Опавшие листья тоже сжигают. Между рядами, а также почву вокруг кустов рыхлят, уменьшая таким образом вероятность возникновения инфекций типа антракноза и септориоза и избавляя растения от гусениц пяденицы.
Период набухания и распускания почек	1. Для того чтобы предотвратить нашествие листовой и стеблевой смородинных галлиц, на почве вокруг кустов укладывают слой мульчи толщиной 6 см. 2. Кусты смородины обильно поливают горячей водой (60-70°C) – это поможет уничтожить яйца тли.

	<p>3. Для борьбы с вредителями кусты опрыскивают растворами препаратов <u>Актара</u>, Алиот, Карбоцин, Фуфанон-Нова.</p> <p>4. Для борьбы с тлей, щитовкой, почковой молью, долгоносиком, малинным жуком применяют Фуфанон-Нова (10 мл на 10 л воды), расходуя на каждый взрослый куст 1,5 л раствора.</p> <p>5. Для борьбы с крыжовниковой пяденицей используют раствор Алиота (10 мл на 10 л воды).</p> <p>6. Против бабочек моли кусты смородины опрыскивают препаратом Искра (1 таб. на 10 л воды), или 0,1%-ной Актарой.</p>
--	---

### **Обработка клубники ранней весной**

Обработка клубники весной – важное мероприятие. Сделать это нужно до начала цветения: убрать с клубничной грядки старые листья и мусор, очистить розетки от сухих листьев, удалить сорняки.

Почву тоже следует защитить от вредителей и болезней. Для этого грунт между рядами поливают из лейки водой, нагретой до 95°C. Для того чтобы горячий душ оказался губительным для почвенных вредителей, рекомендуют добавить в воду марганцовку (до слабо-розового цвета).

Самые главные враги клубники – мучнистая роса, серая гниль, белая гниль, черная гниль, а также вертициллезное увядание. Кусты обрабатываются антигрибковыми средствами, в составе которых присутствует медь – это Хорус, Топаз, 1%-я бордоская жидкость и др.

### **Обработка яблонь и груш ранней весной**

Период от схода снега до распускания почек считается самым подходящим для обработки яблонь и груш от лишайников и грибковых инфекций. Для опрыскивания готовят 2%-й раствор медного купороса (200 г препарата растворяют в 10 л воды). Для опрыскивания в этот период можно использовать и 2%-ю бордоскую жидкость.

До того, как начнут распускаться почки, стволы деревьев и землю вокруг них можно опрыскать раствором мочевины (300 г на 10 л воды). Такая обработка поможет уничтожить перезимовавших вредителей.

В период до распускания почек проводят так называемое «голубое опрыскивание», используя бордоскую смесь. Своевременная обработка этим препаратом защитит плодовые деревья от парши и монилиоза. Как правило, пока почки не распустились, применяют 2%-й раствор бордоской смеси, а позже – уже 1%-й.

До распускания почек для обработки яблонь и груш также применяют и железный купорос. Такая обработка защитит деревья от лишайников, вредителей, которые устроились на зиму в коре, а также грибковых заболеваний. Раствором этого препарата опрыскивают не только сами деревья, но и приствольные круги. Для приготовления смеси 200 г железного купороса разводят в 10 л воды.

### **Обработка малины весной**

Как только сойдет снег, садоводы начинают освобождать малиновые кусты от погибших и больных побегов и опрыскивают кусты бордоской смесью. Для этого берут 300 г извести-пушонки, 300 г медного купороса и разводят все это в 10 л воды.



Хороший эффект получают и от опрыскивания почвы раствором мочевины (50 г медного купороса и 300 г мочевины на 10 л воды). Около 2,5 л смеси понадобится на обработку 10 кв. м грунта.

Многие садоводы обрабатывают малиновые кусты и растворами железного купороса в пропорции 100 г вещества на 5 л воды. Все эти рецепты помогут защитить малину от инфекций, а также ее главных вредителей – малинного жука, стеблевой мухи, землянично-малинного долгоносика, побеговой галлицы. В период вегетации их обрабатывают раствором Фуфанон-Нова (на 10 л воды – 13 мл препарата).

Прекрасно справляются с вредителями малины следующие препараты: Алатар – 10 мл на 10 л воды (для каждого куста понадобится не менее 200 мл раствора), Инта-Вир – 1 таб. на 10 л воды (1 л на 5 кустов).

### **Обработка сливы и алычи весной**

Первое опрыскивание сливы и алычи весной проводят еще до того, как начнется сокодвижение. Для того чтобы защитить деревья от вредителей, таких как плодовой клещ, тля, сливовая плодожорка, долгоносик и других, можно использовать препараты Искра, Фуфанон-Нова и др.

Чтобы защитить сливовые деревья от болезней – клястероспориоза, плодовой гнили, гоммоза (камедетечения) и других – рекомендуется опрыскивать деревья раствором мочевины (300 г вещества на 10 л воды) или использовать раствор 2%-го медного купороса, или же 2%-ю бордоскую жидкость. Приствольные круги тоже обрабатывают.

В конце зимы обязательно побелите стволы слив, чтобы защитить их от солнечных ожогов, перепадов температур, а также насекомых и их личинок, которые зимовали в коре.

### **Обработка вишни и черешни весной**

Опрыскивать вишню и черешню нужно до начала сокодвижения. Для этой цели применяют 2%-й раствор медного купороса либо бордоской жидкости, а также железный купорос (200 г вещества на 10 л воды). Также для первого опрыскивания садоводы используют мочевины (300 г на ведро воды). Эти меры помогут защитить деревья от тли, долгоносиков и других вредителей.

Если вы все сделали правильно, то дальнейшего опрыскивания от болезней может и не понадобиться, а ваш сад будет надолго защищен от болезней и вредителей, деревья же порадуют сочными спелыми плодами. Если избежать заражения все-таки не удалось, для лечения применяют препараты: Скор (эффективен против коккомикоза), Профи (справится с антракнозом) и др.

Поражение деревьев и кустарников различными болезнями и насекомыми-вредителями приводит к плохому плодородию. Применяются химические средства защиты растений.

### **Химические средства защиты растений**

Между собой химические средства защиты растений классифицируются за следующими категориями:

фунгициды – используются для защиты от грибковых заболеваний;

инсектициды – защищают растения от насекомых-вредителей.

Они не только защищают семена от грибковых болезней, но и обеспечивают эффективную защиту всходов от многих почвенных насекомых-вредителей.

Название пестицида.	Нормы применения	Виды заболевания.	Способ применения, расход
<b>Фунгициды</b>			
<b>Раёк</b>	1,5-2 мл/10л.воды	Мучнистая роса, парша	Опрыскивание в период вегетации, последующие после цветения с интервалом 10-15 дней. Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Топаз</b>	1,5-2мл/10л воды	Мучнистая роса, гнили,оидиум, пурпуровая пятнистость; ржавчина; септориоз.	В качестве лечения и профилактики производят опрыскивание плодовых деревьев Топазом 2-4 раза за сезон. Наибольшую эффективность показали обработки до и после цветения.
<b>Тиовит Джет</b>	30-80гр/10л воды	Мучнистая роса, оидиум	Опрыскивание в период вегетации, Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Беномил 500</b>	20гр/10л воды	Мучнистая роса.	Опрыскивание в период вегетации, Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Карбезим</b>	15-20мл/ 10л воды.	Мучнистая роса, темная и бурая пятнистость, корневые и прикорневые гнили.	Опрыскивание в период вегетации, Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Фитоспорин-М</b>	20мл/10л воды.	Мучнистая роса, пятнистости листьев, корневые и прикорневые гнили, парша, монилиоиз,	Опрыскивание в период вегетации: первое профилактическое, последующие - с интервалом 8-10дней.Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Гамаир в ЛПХ</b>	5-10таб/ 10л воды.	Бактериальный рак, фитофтороз, белая и серая гнили.	Опрыскивание растений в период вегетации при появлении первых симптомов одного из заболеваний, затем с интервалом 10-14 дней. Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .
<b>Альбит</b>	1мл/1л воды	Фитофтороз, оидиум, мучнистая роса, ржавчина бурая, пятнистости.	Опрыскивание в системе с другими фунгицидами в фазах: перед цветением, в начале формирования ягод (ягода размером с крупинку), смыкание ягод в грозди, окрашивание ягод 5л/100м <sup>2</sup> .
<b>Абига-Пик</b>	50 г/10 л воды	Фитофтороз, ржавчина, парша, курчавость, пятнистость.	Опрыскивание в период вегетации, Расход раб. жидкости 10л/100м <sup>2</sup> .

		<b>Инсектициды</b>	
<b>Алатар</b>	5мл/10л воды	Яблонная плодожорка, листовертки, тли, щитовки, боярышница, моли, пилильщики, белокрылка.	Опрыскивание в период вегетации, расход раб. жидкости до 5 л/на дерево.
<b>Актара</b>	2г/10л воды.	Тли, трипсы, белокрылки, щитовки, колорадский жук.	Опрыскивание в период цветения при появлении вредителей, после сбора урожая. Расход раб. жидкости 1 л/на дерево.
<b>Самум</b>	8-10мл/10л воды.	Плодожорки, листовертки, клещи, тли, пилильщики, колорадский жук.	Опрыскивание в период вегетации.
<b>Алиот</b>	10мл/10л воды.	Плодожорки, листовертки, медяница, тли, трипсы.	Опрыскивание в период вегетации, расход раб. жидкости до 3л/дерево.
<b>Шарпей</b>	1,5мл/5л воды.	Яблонная плодожорка, листовертки, тли.	Опрыскивание в период вегетации, расход раб. жидкости 1-5л/дерево.
<b>Актелик</b>	30мл/10л воды.	Белокрылка, трипсы, щитовки, листовертки, плодожорка, долгоносики, клещи, колорадский жук.	Опрыскивание при появлении вредителей, двукратная обработка с интервалом 8-10 дней.
<b>Каратэ Зеон.</b>	5мл/10л воды.	Яблонная плодожорка, яблонный цветоед, клещ паутинный, тли.	Опрыскивание в период вегетации, Расход раб. жидкости 5л на дерево.
<b>Биотлин</b>	5мл/10 л воды.	Тля, белокрылка, яблонный цветоед.	Опрыскивание в период вегетации, расход раб. жидкости 3л на 10 м <sup>2</sup>
<b>Танрек</b>	3мл/10л воды	Тли, цикадки, трипсы, тепличная белокрылка, яблонный цветоед.	Опрыскивание до цветения. Расход раб. жидкости 1-5л на дерево.


## 8. Вредители плодовых деревьев и кустарников



**Вредители малины, ежевики и клубники**

Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
<p><b>Земляничная белокрылка</b></p> 	<p>Взрослые насекомые "гнездятся" на обратной стороне листьев. На поверхности листа заметна медвяная роса (падь), позже на ее месте появляются черные пятна спор сажистого грибка.</p>	<p><b>Биологические</b> Вредителя смывают с листьев водой, затем почву рыхлят на глубину 2-3 см. Изготавливают ловушки: лист фанеры красят в желтый цвет, смазывают вазелином. Листья обрабатывают мыльным раствором: 1 часть мыльной стружки на 6 частей воды. Также, если есть возможность приобрести, то выпускают в сад паразита энкарзию – 3 особи на 1 кв.м.</p> <p><b>Химические</b> Опрыскивание растений препаратами Алатар, Актара, Биотлин, БиотлинБау, Инта-Вир.</p>
<p><b>Земляничная нематода</b></p> 	<p>Насекомое селится в пазухах листьев и почках. Завязи, бутоны и цветки скручиваются, гниют. Листья темнеют, черешки краснеют. Растение останавливается в росте.</p>	<p><b>Биологические</b> Соблюдение севооборота. Удаление слабых и больных растений. Термическая обработка корней: куст, пораженный нематодой, извлекают из почвы и отмывают водой либо замачивают в воде температурой 50-55°C. Посадка устойчивых сортов земляники (например, <i>Фестивальная</i>).</p> <p><b>Химические</b> Обработка растений препаратами Фитоверм, Скор, Нематофагин.</p>
<p><b>Земляничный клещ</b></p> 	<p>Листья скручиваются, сморщиваются и желтеют, на поверхности появляется восковой налет. Позже пораженные части растения отмирают. Вредитель более активен в северных регионах с холодным климатом, чем на юге.</p>	<p><b>Биологические</b> Прореживание посадок, регулярная прополка. Обработка настоем луковой шелухи (200 г шелухи залить 10 л теплой воды, настаивать 4 дня) или чесночной вытяжкой (200 г измельченного чеснока залить 10 л воды, перемешать, процедить).</p> <p><b>Химические</b> Обработка посадок инсектицидом Алатар, БиоКилл, Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Земляничный листоед</b></p> 	<p>Вредитель выедает мякоть листьев, оставляя кожицу нетронутой. Куст вянет, засыхает, перестает плодоносить</p>	<p><b>Биологические</b> Не допускайте соседства земляники с таволгой и гусиной лапчаткой – это "дома" вредителя. Обязательно регулярное рыхление почвы.</p> <p><b>Химические</b></p>

		До начала цветения посадки обрабатывают пестицидами: Таран, Фуфанон-Нова.
<p><b>Малинная почковая моль</b></p> 	Вредитель выедает почки и молодые побеги. Пораженные части растения засыхают.	<p><b>Биологические</b> Прореживание посадок, очистка участка от мусора. Обработка малинника настоем полыни горькой: 800 г сушеной травы (или 0,5 ведра сырой) залить 10 л воды, настаивать сутки. Затем прокипятить, процедить, разбавить в 2 раза.</p> <p><b>Химические</b> До и после цветения используйте Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Малинная стеблевая галлица</b></p> 	Вредитель откладывает яйца ближе к основанию стебля. Типичный признак поражения – вздутия (галлы) на стеблях растения.	<p><b>Биологические</b> Пораженные части растений необходимо удалять. Насекомое отпугивает запах чеснока и лука, поэтому возле малинника целесообразно посадить эти культуры. В период вегетации после каждого поколения вредителя используйте Битоксибациллин.</p> <p><b>Химические</b> Дважды за сезон, до и после цветения проведите обработку Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Малинная стеблевая муха</b></p> 	Личинки вредителя оставляют ходы в побегах. Стебли растения темнеют и засыхают.	<p><b>Биологические</b> Пораженные побеги вырезают и сжигают. Осенью почву под кустами перекапывают, своевременно проводят обрезку.</p> <p><b>Химические</b> Обработка 1%-й бордоской жидкостью. Эффективно опрыскивание препаратами Искра, Инта-Вир и т.д.</p>
<p><b>Малинно-земляничный долгоносик</b></p> 	На листьях заметны маленькие проколы, бутоны ослабевают и увядают (вредитель подгрызает цветоножки).	<p><b>Биологические</b> Обязательное уничтожение растительных остатков в конце сезона. Обработка настоем древесной золы (3 кг залить 10 л кипятка, добавить 40 г мыльной стружки, перемешать, настаивать 12 часов).</p> <p><b>Химические</b> До и после цветения растения обрабатывают препаратами Алатар, Таран, Фьюри, Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Малинный жук</b></p> 	Личинку вредителя можно увидеть, сорвав ягоду с куста. Насекомое повреждает цветки, завязи, молодые листья.	<p><b>Биологические</b> Во время глубокого (20 см) рыхления в почву добавляют табачную пыль. В малиннике сажают чеснок и лук, чтобы привлечь на участок хищников – журчалку и жужелицу. Растения обрабатывают настоем пижмы (400 г на 5 л воды, настаивать сутки, затем прокипятить,</p>

		<p>процедить и разбавить до 10 л). Перед цветением кусты опрыскивают 2%-м Битоксибациллином.</p> <p><b>Химические</b> Обработка препаратами Инта-Вир, Кинмикс, Конфидор Экстра. Примерный расход рабочего раствора – 1,5 л на 10 кустов.</p>
<p><b>Малинный клещ</b></p> 	<p>Клеща можно обнаружить на обратной стороне молодого листа. Вредитель питается соком растения, из-за чего листья деформируются, покрываются светлыми пятнами.</p>	<p><b>Биологические</b> Опрыскивание настоем репчатого лука: 20 г залить 1 л воды, перемешать, настаивать 7-8 часов, процедить.</p> <p><b>Химические</b> Обработка кустов по листьям препаратами Фуфанон-Нова, Искра и т.д. (дозировка согласно инструкции).</p>

### Вредители яблони и груши



Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
<p><b>Грушевый галловый клещ</b></p> 	<p>На листьях образуются вздутия светло-зеленой окраски, которые со временем темнеют до красновато-бурого цвета. Вредитель «таится» на обратной стороне листа.</p>	<p><b>Биологические</b> Осенью необходимо очищать стволы деревьев от старой омертвевшей коры и белить их.</p> <p><b>Химические</b> До того, как распустятся почки, кроны деревьев опрыскивают Инта-Виром. Летом обработку повторяют.</p>
<p><b>Грушевый клоп</b></p> 	<p>Взрослые насекомые и личинки высасывают сок из листьев, из-за чего те обесцвечиваются и усыхают. В случае массового поражения</p>	<p><b>Биологические</b> Своевременное удаление пораженной коры, уборка и последующее уничтожение листового опада.</p> <p>Обработка Битоксибациллином или Фитовермом.</p>



	грушевым клопом деревья могут остановиться в росте или даже погибнуть.	<b>Химические</b> В период вегетации деревья опрыскивают следующими препаратами: Актара, Суми-альфа.
<b>Грушевая плодовая галлица</b> 	Заметно увеличенные завязи, черные и сморщенные плоды.	<b>Биологические</b> Удаление и уничтожение зараженных завязей и плодов, обработка биопрепаратами, например, Битоксибациллином или Фитовермом. <b>Химические</b> Опрыскивание в период вегетации химическими препаратами (Искра, Фуфанон-Нова, Суми-альфа).
<b>Грушевый плодовой пилильщик</b> 	Личинки питаются завязями и поедают семена. Поврежденные плоды чернеют и опадают.	<b>Биологические</b> Ранней весной и в конце сезона нужно перекапывать почву в приствольных кругах, чтобы погибли зимующие там насекомые. Штамбы очищают от старой коры. <b>Химические</b> Обработка Инта-Ц-М, Карбоцин, Фуфанон-Нова, Искра, Алатар, Алиот.
<b>Зеленая яблонная тля</b> 	Растение замедляет рост, плоды вырастают мелкими и опадают раньше времени. На листьях заметна медвяная роса.	<b>Биологические</b> Регулярное уничтожение прикорневой поросли и жирующих побегов. До распускания почек ветви дерева обрабатывают смесью керосина и жидкого мыла (соотношение –1:1). <b>Химические</b> Обработка сада препаратами Инта-Ц-М, Ци-Альфа, МовентоЭнерджи, Инта-Вир и другими инсектицидами.
<b>Златогузка</b> 	Вредитель в стадии гусеницы объедает почки и листья деревьев.	<b>Биологические</b> Осенью можно уничтожать насекомых, устроившихся на зимовку. Гнезда, оплетенные плотной паутиной, несложно заметить на ветках деревьев. <b>Химические</b> Опрыскивание препаратами Герольд, Инта-Вир и др.
<b>Красногалловая тля</b> 	На листьях и плодах появляются красноватые вздутые пятна.	<b>Биологические</b> В целом методы борьбы такие же, как в случае с другими видами тли. В приствольных кругах сажают укроп, пажитку, космею, чтобы привлечь на участок полезных насекомых. В начале сезона на стволы надевают ловчие пояса.

		<p><b>Химические</b> Эффективна обработка препаратами Фуфанон-Нова, Актара и т.д.</p>
<p><b>Красный и бурый плодовые клещи</b></p> 	<p>Листья покрываются красноватым налетом либо паутиной (красный клещ), кора обретает серебристый отлив (бурый клещ). Появляются светлые пятна, затем листья опадают.</p>	<p><b>Биологические</b> Уничтожение растительных отходов, перекапывание почвы в приствольных кругах. <b>Химические</b> Обработка деревьев препаратами Антиклещ, Дифломайт, Аполло и др. Препараты нужно чередовать.</p>
<p><b>Яблонная и грушевая плодовой жорки</b></p> 	<p>Вредитель повреждает плоды, съедая семена. На яблоках и грушах заметны черные точки, в разрезе видны ходы.</p>	<p><b>Биологические</b> Очистка штамба дерева от старой коры в начале и конце сезона. Посадка томатов вблизи деревьев (их запах отпугивает вредителя). Использование феромонных ловушек. <b>Химические</b> Обработка сада препаратами: Авант, Алиот, Мадекс Твин, Суми-альфа, Шин-Етсу, БиоКилл, Герольд, Айвенго, Кинмикс и др.</p>
<p><b>Яблонная и грушевая медяницы</b></p> 	<p>Вредитель питается соком растения, дерево начинает слабеть, бутоны опадают, плоды мельчают. На побегах видна медвяная роса, на которой позже «поселяется» сажистый гриб.</p>	<p><b>Биологические</b> Окуривание деревьев табачным дымом. Обработка настоем горького стручкового перца (1 кг кипятят в 10 л воды на протяжении часа, настаивают 2 дня, процеживают). 130 г концентрата разбавляют в 10 л воды, добавляют 40 г мыльной стружки и опрыскивают растения. Оставшийся концентрат можно хранить в бутылках. <b>Химические</b> Опрыскивание деревьев препаратами Актара, МовентоЭнерджи, Профилактин, Алиот, Инта-Ц-М, Карбоцин, Кинмикс (согласно инструкции).</p>
<p><b>Яблонная моль</b></p> 	<p>Вредитель съедает мякоть листьев и оплетает их паутиной. На ветвях можно заметить</p>	<p><b>Биологические</b> Применяют биологические инсектициды Битоксибациллин (70 г на 10 л воды) и Лепидоцид (30 г на 10 л воды). Используют феромонные ловушки.</p>

	яйцекладки, покрытые слизью.	<b>Химические</b> Опрыскивание деревьев препаратами Герольд, Инта-Вир, Кинмикс и т.д.
<b>Яблонная стеклянница</b> 	Гусеницы проделывают ходы под корой. Кора отмирает, дерево слабеет и погибает.	<b>Биологические</b> Обработка ран на коре дерева смесью глины и коровяка, удаление пораженных участков коры (ее срезают, затем поверхность обрабатывают 1%-м раствором медного купороса и оборачивают хлопчатобумажной тканью). <b>Химические</b> Обработка препаратами Алатар, Инта-Вир, Кинмикс, Танрек, Фьюри и т.д.
<b>Яблонно-плодожорникова я тля</b> 	Листья краснеют, скручиваются и отмирают, ветви останавливают рост, плоды деформируются.	<b>Биологические</b> Деревья обрабатывают мыльным раствором (300 г мыльной стружки на 10 л воды). <b>Химические</b> До распускания почек сад обрабатывают препаратами Искра, Кинмикс, и т.д.
<b>Яблонный цветоед (долгоносик) и казарка</b> 	На почках видны проколы, из которых каплями выделяется жидкость. Бутоны увядают и засыхают.	<b>Биологические</b> Поздней осенью перекапывают почву в приствольных кругах, уничтожают растительные остатки. <b>Химические</b> В период обособления бутонов деревья опрыскивают препаратами Инта-Ц-М, Карбоцин, Кинмикс, Фуфанон-Нова, Танрек.

### Вредители смородины и крыжовника



Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
-----------	----------------	-------------



<p><b>Желтый крыжовниковый и черносмородинный ягодный (плодовый) пилильщики</b></p> 	<p>Желтый крыжовниковый пилильщик поедает мякоть листьев. Черносмородинный плодовый пилильщик питается ягодами. Плоды становятся ребристыми.</p>	<p><b>Биологические</b> Зараженные плоды снимают с куста и уничтожают. Растительные остатки уничтожают. Кусты окучивают и мульчируют слоем 8 см. <b>Химические</b> После цветения кусты опрыскивают препаратами Алиот, Инта-Ц-М, Карбоцин, Кинмикс и т.д.</p>
<p><b>Крыжовниковая побеговая тля</b></p> 	<p>Листья скручиваются в комки, затем начинают сохнуть и отмирают. Ветви искривляются, прекращают расти.</p>	<p><b>Биологические</b> Пораженные побеги уничтожают. Выпускают паразита тли – афелинуса. Обработывают Фитовермом (1 мл на 10 л воды) или горчичным настоем: 10 г порошка залить 1 л воды, настаивать 2 суток, процедить. Затем 200 мл раствора разбавить водой до 1 л. <b>Химические</b> Эффективна обработка кустов Актарой, Биотлином.</p>
<p><b>Крыжовниковая пяденица</b></p> 	<p>Листья и почки изгрызены вредителем. На обратной стороне листа можно обнаружить яйцекладки.</p>	<p><b>Биологические</b> Регулярное рыхление почвы под кустами. Обработка растений биологическими инсектицидами: Лепидоцид (50 г на 10 л воды), Битоксибациллин (100 г на 10 л воды). <b>Химические</b> Опрыскивание растений препаратом Инта-Вир.</p>
<p><b>Листовая галловая тля</b></p> 	<p>Вредитель "поселяется" на нижней стороне листа. Сверху на листьях видны красноватые вздутия (галлы). Затем листва отмирает, урожайность куста снижается.</p>	<p><b>Биологические</b> Пораженные части растений срезают и сжигают. Вблизи кустов высаживают растения, отпугивающие тлю: укроп, алиссум, тмин, бархатцы. <b>Химические</b> Во время распускания почек, после цветения и после сбора урожая растения опрыскивают препаратом Актара и др. Кусты обрабатывают раствором кальцинированной соды (на 10 л воды 1 ст.л.)</p>
<p><b>Огневка</b></p>	<p>Листья повреждены и оплетены паутиной, ягоды</p>	<p><b>Биологические</b> Почву под кустами тщательно рыхлят и мульчируют компостом или торфом, кусты окучивают.</p>


	<p>съедены вредителем.</p>	<p>Растения опрыскивают 1%-ным Битоксибациллином или 0,3%-ным Лепидоцидом. <b>Химические</b> Обработка перед цветением препаратами Фуфанон-Нова, Искра.</p>
<p><b>Почковая моль</b></p> 	<p>Вредитель выедает почки на кустах красной и белой (реже – черной) смородины. Яйца откладывает на обратной стороне листа.</p>	<p><b>Биологические</b> Обязательное удаление растительных остатков в конце сезона. Обработка Битоксибациллином или Лепидоцидом. <b>Химические</b> Обработка 0,1%-м раствором Актары или препаратами Искра, Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Смородинная галлица</b></p> 	<p>Листья деформируются (появляются вздутия), усыхают. На ветвях заметны трещины и пятна, позже побеги засыхают и отмирают.</p>	<p><b>Биологические</b> Поврежденные побеги удаляют, кусты обрабатывают раствором Битоксибациллина (100 г на 10 л воды) или Лепидоцида (50 г на 10 л воды). В сад выпускают паразита галлицы – клопа антокориса. <b>Химические</b> Обработка кустов препаратами Алиот, Карбоцин, Фуфанон-Нова и др.</p>
<p><b>Смородинная тля</b></p> 	<p>На листьях образуются вздутые пятна красноватой окраски, молодые побеги искривляются. Колонии вредителя можно найти на обратной стороне листа.</p>	<p><b>Биологические</b> До распускания почек вредителя можно смыть с кустов горячей водой. Обработка Битоксибациллином или Лепидоцидом. <b>Химические</b> Обработка препаратами Актара, Биотлин, Табазол, Инта-Вир, Фуфанон-Нова, Инсектор и т.д.</p>

### Вредители вишни и черешни







Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
<p><b>Вишневая муха</b></p> 	<p>Плоды темнеют и размягчаются. Позже на поверхности появляются небольшие впадины.</p>	<p><b>Биологические</b> Поврежденные плоды необходимо снимать с дерева и уничтожать. При небольшом количестве особей помогут клеевые ловушки.</p> <p><b>Химические</b> Эффективна обработка препаратами Фуфанон-Нова, Инта-Вир, Искра.</p>
<p><b>Вишневая побеговая моль</b></p> 	<p>Почки погибают, не успевая распуститься, либо дают деформированные листья. Вредитель поедает завязи, на их месте остаются комочки паутины.</p>	<p><b>Биологические</b> Перекопка почвы в приствольных кругах в середине июня. Сбор и уничтожение сухих веток и опавших листьев.</p> <p><b>Химические</b> На стадиях распускания почек и бутонизации деревья обрабатывают препаратами Искра, Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Вишневая тля</b></p> 	<p>Листья скручиваются по спирали, затем темнеют и засыхают.</p>	<p><b>Биологические</b> На участок приманивают божьих коровок и избавляются от муравьев. Растения обрабатывают Фитовермом или настоем древесной золы: 500 г залить 5 л воды, настаивать 3 суток, затем долить воду до 10 л.</p> <p><b>Химические</b> Используют препараты Искра, Фуфанон-Нова, Инта-Ц-М.</p>
<p><b>Вишневый долгоносик (трубковерт)</b></p> 	<p>Вредитель атакует бутоны, выедая их сердцевину. Личинки портят косточки плодов.</p>	<p><b>Биологические</b> Осенняя перекопка почвы минимум на 20 см в глубину. Уничтожение растительных остатков.</p> <p><b>Химические</b> По инструкции применяют такие препараты, как Инта-Ц-М, Карбоцин, Кинмикс, Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Вишневый листоед</b></p> 	<p>Вредитель портит листья и завязи.</p>	<p><b>Биологические</b> Личинки и взрослых особей собирают вручную и уничтожают. Пораженные части растений удаляют. Обработка Битоксибациллином.</p> <p><b>Химические</b> До распускания почек и после того, как вишня отцветет, проводят обработку препаратами Алиот или Фуфанон-Нова.</p>

<p><b>Вишневый слизистый пилильщик</b></p> 	<p>Насекомое поедает мякоть листьев, оставляя их скелетированными.</p>	<p><b>Биологические</b> В конце сезона приствольный круг дерева заливают слоем глины (толщина 1-2 см). Деревья обрабатывают настоем ромашки: 800 г сухих соцветий заливают 10 л воды, настаивают сутки, затем процеживают, разводят до 30 л и добавляют 50 г мыльной стружки. Также выпускают паразита пилильщика – трихограмму.</p> <p><b>Химические</b> Деревья обрабатывают препаратами Инта-Ц-М, Искра, Карбоцин, Фуфанон-Нова.</p>
--	--	---

### Вредители сливы, алычи, персика и абрикоса



Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
<p><b>Сливовая плодожорка</b></p> 	<p>Вредитель питается мякотью сливы. Плоды не успевают дозревать и падают на землю</p>	<p><b>Биологические</b> Регулярное рыхление приствольных кругов. Удаление сорняков и прикорневой поросли, санитарная обрезка деревьев.</p> <p><b>Химические</b> Проводят обработку деревьев препаратом Фуфанон-Нова.</p>
<p><b>Сливовая опыленная (тростниковая) тля</b></p> 	<p>Колонии вредителя покрывают ветви и листья растений. На листе заметен сизый налет.</p>	<p><b>Биологические</b> Уничтожение "волчков" и прикорневой поросли.</p> <p><b>Химические</b> Обработка препаратами Кинмикс, Фуфанон-Нова, Инта-Ц-М др.</p>
<p><b>Сливовая толстоножка</b></p> 	<p>Вредитель выедает косточку у плода, в результате недозревшие сливы опадают.</p>	<p><b>Биологические</b> Сбор и уничтожение падалицы. Осенняя перекопка почвы в приствольных кругах.</p> <p><b>Химические</b> Обработка препаратами Карбоцин, Фуфанон-Нова.</p>

<p><b>Сливовый галловый клещ</b></p> 	<p>На молодых побегах появляются красноватые вздутия (галлы).</p>	<p><b>Биологические</b> Поврежденные ветви удаляют. В сад выпускают хищных клещей семейства Phytoseiidae.</p> <p><b>Химические</b> Обработка раствором коллоидной серы (40 г на 10 л воды) или препаратом Алиот.</p>
<p><b>Черный и желтый сливовый (плодовый) пилильщики</b></p> 	<p>Вредитель выедает мякоть завязей, выгрызает косточку сливы. Плоды опадают с дерева раньше срока.</p>	<p><b>Биологические</b> Осенью перекапывают и рыхлят почву в приствольных кругах. Насекомых собирают вручную и уничтожают.</p> <p><b>Химические</b> Деревья опрыскивают препаратами Инта-Ц-М, Искра, Карбоцин, Фуфанон-Нова.</p>

### Вредители винограда



+

Вредитель	Как распознать	Меры борьбы
<p><b>Виноградная, гроздевая и двулётная листовертки</b></p> 	<p>Вредитель поедает разные части растения: завязи, бутоны, листья, ягоды, почки. На гроздьях винограда заметна липкая паутина</p>	<p><b>Биологические</b> Регулярный сбор и уничтожение старой отслоившейся коры, опавших листьев. Применение феромонных ловушек.</p> <p><b>Химические</b> Виноградник обрабатывают препаратами Алиот, Инта-Вир, Фуфанон-Нова, Кораген, МовентоЭнерджи.</p>
<p><b>Виноградный листовой клещ</b></p> 	<p>Питается почками растения, в результате куст дает слабые кривые побеги. Листья сморщены, будто разрезаны на полосы.</p>	<p><b>Биологические</b> Пораженные части удаляют. Растительные остатки регулярно уничтожают. Обработка Битоксибациллином или Лепидоцидом.</p>
<p><b>Виноградный паутинный клещ</b></p>	<p>Поедает листья винограда. Колонии</p>	<p><b>Химические</b> Применяют ТиовитДжет, Алиот, Дифломайт, Аполло.</p>



	обитают на нижней стороне листа	
<b>Виноградный трипс</b> 	Верхняя часть побегов деформируется, ветви покрываются точками. На нижней стороне листа появляются мелкие вздутия и светлые пятна	<b>Биологические</b> Применение клеевых ловушек голубого и желтого цветов. <b>Химические</b> Опрыскивание кустов препаратами Алиот, МовентоЭнерджи и др.
<b>Зудень, или войлочный клещ</b> 	Вдавленные пятна на листьях, покрытые светлым пушистым налетом. Затем налет темнеет до бурого, листья становятся будто покрытыми войлоком	<b>Биологические</b> Поврежденные листья обрывают, растительные остатки после обрезки уничтожают. <b>Химические</b> Листья с двух сторон опрыскивают препаратами Алиот, Актара или ТиовитДжет
<b>Филлоксера</b> 	Личинки прокалывают ткань растения и питаются его соком, на корнях появляются вздутия. Кусты погибают от заражения инфекционными болезнями.	<b>Биологические</b> Катаровка – удаление поверхностных корней (на глубине менее 20 см). Выращивание устойчивых к вредителю сортов: Мцване, Греческий розовый, Юбилей Молдавии и т.д. <b>Химические</b> В период вегетации проводят обработку препаратом МовентоЭнерджи

## 9. Севооборот – правильное чередование плодово-ягодных и овощных культур

Основные задачи этого процесса – сохранение плодородия почвы, повышение урожайности и уменьшение вероятности заболевания культур. Чтобы садовые культуры из года в год радовали своим урожаем и не болели, нужно придерживаться схемы севооборота.

**Во-первых**, любой культуре, овощной или ягодной, свойственно забирать из почвы определенные микроэлементы. Если не соблюдать правила севооборота, то земля истощится и потеряет плодородные свойства.

**Во-вторых**, при выращивании на одном и том же участке определенной овощной культуры в грунте появляются вредители, которые при повторной посадке будут повреждать именно ее.

Правильное чередование растений позволяет равномерно распределить находящиеся в почве микроэлементы. На сегодняшний день существует список, который определяет порядок высадки как овощных, так и ягодных культур.

**Клубника, земляника.** Ягода хорошо приживается и плодоносит после чеснока и лука, моркови, свеклы, бобовых, овса, ржи и укропа. В списке плохих предшественников: томаты, огурцы, все сорта капусты, картофель, перец и баклажаны.

**Малина.** Дает хороший урожай, если высажена после бобовых, огурцов и тыквенных культур. Баклажаны, картофель, помидоры, перец и земляника – растения, после которых малина может плохо развиваться и часто болеет. Чтобы получить хороший урожай малины, важно не только подобрать хорошие предшественники, но и знать особенности посадки этой культуры.

**Бахчевые культуры (арбуз, дыня).** В числе лучших предшественников находятся многолетние травы (лимонник, мята и т.д.), поздние сорта капусты, картофель, бобовые, кукуруза. Не стоит размещать бахчевые культуры после кабачков, подсолнечников, огурцов.

Примечательно, что в севооборот включены и цветочные культуры. Одни разновидности цветов принято высаживать после овощей, другие вообще не требовательны и могут хорошо расти на одном постоянном месте:

**Тюльпаны.** В него входят любые цветочные и овощные культуры. Не рекомендуется высаживать тюльпаны на то место, где раньше росли луковичные (лук, чеснок) или пасленовые культуры, например, помидоры, перцы, баклажаны.

**Гладиолус.** Можно смело сажать после земляники, томатов, чеснока, бобовых. Также в число допустимых предшественников входят некоторые разновидности цветов, например, циния или георгины. Нельзя подготавливать клумбу для гладиолусов на месте, где росли разного рода корнеплоды, а также крестоцветные культуры (капуста, редька, горчица и т.д.).

#### **Схема севооборота на дачном участке**

Для успешного выращивания на дачном участке овощных и плодово-ягодных культур, опытные огородники рекомендуют составить на несколько лет вперед свою схему севооборота.

**Основные рекомендации по составлению схемы севооборота.** Самое первое, что нужно сделать – это мысленно разделить участок на четыре сектора (в произвольном порядке). В первом секторе следует высаживать картофель, а также овощные культуры чувствительные к морозам (кабачки, огурцы, помидоры и т. д.) Второй сектор можно отвести под любые корнеплоды (морковка, редис, свекла и др.) На третьей площадке допустимо размещать крестоцветные культуры (разные виды капусты), а на четвертой – бобовые, лук и чеснок. Овощные культуры можно возвращать на первоначальное место посадки примерно через 4-5 лет (именно поэтому нужно разделить участок на четыре сектора).

С началом сезона каждую культуру рекомендуется высаживать на следующий сектор, а на их место те растения, которые были размещены на предыдущем участке.

Приведем пример:

#### **Первый год**

Сектор №1: картофель, овощные культуры, плохо переносящие заморозки – помидоры, огурцы, кабачки и т. д.



Сектор №2: корнеплоды (морковь, свекла и т. д.).

Сектор №3: крестоцветные (капуста, салат и др.).

Сектор №4: репчатый лук, чеснок, бобовые (горох, фасоль и т. д.).

### Второй год

Сектор №1: репчатый лук, чеснок, бобовые.

Сектор №2: картофель, овощные культуры, плохо переносящие заморозки.

Сектор №3: корнеплоды.

Сектор №4: крестоцветные.

### Третий год

Сектор №1: крестоцветные.

Сектор №2: репчатый лук, чеснок, бобовые.

Сектор №3: картофель, овощные культуры, плохо переносящие заморозки.

Сектор №4: корнеплоды.

### Четвертый год

Сектор №1: корнеплоды.

Сектор №2: крестоцветные.

Сектор №3: репчатый лук, чеснок, бобовые.

Сектор №4: картофель, овощные культуры, плохо переносящие заморозки.

Считается, что за счет смены культур приусадебному участку не страшны никакие вредители и болезни. Даже если и появятся вредоносные насекомые, следующей культуре они не нанесут сильного урона.





**Стою, как царь, среди своих владений,  
Куда ни глянь — мой сад и огород,  
Я их люблю и бережно лелею,  
Пчелой в цветке душа моя живёт.**

Изготовитель Общество с ограниченной ответственностью «Сиберли»

Адрес: РХ, г. Абакан, ул. Кирова, д.120

По заказу ССОНТ ЮР КК «Южный»

В рамках грантовой программы Министерства сельского хозяйства и торговли  
Красноярского края

Тираж 30 шт.

