

Лекция. Основы агрономии и технологические процессы агротехнических работ

Агротехнические работы подразумевают следующие виды работ:

- посадка;
- корчевка;
- обрезка;
- полив и подкормка;
- прополка;
- борьба с болезнями и вредителями;
- подготовка к зимнему сезону.

Сначала рассмотрим сроки посадки древесных и кустарниковых пород. Их высаживают весной или осенью. Выбор сезона зависит от климатической зоны: чем ближе зона к северу, тем лучше производить посадки весной, если же климат южный — то осенью, в умеренном климате можно сажать в оба сезона.

Посадку весной производят в хорошо прогретый грунт. Как правило, это происходит в апреле. Там, где климат более суров, это происходит в первой половине мая. Ямы под посадку готовятся заранее, осенью.

Осеннюю посадку производят примерно в октябре. Высаживают деревья в то время, когда их вегетационный период закончен. Желательно сделать это за месяц до заморозков.

Чтобы рассчитать расстояние между посадками, необходимо рассчитать расстояние между взрослыми деревьями. Для этого их высоты во взрослом состоянии складывают и так вычисляют расстояние между посадками. Например, если одно дерево будет высотой 3 м, а другое — 6 м, то $3 + 6 = 9$ (м) — это и будет расстояние между саженцами.

Учитывается также расстояние до забора или дома, а также то, вынесут ли эти растения соседство друг с другом.

При соблюдении технологии посадки приживается 100 % саженцев (высокого качества). Саженцы приобретаются в специализированных питомниках (лучше — в приближенных по климату к месту посадки) либо заранее выращиваются методами черенкования.

Осенние посадки начинают с выкопки котлованов. Размер посадочной ямы зависит от размеров корневой системы саженцев, желательно сделать ее немного больше размера корней. Внутри ям насыпают смешанные с грунтом или наливают удобрения.



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

После выкопки посадочной ямы для посадки кустарников с открытой корневой системой в днище ямы забивают колышек (для подвязки), заполняют на 2/3 смесью плодородного грунта с удобрением. Аккуратно распрямляют корни саженца, обрабатывают корни болтушкой. Ставят в яму (корневая шейка при этом должна быть расположена выше уровня земли), прикапывают и подвязывают, поливают.

Если у растения закрытая корневая система, яму наполняют удобренной почвой полностью, в центре выкапывают яму размером с корневую систему. В яму помещают саженец, прикапывают землей и примаминают, поливают.

При грунтовых водах, расположенных близко к земле, посадку проводят не в яму, а в насыпной грунт, в холмики. На тяжелых почвах землю мульчируют с помощью песка и стружки.

Посадку на песке проводят, предварительно насыпав по краям ямы слой глины и засыпав котлован плодородным грунтом.

На большой территории посадку производят при помощи агротехники для вспахивания земли и рытья котлованов.

Перед посадкой кустарников почву перекапывают на два штыка лопаты, выбирают из нее корни, мусор и крупные камни. Можно насыпать также подходящий грунт.

Для растений, предпочитающих кислые почвы, вносят торф.

При посадке распределяют корни в посадочной яме так, чтобы они не загибались. Следите, чтобы почва была уплотнена вокруг корней, не допускайте карманов из воздуха.

При пересадке больших (взрослых) кустарников их ветви укорачивают.

Цветы сажают в подходящие по кислотности почвы. Посаженные цветы требуют умеренного полива. Также цветы необходимо сажать на солнечные или умеренно солнечные места, в тени растет очень малое количество видов. Если цветок крупный, в посадочную яму для него насыпают специальную смесь, в которой содержатся необходимые вещества.

Корчевка проводится, если дерево засохло или страдает болезнями, при которых рекомендуется удалять и сжигать растение во избежание заражения соседних. Для начала спиливают все ветки и ствол примерно до 1 м высоты, роют вокруг ствола котлован около 1-1,5 м, все попадающиеся корни отрубают и удаляют. После этого удаляют центральные корни с остатками ствола.

Обрезку проводят для удаления засохших веток, прореживания или формирования кроны.

Деревья переносят обрезку по-разному. Хорошо переносят обрезку липа, граб, тополь, вяз, клен, ясень, акация белая, туя, можжевельник и большинство кустарников. Береза, лещина,



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

каштан, рябина, черемуха, сосна, пихта не переносят обрезку. Различают несколько видов обрезки, в том числе санитарную, формирующую и омолаживающую.

Санитарная обрезка направлена на удаление больных, поврежденных, порослевых, жировых побегов. При обрезке деревьев убирают трущиеся друг о друга избыточные ветви, а также отходящие под острым углом и растущие вертикально вверх побеги. Побеги нужно обрезать над почкой так, чтобы последняя не пострадала.

Ветви вырезают на кольцо или на уровне ствола, не оставляя пеньков, задиров. Чтобы ветви не расщеплялись, толстые ветви спиливают отрезками по 2~3 м. Ветвь отпиливают от ствола в два приема, снизу на некотором расстоянии от ствола делают пропил, второй — на 2~5 см ближе к стволу. Отпилив ветвь, спиливают оставшийся пенек. Место среза замазывают садовым варом.

Сухие сучья обрезают до здоровой древесины, срезы должны быть гладкими. Вертикальные ветви спиливают в косой плоскости, чтобы стекала вода. После обрезки все раны более 2 см нужно покрыть садовым варом или краской на натуральной олифе.

Дупла старых деревьев, обладающих исторической ценностью или являющихся памятниками природы, пломбируют, предварительно зачистив мертвую кору по краям и удалив разрушенную древесину.

Санитарную обрезку лучше всего проводить осенью или весной, но для большинства деревьев ее можно осуществлять круглый год.

Формирующую обрезку быстрорастущих деревьев проводят ежегодно, медленнорастущих — один раз в 2-3 года, кустарников — до 6 раз за год.

Формирующую обрезку осуществляют для придания кронам декоративности и густоты. Обрезку молодых деревьев проводят с удалением до 30 % длины прироста, оставляя между старым и новым срезом расстояние 5-10 см.

Формирующая обрезка кустарников направлена не только на придание растениям той или иной формы, но и на формирование густоты группы или изгороди. Ее начинают с первого года с учетом типа растения.

Омолаживающая обрезка предназначена для омоложения деревьев и предотвращения старения кустарников. Омолаживающую обрезку деревьев проводят постепенно за 2~3 года, начиная с вершины и скелетных ветвей.

Вместе с омолаживающей обрезкой наземной части удаляют 30-50 % корней, выкапывая траншею глубиной около 50 см вокруг дерева на расстоянии, равном 10 диаметрам его ствола. Обрубив корни, их торцы замазывают краской на олифе, а траншею засыпают.



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

При омолаживающей обрезке кустарников удаляют старые и засыхающие ветви. Виды, не образующие поросль, срезают «на пень», т.е. полностью, оставляя пенек высотой 10-15 см от земли.

Обрезку кустарников проводят весной до начала распускания почек или после цветения.

Периодичность обрезки — один раз в 4-5 лет. Отцветшие побеги удаляют ежегодно.

У долговечных кустарников (миндаль, ирга, желтая акация), у которых нет стеблевой поросли, а возобновление происходит за счет отпрысков от корней и корневой шейки, прореживают скелетные ветви и укорачивают побеги, слабые ветви удаляют.

У кустарников всех типов нельзя допускать образования густой поросли, ее нужно прореживать в первый год, оставляя 3-7 побегов.

Обрезку и кронирование деревьев проводят в течение всей жизни для формирования ровного штамба или придания дереву особой декоративности. Кроме того, осуществляют санитарную обрезку, а также удаляют ветви, расположенные близко к домам, электропроводам и т.д.

Прежде чем начать говорить об обрезке, следует определиться с терминами, которые будут упоминаться далее.

Центральная ветвь (терминальная, лидер, проводник) — продолжение ствола, ветвь, растущая вертикально вверх.

Плечи — скелетные ветви 1-го порядка — главные ветви, которые растут в стороны от центральной ветви. Плечи, растущие близко друг от друга на одном уровне, образуют ярус. Плечи могут располагаться и на разном уровне, а также на большем расстоянии друг от друга.

Побеги продолжения — находятся на концах плечевых ветвей.

Конкуренты — находятся ближе всего к побегам продолжения.

Обрастающие ветви — побеги со стороны ветвей (древесные без цветковых почек или плодоносные с цветковыми почками).

Одногодичные побеги — новая поросль, появившаяся в период вегетации.

Побеги — новая поросль в период покоя.

Почки — образования на побегах в период вегетативного покоя, которые могут быть листовыми, древесными и цветковыми (последние более полные). Если почки еще не пробудились к росту, то это спящие почки (размещаются в нижней части побега). Если побег обрезать, при этом его небольшая часть остается, то такая почка пробуждается.

Глазки — образования на побегах в период вегетации.



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

Обрезка над боковым разветвлением — вблизи почки удаляется большая часть однолетних побегов. При этом способе обрезки не должен оставаться слишком большой или сильно скошенный срез, а пенек не должен быть слишком крупным.

Обрезка «на почку» — побег удаляется почти полностью, на нем не остается живых почек. Летом на таком пенёчке, как правило, образуются 2~3 листочка. Если остались спящие почки, то из них впоследствии вырастает слабый побег. Обрезка «на почку» используется при подрезке сильных побегов и «конкурентов».

Обрезка «на кольцо» — сучья и ветви срезаются у ствола или у ветвей высшего порядка, при этом они удаляются полностью, но не слишком глубоко, чтобы на стволе или на других ветвях не образовывались раны. Если ветви очень крупные и большие в диаметре, то их следует сначала подпилить снизу, а затем допилить сверху — во избежание сломов.

Зимняя подрезка осуществляется у слаборастущих деревьев перед началом вегетации и поддерживает рост дерева. При этом подрезка должна быть не сильной. Подрезать ветви в этот период надо умеренно (сильная зимняя подрезка приводит, как правило, к слабому плодоношению), причем подрезка ветвей не осуществляется при температуре 8 °С и ниже (это может привести к гибели дерева).

Если у плодовых деревьев длинные ветви и пышная крона, то их следует подрезать поздней весной: подрезка в момент распускания почек сдерживает рост дерева.

Весенняя обрезка не должна быть слишком интенсивной, что побуждает дерево к мощному росту. Кроме того, прореживание дерева ранней весной ослабляет его в связи с потерей питательных веществ, которые находятся в обрубленных ветвях.

Подрезание плодовых деревьев летом значительно ограничивает рост деревьев. При этом срез точки роста побега в начальной стадии приводит к буйному росту околорастущих одногодичных побегов, а это, в свою очередь, формирует саму крону.

Укорачивание однолетних побегов семечковых осуществляется в конце июля — середине августа на стадии завершения роста в длину и образования концевых почек. Такая подрезка образует нераспускающиеся почки, но у некоторых видов подобная обрезка образует цветочные почки.

При летней обрезке вырезаются «конкуренты» и вертикально растущие внутрь кроны ветви. Скелетные ветви, которые растут почти вертикально, необходимо отдалять от ствола распорками и подвязывать их к колышкам, которые вбиваются в землю, а ветви, растущие чересчур низко к земле, подвязываются к стволу.

Сильнорослые деревья следует подрезать и зимой, и летом.



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

Искусственное изменение естественных форм растений применяется в декоративном садоводстве с древнейших времен.

Если почва бедна на органические вещества и другие питательные элементы, это может привести к тому, что декоративность кустарников уменьшится, а также к появлению различных заболеваний. Для обогащения почвы применяют различные виды удобрений.

Удобрения делятся на минеральные, органические и бактериальные. Также существуют микроудобрения, для их применения необходимо точно знать признаки нехватки веществ, применять их разумно.

Органические удобрения — навоз, птичий помет, компост, стружка, древесные опилки, зеленые удобрения.

Навоз — наиболее распространенный материал. Он в больших дозах содержит микроорганизмы, обеспечивающие разложение органического вещества на отдельные элементы (кобальт, медь, молибден, бор и марганец).

Птичий помет содержит большее количество питательных элементов, позволяет реже проводить подкормку.

Зеленые удобрения — измельченные однолетние бобовые растения, их скашивают в период цветения, закапывают в землю и таким образом улучшают подпочвенный слой и обогащают его.

Компост можно приготовить из органических отходов (ботвы, опилок, сухих листьев, ила), нередко добавляют также навоз, торф и птичий помет. Готовят его длительное время (1-2 года), в течение которого его неоднократно перелопачивают и увлажняют.

Опилки и стружку применяют для придания почве рыхлости. Поскольку эти материалы очень сухие, перед их внесением нужно полить почву раствором куриного помета или мочевины.

Перегной — удобрение, полученное в результате разложения навоза. Вносят его из расчета 40-60 кг/10 м².

Торф используется в качестве разрыхляющего материала на тяжелых почвах.

Минеральные удобрения содержат большое количество питательных веществ, делятся на простые (в составе один элемент) и сложные (в составе несколько элементов).

По содержанию микроэлементов удобрения делятся на азотные, калийные и фосфорные.

Азотные удобрения (сульфат аммония, нитрат аммония (аммиачная селитра) и карбамид (мочевина)) содержат один из главных элементов питания растений — азот. Однако его



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

избыток в почве загрязняет окружающую среду, отрицательно влияет на человека и животных. Главное правило — придерживаться указанных дозировок.

Калийные удобрения (хлористый калий, калийная соль и сернокислый калий) обыкновенно применяются перед заморозками, повышают устойчивость к морозам, засухам.

Фосфорные удобрения также повышают устойчивость к морозам и засухам. Их вносят в почву как можно глубже.

Зола содержит калий и фосфор, не содержит хлора, подщелачивает почву.

Сложные (комплексные) минеральные удобрения — калийная селитра, аммофос, диаммофос, нитроаммофос, нитрофос, азофос, карбофос и др. Калийную селитру применяют для многолетних растений и луковичных, нитроаммофос — для многолетних, луковичных, однолетних, аммофос — для подготовки почвы к посадке.

Гашеная известь, мел — известковые удобрения. Их необходимо хорошо измельчать перед внесением, смешивать с компостом или навозом непосредственно перед применением.

Бактериальные удобрения (нитрагин, азотобактерин, фосфобактерин и др.) повышают плодородные свойства почвы, переводят азот в доступную форму.

Микроудобрения — препараты, содержащие элементы, необходимые растениям: марганец, железо, цинк, бор. Вносятся в очень малом количестве. Распространены борные и марганцевые удобрения, железный купорос.

Хвойные кустарники не подкармливают комплексными удобрениями, навозом, зеленой травой, для них существуют специальные удобрения. В выбранной смеси обязательно должен содержаться магний, но нежелательно содержание азота. Лучше всего для подкормки хвойных использовать минеральные удобрения, из органических — биогумус. Подкормки проводят дважды в год, в мае и конце августа. Лучше вносить подкормку в жидком виде.

Внекорневые подкормки деревьев — подкормки через листовую поверхность (деревья могут поглощать и усваивать элементы через листья). Питательные вещества поступают непосредственно к листьям и в хвою, дают быструю реакцию на подкормку. Также сокращается доза необходимых удобрений.

Внекорневые подкормки проводят макро- и микроудобрениями (макроудобрения — водные растворы минеральных удобрений из расчета: мочевины 30 г, суперфосфата 30 г, хлорида калия 60 г (по препарату) на 10 л воды).

В городах деревьям в первую очередь не хватает микроэлементов, их содержание в почвах часто недостаточно для растения. Для подкормок применяют борную кислоту, содержащую



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

17 % бора, молибдат аммония (бора 1,5 г на 10 л воды (0,015 %), молибдена — 6 г по препарату (0,06 %)).

Хорошо зарекомендовало себя совместное применение макро- и микроудобрений. Опрыскивание растений удобрением проводится два раза за сезон, ежегодно, в период интенсивного роста побегов и в фазу заложения верхушечной почки. Равномерно смачивают всю хвою / листья. В сильно загрязненных местах рекомендуется перед подкормкой смыть загрязнения с растений растворами моющих средств.

Корневые подкормки минеральными удобрениями проводят дважды за вегетационный период: весной или в весенне-летний период и осенью. Азотные удобрения вносят по 12,5 г на 1 м² приствольной площадки. Фосфорные и калийные удобрения вносят по 50 и 10 г на 1 м² соответственно. На одно дерево в возрасте 15-20 лет уходит 30-50 л на 1 м² приствольной площадки, на кустарник — 20-25 л.

Корневые подкормки органическими удобрениями производят один раз в 2-3 года. Вносят их обычно осенью, заделывая в почву путем неглубокой перекопки земли в приствольных площадках. На бедных почвах вносят до 10 кг на 1 м² поверхности, на дерново-подзолистых супесчаных почвах — 5-6 кг, на суглинистых почвах — 4-5 кг на 1 м².

Известкование почвы проводят в местах, где кислотность почвы ниже необходимого уровня (рН 5,5-7,5). Известкование подразумевает под собой внесение извести или мела во время рыхления и последующий полив. Проводится известкование не чаще одного раза в 3-5 лет. Нормы внесения — до 200 г извести на 1 м² приствольной площадки на почвах супесчаных, песчаных, искусственных насыпных и до 400 г — на почвах суглинистых и глинистых.

Мульчирование почвы необходимо в некоторых случаях для уменьшения испарения влаги, борьбы с сорняками, устранения суточных колебаний температуры в корнеобитаемом слое. Мульча защищает приствольные площадки от размыва водой, сохраняет структуру почвы, борется с образованием почвенной корки.

Для мульчирования применяют торфяную крошку, компосты, скошенные травы газонов, опавшую листву и хвою растений, речную гальку, мелкий щебень или гравий, кирпичную крошку. Толщина мульчи из рыхлых материалов должна составлять 3-4 см. Работы по мульчированию проводят весной или в начале лета. Мульчу не укладывают на сухую, уплотненную почву или при избыточной увлажненности почвы.

Полив проводят исходя из индивидуальных особенностей и потребностей растения во влаге. Прополку проводят по мере необходимости, обычно не реже одного раза в неделю, для профилактики появления сорняков применяют мульчирование почвы, посадку стелющихся



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

растений. Гербициды желательно не применять в садах и на частных территориях, их применение запрещено в жилых секторах в городах.

Существует довольно большое количество разнообразных видов вредителей деревьев и кустарников. Всех существующих вредителей можно подразделить на несколько групп.

Первая группа — сосущие вредители. Вторая группа — вредители генеративных органов.

Третья группа — листогрызущие вредители. Следующая группа — вредители ствола и древесины. И последняя — вредители корневой системы.

Первый метод борьбы с вредителями косвенный, агротехнический, подразумевает правильный выбор участка, отбор растений по свойствам и приспособляемости к климатическим другим условиям, подбор и размещение культурных растений.

Механический метод — уничтожение вредителей на различных стадиях, удаление гнезд, личинок, самих вредителей, уничтожение яйцекладок, использование ловчих поясов и обвязывание стволов против мышей и других грызунов.

Для профилактики и борьбы с вредителями рекомендуется обрабатывать растения защитными составами (химический метод борьбы с вредителями).

Биологический метод — использование птиц и других животных, поедающих вредителей. У этого метода есть и минусы: например, синицы кроме уничтожения вредителей также могут объесть и плоды с деревьев.

Эти методы необходимо использовать комплексно.

Чтобы использовать первый метод (агротехнический), необходимо:

- правильно выбрать участок для посадки, чтобы грунтовые воды не находились поблизости;
- выращивать сорта растений, приспособленные к климату и условиям произрастания, существующим на участке;
- перед посадкой осматривать саженцы на наличие заболеваний и вредителей;
- изучить, какими препаратами и удобрениями будет обрабатываться каждое растение, не сажать рядом те растения, которые не переносят химические средства для обработки соседних растений;
- учитывать высоту растений, чтобы в последующем они не мешали росту соседних растений;
- регулярно сжигать сорняки, опавшие листья.

Самым эффективным считается химический метод борьбы с вредителями. Для борьбы с каждым вредителем есть определенные химические составы. Например, против таких



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

вредителей сирени, как сиреневая пяденица и сиреневая минирующая моль, кусты обрабатывают карбофосом, децисом, кинмиксом в первой половине сентября, а также как можно глубже прокапывают землю вокруг кустов. Если же растение пострадало очень сильно и поражено 50 % куста и более, лучше выкопать и сжечь пораженный куст, чтобы не допустить распространения вредителя.

Против рододендрового клопа применяют обработку 0,1-0,2-процентным малатионом или 0,2-процентной эмульсией фосфамида. Против паутинного клеща применяют опрыскивание 0,1-0,3-процентной эмульсией кельтана или 0,2-процентной эмульсией фосфамида, которое повторяют 2-3 раза через 6~8 дней.

Сейчас существует множество препаратов для обработки растений, для каждого вредителя и растения можно подобрать подходящий препарат.

Существует также большое количество болезней декоративных кустарников и деревьев:

- бурая пятнистость (филлостиктоз);
- мучнистая роса;
- бактериальный ожог (бактериальная гниль побегов, влажный ожог);
- бактериальный некроз;
- корневая гниль;
- ржавчина и др.

Рассмотрим методы борьбы с отдельными видами болезней.

Бурая пятнистость (филлостиктоз) характеризуется образованием на листьях пятен серо-коричневого оттенка с темно-коричневой каймой. Позже появляются точки темно-коричневого цвета, постепенно пятна сливаются в сплошную поверхность, листья засыхают. Борьба с заболеванием заключается в том, чтобы убирать и сжигать листья, сократить дневную норму полива, куст обработать 1-процент-ной бордоской жидкостью, повторить обработку через 20 дней.

Мучнистая роса характеризуется появлением на листьях и побегах налета, похожего на слой муки. Для профилактики обрабатывают кусты серой 3~4 раза в сезон; для удаления налета разводят по 4 г кальцинированной соды и мыла в 1 л воды, размешивают и используют для опрыскивания, которое проводят два раза с перерывом в неделю.

Бактериальный ожог (бактериальная гниль побегов, влажный ожог) вызывает медленное увядание растения, на корнях появляются мокрые пятна, которые увеличиваются и темнеют, на запущенной стадии пятна в форме эллипса покрывают все растение, на стеблях и листьях выступают темно-бурые полосы, похожие на царапины. Основное средство борьбы —



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**

опрыскивание бордоской жидкостью. Пропорции определяют в зависимости от стадии болезни.

Бактериальный некроз — при этом заболевании листья растений приобретают серый оттенок, а ветки — коричневый. Хорошо помогает от болезни опрыскивание хлорокисью меди и бордоской смесью.

Корневая гниль — при этом заболевании листья кустарника увядают, как при засухе, у пораженного куста корни будут иметь черный оттенок и неприятный запах. Хорошо помогает от болезни опрыскивание бордоской жидкостью.

Ржавчина — скопления грибов в виде пятен, полос, похожих на царапины, или подушечек. Основное средство борьбы — опрыскивание 0,2-процентным бенлатом, также 0,5-0,7-процентной суспензией каптана.

Подготовка к зиме включает такие мероприятия, как подкормка, перекопка земли, обрезка некоторых растений, укрыв от снега и мороза.



АНО ДПО ДВИПРАЗ

680000, г. Хабаровск, ул. Дзержинского 65, офис 502
8 (4212) 45-89-66, 8 (984) 280-53-83, 8 (924) 206-99-95, 8 (800) 551-20-25

сайт: dvipro.ru
e-mail: dpo@dvipro.ru

**дальневосточный институт дополнительного
профессионального образования**