**Тема: Хищные и ядовитые растения**

**Составление таблицы по ядовитым растениям**

Цель: познакомиться с хищными и ядовитыми растениями.

Задачи: Определить признаки отравления ядовитыми растениями.

**Ход занятия:**

**1 Орг.момент**

**2Обьяснение нового материала**

**Ядовитые растения**-это те растения, которые содержат ядовитые вещества, вызывающие отравления у людей.
Отравление может привести к тяжелому заболеванию и даже к смерти.

**Хищные растения**- обусловлены недостатком азота в почвах, именно поэтому растения-хищники приспособились получать азот из насекомых и других животных, которых они ловят с помощью разнообразных хитроумных ловушек. Например: венерина мухоловка, дарлингтония, жирянка.

3Составление таблицы по ядовитым и хищным растениям.

 4Классификация ядовитых растений:

**Белена черная** двулетнее травянистое растение, вид рода Белена   семейства Паслёновые первоначально произраставшее в Евразии, а затем распространившееся повсеместно. Двулетнее озимое растение высотой 20—115 см с неприятным запахом, покрытое мягким клейким пушком. Корень вертикальный, толщиной до 2—3 см, ветвистый, мягкий, иногда почти губчатый, морщинистый, с утолщённой корневой шейкой. В России и сопредельных странах белена чёрная распространена главным образом в средней и южной полосе Европейской части, в Западной Сибири, на Украине, в Белоруссии и Прибалтике.

**Вороний глаз**

род однодольных растений семейства Мелантиевые (. В отличие от большинства однодольных, жилкование листа у вороньего глаза сетчатое, и число листьев у этого растения не кратно трём. У вороньего глаза на стебле 4 овальных листа ниже цветка и далее по 4 члена во всех частях цветка.

Вид Вороний глаз четырёхлистный растёт в тенистых лесах всей Центральной Европы и лесах умеренного пояса Азии до Камчатки. На Кавказе водится Вороний глаз неполный , в Гималаях — Вороний глаз многолистный с восемью — десятью листьями под цветком и 4—5-дольными цветками.

**Горицвет**- это травянистое растение высотой до 60 см, представитель семейства Лютиковых. Многолетник с вертикальным коротким корневищем и голыми округлыми стеблями. Верхние листья у горицвета линейные, сидячие, а нижние - в виде бурых чешуй. Желтые крупные цветки расположены на верхушках стеблей. Цветет горицвет в апреле. Распространено это растение в основном в степных и лесостепных районах Восточной и Центральной Европы. Горицвет растет на Украине, в Крыму, в Северном Казахстане, в Предкавказье, в Сибири, на всей территории средней полосы России, на Урале. Любит открытые плодородные участки - степные склоны, лесные опушки и луга, известняки.

**Классификация хищных растений:**

**Венерина мухоловка:**

Русское название вид получил в честь Венеры — римской богини любви и растений. Английское название вида (англ. Venus's-flytrap, или Venus flytrap, или Venus' flytrap) соответствует русскому.

В природе питается насекомыми , иногда могут попадаться моллюски (слизни). Произрастает во влажном умеренном климате на Атлантическом побережье США (штаты Флорида, Северная и Южная Каролина, Нью-Джерси). Является видом, культивируемым в декоративном садоводстве. Может выращиваться как комнатное растение [1].

Венерина мухоловка — небольшое травянистое растение с розеткой из 4—7 листьев, которые растут из короткого подземного стебля. Стебель — луковицеобразный . Листья размером от трёх до семи сантиметров, в зависимости от времени года, длинные листья-ловушки обычно формируются после цветения.

Растёт в почвах с недостатком азота, таких как болота. Недостаток азота является причиной появления ловушек: насекомые служат источником азота, необходимого для синтеза белков. Венерина мухоловка — член немногочисленной группы растений, способных к быстрым движениям.

Механизм захлопывания листа зависит от сложного взаимодействия между его эластичностью, тургором и ростом. В открытом состоянии части листа отогнуты наружу, в закрытом — внутрь, формируя полость, выход из которой закрыт волосками. При стимуляции этих волосков или шипов, в основном, в результате движения ионов кальция образуется электрический импульс, который распространяется по листу и стимулирует клетки в лопастях и в средней линии листа. Существуют две альтернативные гипотезы эффекта этого импульса. По одной из них эти клетки быстро выделяют ионы гидроксония в клеточные стенки, разрыхляя и вызывая их быстрое набухание путём осмоса. Согласно второй гипотезе, клетки во внутренних слоях лопастей и средней части листа быстро секретируют другие ионы, вода также выделяется в результате осмоса, что приводит к коллапсу клеток.

Если добыча не смогла освободиться, она продолжает стимулировать внутреннюю поверхность лопастей листа, вызывая рост клеток. В конце концов, края листов смыкаются, полностью закрывая ловушку и формируя «желудок», в котором происходит процесс переваривания. Переваривание катализируется ферментами, которые секретируются железами в лопастях. Переваривание занимает приблизительно 10 дней, после чего от добычи остается только пустая хитиновая оболочка. После этого ловушка открывается и готова к поимке новой добычи. За время жизни ловушки в неё в среднем попадают трое насекомых.

**Дарлингтония**

Стебель длинный. Листья-ловушки жёлтого или красно-оранжевого цвета в форме капюшона кобры. На их верхушке — кувшинчик светло-зелёного цвета, достигающий в диаметре 60 сантиметров.Ловушки-накопители выделяют резкий запах, который привлекает насекомых. Они попадают внутрь и больше не могут выбраться. Насекомые перевариваются в пищеварительных соках растения, которое таким образом получает дополнительные питательные вещества.

**Жирянка**

Листья образуют прикорневую розетку. Верхняя сторона листа покрыта многочисленными желёзками: одни из них выделяют сахаристую слизь, являющуюся ловушкой для мелких насекомых; другие желёзки генерируют ферменты, способствующие перевариванию пищи. Движения попавшихся насекомых приводят к медленному скручиванию листа, а слизь растворяет белки тела жертвы.Цветки одиночные, на длинных цветоносах. Возможный цвет: фиолетовый, голубой, розовый, редко белый

Плод — коробочка.

**Цветы-барометры**

Некоторые цветы могут выступать в качестве своеобразных живых барометров, так как очень чувствительны к колебаниям влажности и тепла в атмосфере. К примеру, цветы одуванчика, льна и осота в сырую и пасмурную погоду остаются закрытыми. Перед дождем поникают венчики мальвы, ноготков и лютиков. Цветки желтой акации, жимолости и сон-травы начинают выделять нектара больше, чем обычно, и тем самым привлекают рои насекомых, которые являются вестниками ненастья, по их жужжанию можно догадаться о приближении дождя. За шесть - девять часов до непогоды на листьях канны появляются небольшие прозрачные капельки. За сутки предсказывает осадки монстера - уроженка тропиков. На ее листьях влага появляется в таком количестве, что стекает с них каплями, предупреждая о приближении дождя.

Перед росистым вечером цветки некоторых растений складывают лепестки или кроющие листья, образуя над пыльниками и пестиком замкнутый свод. Таким способом защищают свою пыльцу закрывающиеся на ночь цветки пиона, шафрана, одуванчика, роз, кувшинок и др.

К растениям - предсказателям сухой погоды, относится папоротник, который в преддверии зноя защищает себя от перерасхода воды, скручивая листья

**Клевер.**

 Он часто встречается и на лугу, и на опушках, и на полянках.

 Если поникли и наклонились цветки, листочки сблизились, как бы сложились - верный признак того, что будет дождь.

 Поднимаются головки, расправятся листочки - дождя не предвидится, хорошая погода продержится долго.

**Фиалка.**

 Поникнет, закроет цветок - погода испортится.

 **Кислица.**

 Цветки перед ненастьем закрываются и поникают. Перед дождем складывает листья, прижимает их к стеблю.

 **Одуванчик.**

Очень хороший барометр, особенно когда вместо желтых корзинок-соцветий появляются белые пушистые шарики. Перед дождем пушистого шарика почти нет - он сложен как зонтик, летучки крепко держатся. Одуванчик придерживает их пока не наступит хорошая погода - тогда он снова станет пушистым шариком.

 **Жимолость.**

 Цветы ее сильно пахнут перед дождем, когда она выделяет много нектара и привлекают насекомых для опыления.

 **Желтая акация**

 Растет как в городских парках и дворах, так и в деревенских палисадникам. По желтым цветам можно судить о погоде на завтра.С приближением ненастья в цветах желтой акации выделяется много нектара - сладкого сока. Тогда на цветы летят пчелы и другие насекомые. Перед ясной и сухой погодой нектара в цветах совсем мало, и насекомых около цветов акации летает немного. Много пчел на цветах акации - быть дождю. Нет пчел - будет хорошая погода.

 **Папоротник-орляк.**

 Листья папоротника не всегда находятся в одном и том же положении. Перед хорошей погодой они закручиваются вниз, а перед дождем - раскручиваются.

Условия выращивания сирени

Месторасположение

 место для посадки сирени должно быть достаточно освещенным, недоступным для сильного ветра. Непригодны низкие, заболоченные и затопляемые осенью и ранней весной места. Даже непродолжительный застой воды вызывает отмирание молодых корней.

Почва

должна быть умеренно влажной, плодородной, дренированной, с высоким содержанием гумуса. Предпочтительны слабокислые и нейтральные почвы с низким стоянием грунтовых вод.

Посадка

сирень лучше всего сажать со второй половины июля до начала сентября. Если же сделать это поздней осенью или весной, то кусты хуже приживаются и в первый год почти не дают прироста. Расстояние между кустами при посадке зависит от вида или сорта сирени и составляет 2 - 3 м. Посадочные ямы копают с отвесными стенками. На средне-плодородных почвах - не более 50х50х50 см; на бедных, песчаных ямы увеличивают до 100х100х100 см и заполняют приготовленным субстратом. В его состав входят перегной или компост (15 - 20 кг), древесная зола (200 - 300 г), суперфосфат (20 - 30 г). Последний подкисляет почву, и для его нейтрализации дозу золы увеличивают вдвое (для кислых почв). Все компоненты хорошо перемешивают. Кислотность равна 6,6 — 7,5. Сажают кусты в пасмурную погоду или в вечернее время. Посадочный материал должен иметь здоровую, хорошо разветвленную корневую систему длиной 25 — 30 см. Крону умеренно, на 2 - 3 пары почек, укорачивают и немного обрезают слишком длинные корни, а поврежденные и больные полностью удаляют. Растения устанавливают в центре ямы, равномерно распределяют корни, засыпают субстратом и уплотняют его.

Уход

 после посадки почву вокруг стволов обильно поливают, а когда вода впитается, мульчируют полуперепревшим листом, торфом или перегноем слоем 5-7 см. Почву приствольных кругов за период вегетации рыхлят 3-4 раза на глубину не более 4-7 см.

В первые 2-3 года удобрения (за исключением азота) под сирень можно не вносить. Азотом начинают подкармливать со второго года из расчета 50 — 60 г мочевины или 65 — 80 г аммиачной селитры на одно растение за сезон. Более эффективны органические удобрения (1-3 ведра навозной жижи на куст). Раствор коровяка готовят из расчета 1:5. Его вносят на расстоянии 50 см от ствола. Фосфорные и калийные удобрения дают осенью один раз в 2 - 3 года на глубину б - 8 см из следующего расчета: суперфосфат двойной -35 — 40 г, калийная селитра — 30 — 35 г на одно взрослое растение. Лучшее комплексное удобрение - зола: 200 г размешивают в 8 л воды. Во время цветения и роста побегов поливают часто, летом — только в жару. Рыхлят почву 3-4 раза за сезон, весной и при прополке сорняков.

Красивую форму и обильное ежегодное цветение поддерживают систематической обрезкой кустов. В первые 2 года после посадки на постоянное место сирень растет слабо и в обрезке не нуждается. На 3 - 4 год у сирени начинают формировать прочные скелетные ветви - основу всего куста. Ранней весной, до пробуждения почек, в кроне находят от 5 до 10 наиболее удачно расположенных ветвей, все остальные вырезают. Прореживание и санитарную обрезку проводят в основном ранней весной, но при необходимости - в течение всего вегетационного периода. На букеты полезно срезать до 2/3 цветущих побегов. Это вызывает более сильное развитие оставшихся и формирование новых, на которых закладываются цветочные почки. Сирень лучше стоит в воде, если срезать ее ранним утром, а концы веток расщепить.

Молодые саженцы нуждаются в укрытии на зиму приствольных кругов торфом и сухим листом слоем до 10 см.

Защита от вредителей и болезней

Сиреневая пяденица

 Необходима обработка 0,2%-ным раствором фозалона.

Сиреневый бражник

Обработка 0,1%-ным фталофосом.

Сиреневая моль-пестрянка

Обработка ротором или 0,3%-ным хлорофосом.

При фитофторозе почек

помогает опрыскивание бордоской жидкостью.

Бактериальная гниль

 побегов исчезает при опрыскивании их раз в 10 дней хлорокисью меди.

Размножение

дикорастущие виды сиреней размножаются семенами. Посев проводят осенью или весной после двухмесячной стратификации семян при температуре 2—5С. Сортовую сирень размножают отводками, черенками или прививкой. Прививку выполняют черенком или спящей почкой (окулировка). Подвоем могут быть бирючина обыкновенная, сирень венгерская и сирень обыкновенная.

Сирень можно окулировать спящей почкой (летом) и пробуждающейся (ранней весной, в начале вегетации). При весенней окулировке черенки заготавливают в феврале — марте и хранят в холодильнике в пучках по 10 - 20 штук завернутыми в бумагу. При весенней окулировке приживаемость равна 80%. Жизненность окулянтов высокая, и они успешно зимуют. В связи с быстрым распусканием почек весной мало времени на окулировку, поэтому более распространен способ размножения спящей почкой.

Подвой готовят со второй половины июня: обрезают боковые побеги на высоту до 12 - 15 см, удаляют поросль. Поздняя обрезка, непосредственно перед окулировкой, не рекомендуется, так как место обрезки не успевает зарубцеваться. У подвоя толщина корневой шейки должна быть 0,6 - 1,5 см, а кора легко отделяться от древесины. Для этого необходимо растения обильно поливать за 5 - б дней до начала прививки. В день окулировки подвой разокучивают, а место прививки тщательно протирают чистой влажной тряпкой. Черенки с почками для окулировки готовят по мере их вызревания. Почки зрелых побегов крупные, кора бурого цвета, зрелость черенка определяется также сгибанием: он издает слабый треск в результате обрыва одревесневшей ткани. Оптимальная толщина черенка 3-4 мм, длина 20 - 30 см, срезать их лучше с южной или юго-западной стороны кроны куста. Листовые пластинки удаляют, а черешки листа длиной 1 — 1,5 см оставляют. Они служат для удобства окулировки. Подготовленные черенки упаковывают в полиэтиленовую пленку с увлажненным мхом или опилками и хранят в подвале или холодильнике в течение 7-10 дней. Почки берут со средней части побега. Верхние, обычно цветочные (1-2 пары) не используют. Непригодны для окулировки и нижние, слабо развитые почки. С одного зрелого побега можно взять 10-15 полноценных почек. Лучший срок окулировки в средней полосе России - вторая половина июля. Успех окулировки зависит от техники исполнения. На высоте 3 — 5 см от уровня земли делается Т-образный надрез быстрым коротким движением ножа так, чтобы не задеть тканей древесины. Длина продольного надреза 2-3 см. В месте соприкосновения надрезов кору приподнимают (косточкой садового окулировочного ножа). Черенок берут в левую руку и удерживают большим и средним пальцами выше срезаемой почки. Указательный палец при этом вытянут и поддерживает черенок снизу. Лезвие ножа ставят под острым углом к черенку на 1 - 1,5 см выше почки. Быстрым движением правой руки нож неглубоко вводят в древесину и двигают на себя. По всей длине щитка его надо удерживать на одинаковой глубине и лишь под почкой лезвие слегка заглубляют и нажимают, чтобы преодолеть более плотную ткань сосудистого пучка. Правильно срезанный щиток имеет тонкий слой древесины, его длина 2-2,5 см, положение почки - в центре.

Дальнейшая подготовка щитка состоит в отделении древесины. Щиток держат в левой руке древесиной кверху Древесину осторожно приподнимают ножом и быстрым движением, поддерживая большим пальцем правой руки, отделяют от коры. При повреждении сосудистого пучка щиток надо отбросить. Правильно подготовленный щиток берут за черешок и вставляют в Т-образный надрез на подвое. Косточкой ножа можно подвинуть щиток вниз и в лучшем случае он должен оказаться в середине надреза. Кору подвоя пригибают к щитку и обвязывают. Для обвязки используют эластичную пленку, применяемую в медицине для компрессов. Ленточки нарезают длиной 30 - 40 см, шириной 1-1,5 см. Обвязку начинают сверху и заканчивают под почкой. Концы ленты закрепляют выше поперечного надреза двумя витками по часовой стрелке. Обмотка спиральная: каждый нижний виток перекрывается верхним. Обвязка должна плотно, без просветов, закрыть весь продольный разрез на подвое. Почка щитка остается открытой. Конец ленты внизу закрепляют петлей. Затем подвой окучивают, через 5-7 дней окулянты надо полить, а через 15-20 дней можно проверить приживаемость: прижившиеся почки блестящие, имеют свежий вид, черешок отпадает при легком нажиме. Неприжившиеся почки подсыхают, чернеют, черешок листа прочно держится.

Лучше всего проводить окулировку с 5 по 10 и с 16 до 20 часов. В дождь не проводят окулировку, Сразу после первых заморозков окулянты укрывают сухим торфом слоем 5 - 10 см выше места прививки. Весной торф отгребают, снимают обвязку и срезают стволики "на шип" выше почки на 5 — 7 см. Место среза замазывают садовым варом. С шипа сразу же удаляют почки, кроме 2-3 верхних, которые обеспечивают сокодвижение и подачу питательных веществ. Когда же начнет расти глазок, то с шипа удаляют оставшиеся почки. Новый побег привязывают к шипу, чтобы не обломился.

Уход за окулянтами

рыхление, прополка, полив, подкормка (250 г полного минерального удобрения на 1 кв. м), удаление поросли. К осени длина новых побегов равна 30 - 100 см. Следующей весной шип удаляют.

Сирени можно размножить зелеными черенками. Укореняемость их зависит от влажности и температуры. Оптимальная влажность 95 - 100%, температура 23 - 25°С. Субстрат: смесь торфа и песка в соотношении 2:1. Черенки обрабатывают индолилмасляной кислотой в концентрации 40 - 50 г на 1 л воды в течение 24 часов. Время заготовки черенков: для раноцветущих сортов - это начало отцветания, для поздноцветущих - период массового цветения.

При формировании штамбовой сирени на стволе штамба высотой 50 - 80 см удаляют почки, оставляют только 5—6 верхних пар и над последней срезают верхушку побега. В верхней паре оставляют одну почку (вторую выщипывают). При формировании саженца в виде куста первую пару почек оставляют на высоте 12 - 15 см. К осени куст развивает хорошую крону. На 3-4 год продолжается формирование кроны, удаляют все слабые и ненужные ветки. Основной побег укорачивают. Для получения компактной кроны боковые побеги прищипывают. Постоянно удаляют поросль. В зависимости от сорта на 4 году жизни можно иметь куст высотой около 1,2 — 1,5 м, который через год готов цвести. Чтобы увеличить декоративность, следует часть цветочных почек удалить. Срезать соцветия нужно короче, оставляя на побеге пару нормально развивающихся однолетних побегов.

Любителям сирени следует знать отличие привитой сирени от корнесобственной

Корнесобственная сирень

 (т. е. выращенная методом зеленого черенкования или укоренением отводков) предпочтительнее, чем сирень привитая. В условиях средней полосы России сирень на собственных корнях вполне морозоустойчива. Корнесобственные экземпляры отличаются большой способностью восстанавливаться после подмерзания отпрысковыми побегами и поэтому более долговечны. Так как сирень является срезочным декоративным кустарником, то у нее образуется множество раневых поверхностей. Это создает опасность заражения сирени трутовыми грибами - древоразрушителями, а в дальнейшем - вымерзание в суровые зимы.

В хороших условиях выращивания корнесобственная сортовая сирень по размерам соцветий и их обилию на кусте нисколько не уступает привитым растениям. Безусловное преимущество корнесобственной сирени - отсутствие поросли подвоя, благодаря этому ухаживать за нею легче. Несортовую поросль дичка надо обязательно обрезать два-три раза в сезон, так как, разрастаясь, она ослабляет и засоряет культурный сорт.

Поросль корнесобственной сирени может служить прекрасным посадочным материалом. Укоренившиеся отводки сортовой сирени отделяют от маточного куста и высаживают на 4-5 см глубже места прикрепления корней. Это обеспечивает растению лучшее водоснабжение и стимулирует дополнительное корнеобразование. Если отводки имеют недостаточно сильную корневую систему, то надземную часть после посадки хорошенько обрезают. В благоприятных условиях выращивания отводковые растения уже на третий год цветут.

При посадке

 привитой сирени очень важно учитывать, на что сделана прививка. Культурные сорта сирени могут быть привиты на дичок сирени обыкновенной, на сирень венгерскую и на бирючину. Саженец, привитый на сирень обыкновенную, сажают чуть выше уровня почвы, с небольшим холмиком (5-10 см), благодаря этому уменьшается количество несортовой поросли. Саженцы, привитые на сирень венгерскую или бирючину, при посадке заглубляют на 5-8 см, чтобы впоследствии перевести сорт на собственные корни. Во избежание подпревания место прививки у ствола обсыпают песком.

К достоинствам

 гибридных сиреней (сорта Гаявата, Белисент, Хантинг Тауер, Целия) относится то, что они не дают поросли, гораздо быстрее растут, чем сорта сирени обыкновенной, и начинают цвести уже на третий год. Они красивооблиственны, их цветки окрашены в разнообразные оттенки и тона. Обильное цветение продолжается до трех недель. Одним из достоинств является также более поздний период цветения: сирень гибридная цветет на 7-10 дней позже сирени обыкновенной, сирень амурская - на три недели позже.

В последнее время стало модным устраивать сады-сирингарии, в которых высаживают видовую и сортовую сирень, подбирая формы по срокам цветения и окраске цветков.

Все виды и сорта гортензии влаголюбивы. Взрослые экземпляры более светолюбивы и холодостойки, чем молодые. Гортензии требовательны к богатству и влажности почвы, для них непригодны известковые почвы. В культуре они не переносят сильного или длительного затенения. Все это надо учитывать при выборе места для посадки.

Посадка и уход

Подготовка почвы и посадка. Наиболее благоприятным временем для посадки гортензии является весна, в период после оттаивания почвы и до начала распускания почек. Посадочные ямы копают глу­биной 40-50 см, диаметром 40 см. Размер их зависит от высоты кустарника и плодородия почвы. Если почва не богатая, то посадочная яма должна быть более глубокой. За­полняют каждую яму плодородной зем­лей (перегноем и торфом) с добавлением 50 г минерального удобрения.

Гортезия крупнолистная

Посадочный материал выка­пывают своевременно с комом зем­ли. Перед посадкой поломанные ветви и корни саженцев слегка подрезают се­катором. При посадке кустарника в центре посадочной ямки насыпают холмик вровень с верхним краем, затем аккуратно раскладывают корневую систему саженца, направляя корни в разные стороны. При посадке допускается небольшое заглубление корневой шейки, не более 2-3 см, иначе растение будет слабо развиваться. Землю вокруг куста плотно утрамбовывают, чтобы в зоне корней не образовались пустоты, ведущие к их пересыханию. После посадки куст поливают, для эффективности полива струю с водой направляют в лунку под растение так, чтобы вся почва пропиталась влагой, добиваются увлажнения грунта на глубину 40-50 см.

Мульчирование приствольного круга способствует защите корней растений гортензии от перегрева, уменьшает рост сорняков. Органическую мульчу в виде древесной щепы, коры или торфа рассыпают ровным слоем (толщиной в 7-10 см) вокруг кустарника. По мере разложения этот субстрат станет частью почвы и в некоторой степени подкислит её, что очень важно для гортензии. Лучшим сроком внесения мульчи является поздняя весна, когда почва еще достаточно увлажнена, но уже хорошо прогрета. Осенью мульчируют после наступления периода устойчивых отрицательных температур. Контур покрытия из мульчирующего материала должен соответствовать проекции кроны гортензии или целой ландшафтной группы, либо должен превышать её на 15-20 см.

Гортезия древовидная

Г. древовидная

Подкормка. Для нормального развития, пыш­ного цветения и заложения цветочных почек будущего года, гортензии необходимы органические и минеральные удобрения. Существуют специальные удобрения для гортензии, богатые магнием и железом. Удобрения вносят в почву не только перед посадкой растений, но и в период их интенсивного роста. Первую подкормку проводят в конце мая или начале июня жидким перебродившим раствором птичьего помета (разбавленным водой в соотношении 1:10) и комплексным минеральным удобрением (20 г суперфосфата, 10 г мочевины, 10 г калийной селитры). Повторные подкормки проводят каждые две неде­ли. Чтобы побеги гортензии успели одревеснеть к зиме, в конце июля или начале августа подкормку прекращают.

Ежегодная обрезка гортензии древовидной и гортензии пепельной позволяет регулировать количество и размер соцветий. После обрезки у этих кустов образуется меньше соцветий, но они обычно значительно крупнее, чем на кустах без обрезки. Поскольку соцветия развиваются на побегах текущего года, то обрезают побеги ранней весной, в марте-апреле. У взрослых и сильных растений острым секатором срезают 3/4 высоты побега, оставляя по 2-3 пары почек. Одновре­менно вырезают подмерз­шие и слабые побе­ги. Осенью срезают все отцветшие соцветия.

Укорачивание сильных и быстрорастущих побегов гортензии черешковой вызывает сильное ветвление этой лианы и обеспечивает более густое покрытие на опоре или почве. У гортензии Саржента ежегодно обрезают все неразветвленные побеги до высоты 25-30 см.

Гортензия метельчатая Grandiflora

Г. метельчатая на штамбе

Гортензию метельчатую можно сформировать в виде деревца на невысоком штамбе. Для этого у двухлетнего саженца, выращенного из вер­хушечного черенка, выбирают только один самый мощный побег, а все остальные - полностью вырезают. Главный побег укорачивают до самой сильной почки, до тех пор, пока не будет выращен штамб высотой около 1 м. В последующие годы для формирования кроны верхушку побега на штамбе прищипывают, а все побеги, появляющиеся на штамбе, своевременно удаляют. По мере развития куста все слабые побеги вырезают, оставляя только 4-5 сильных побегов для ветвления. Эту процедуру повторяют ежегодно.

Чтобы уберечь от морозов молодые и недостаточно зимостойкие сорта гортензии, требуется зимнее укрытие. Самый простой способ укрытия - это мульчирование приствольного круга кустарника опавшей листвой, соломой, опилками, небольшим слоем торфа или ветками лапника. Он подходит для сортов гортензии древовидной, которые относительно зимостойки и могут выносить низкие зимние температуры. Мульчирование проводят в сухую погоду сразу после первых заморозков.

Гортезия крупнолистная

Г. крупнолистная, хлороз

Более теплолюбивые виды, такие как гортензия крупнолистная, черешковая, поздно осенью аккуратно пригибают к земле, стараясь не поломать, пришпиливают крючками, укрывают хвойным лапником, или опавшими листьями. Их следует укладывать не на землю, а на доски или на слой елового лапника. Для защиты от холода кустов гортензии Саржента с негнущимися побегами, крону обвязывают крафт-бумагой, либо укрывным материалом - лутрасилом, спанбондом. Рано весной, как только минует опасность сильных заморозков, мульчу и укрытие следует убрать, но не раньше середины апре­ля. Эту работу проводят в пасмурный день, ближе к вечеру, чтобы не вызвать ожога лучами яркого весеннего солнца.

Гортензии редко повреждаются вредителями. На листьях иногда поселяется паутинный клещик, а зеленая листовая тля заводится в основном при выращивании или выгонке гортензии в закрытом грунте. Во влажные годы на листьях и молодых побегах гортензии может развиться грибное заболевание - мучнистая роса. Гортензии чувствительны к содержанию извести в почве и при её избытке происходит осветление листьев, как результат хлороза. Это заболевание также может проявиться при повышенном содержании перегноя в почве.

Размножение гортензий

Гортензия Бретшнейдера

Г. Бретшнейдера

Гортензию размножают черенками, делением кустов, прививкой или семенами. Лучшее время для успешного укоренения черенков гортензии - это период цветения (середина июля). Для нарезки черенков пригодны некрупные однолетние боковые побеги, которые в достаточном количестве образуется на каждом растении. При сгибании они не должны ломаться. Сильные и толстые побеги с твердой древесиной, взятые из хорошо освещенных частей кроны, хуже укореняются. Гортензию можно черенковать до цветения (в июне), в этом случае при нарезке черенков в его основании сохраняется кусочек прошлогоднего побега - срезается черенок «с пяткой».

Для укоренения черенков готовят легкий влагоемкий субстрат из верхового торфа и хорошо промытого крупнозернистого песка (в соотношении 2:1). Сверху насыпают песок слоем в 2 см. Слабокислая реакция торфа способствует росту корней. Для повышения влагоёмкости в субстрат можно добавить нарезанный мох-сфагнум. Для укоренения черенки опудривают Корневином. При посадке черенки углубляют в субстрат на 2-3 см, располагая их на расстоянии 3-5 см друг от друга с небольшим наклоном. Укоренение гортензии происходит через 3-4 недели при температуре 16-20оС и незначительном затенении.

Также гортензию можно размножать делением куста. Весной или осенью куст выкапывается, делится на 2-3 части, таким образом, чтобы на каждом растении оставалось не менее 2-3 почек возобновления.

Размножение гортензии семенами более хлопотное и не годится для сортовых растений. Из-за того, что семена ее очень мелкие, надежнее посев проводить в ящики. Почвенный субстрат должен быть легким со слабокислой реакцией среды. Он готовится из листовой земли, перегноя, торфа и крупнозернистого песка (в соотношении 2:2:1:1). Семена высевают без стратификации поверхностно, лишь слегка присыпают песком. Для прорастания семян посевы регулярно поливают, используя разбрызгиватель. Посеянные весной (с марта по май) семена уже через месяц дают всходы. Чтобы сеянцы нормально развивались, нужны жидкие подкормки комплексным удобрением. К осени они вырастают высотой до 30-40 см. Зимуют сеянцы в открытом грунте под надежным укрытием.

Изменение окраски соцветий

Гортезия крупнолистная

Г. крупнолистная

Соцветия гортензии крупнолистной, метельчатой и почвопокровной имеют кремовой и розоватой окраски при желании ее можно изменить на голубую, нежно-фиолетовую или синюю. Дело в том, что окраска цветков гортензии зависит от кислотности почвы. Розовыми и малиновыми цветки бывают при слабощелочной реакции, а синими они становятся на кислой почве, при этом необходимо учитывать, что белые соцветия своей окраски практически не меняют.

В щелочной среде гортензии не в состоянии использовать из почвы железо, от которого зависит окраска цветков (этот элемент питания усваивается в кислой среде). Чтобы получить голубые соцветия на щелочных почвах, растения поливают раствором солей железа. Для усиления синей окраски под кусты закапывают железную стружку или мелкие железные предметы. Чем ярче была первоначальная окраска соцветий, тем интенсивнее получится синий или фиолетовый цвет. В некоторых случаях на кусте могут одновременно появиться как синие, так и розовые соцветия. Соцветия могут посинеть, если растения были высажены в торфяную почву, однако при этом синий цвет может приобрести грязноватый оттенок.