

Муниципальное общеобразовательное автономное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №88»
Научно-практическая конференция учащихся
«Взгляд за горизонт»

Секция «Естественно-научная»

Тема: «Использование некоторых видов шиповников в озеленении 20 микрорайона г.Оренбурга»

Олейникова Магдалина Витальевна
ученица 9 «А» класса

Руководитель:
Капленко Елена Александровна,
учитель биологии

Оренбург-2019

Содержание:

Введение.....	
Глава I. Обзор литературы.....	
1.1 Состояние изученности вопроса.....	
Глава II. Объект и методика исследования.....	
Глава III. Результат работы.....	
3.1 Биолого-морфологическая характеристика.....	
3.2 Использование шиповника в озеленении 20 микрорайона г. Оренбурга ...	
3.3 Методы размножения шиповников.....	
3.4. План – схема озеленения прилегающей территории школы	
СОШ №88 г. Оренбурга.....	
Список использованной литературы.....	
Приложение.....	

Введение

В нашей стране насчитывается более 100 видов этого кустарника. На приусадебном же участке рекомендуется разводить зимостойкие, крупноплодные, витаминные, урожайные, устойчивые к болезням и вредителям виды шиповника.

Среди кустарниковых растений роза или шиповник *Rosa L.* занимает особое место и был признан одним из наиболее перспективных растений благодаря содержанию в плодах целого комплекса биологически активных веществ, в частности, витаминами С или аскорбиновой кислоты, по содержанию которых шиповник занимает первое место. Кроме того, шиповник является ценным лесомелиоративным и декоративным кустарником. (Пайбердин, 1963).

Многие виды интродуцированных шиповников в городе Оренбурге обладают исключительно высокими декоративными качествами и отличаются легкостью культивирования, засухоустойчивостью и малыми требованиями к почвенным условиям. Большое значение в зеленом строительстве имеет легкость размножения всех шиповников: делением куста, отпрысками, отводками, черенками, прививками и т.д. (Щибря, 2002).

Цель работы: изучение биолого-морфологических особенностей некоторых видов шиповников в системе озеленения 20 микрорайона г. Оренбурга

Точное знание видового состава, его геолого-географическая и биологическая характеристики служат основой рационального использования растительных ресурсов (Минаева, 2003).

Особое внимание в условиях резко континентального климата г. Оренбурга должно уделяться в отношении зимостойкости шиповников и выносливости

последних к неблагоприятным условиям города (пыль, задымление, почвенные условия, заморозки и т.п.).

Задачи работы:

- 1) Изучить биолого-морфологические особенности разных видов шиповников,
- 1) Выявление месторасположения исследуемых видов в черте города, их общего состояния, декоративности, зимостойкости и актуальности использования шиповников в озеленении,
- 2) Дать рекомендации по выращиванию посадочного материала,
- 3) Выявление особенностей, влияющих на общее состояние и декоративность шиповников в условиях города Оренбурга,
- 4) Озеленение территории школы представителями рода Rosa.

1.1 Состояние изученности вопроса

Велико эстетическое значение шиповника, он украшает наш быт, декоративные формы широко используют для комбинированных посадок в городах и селах. На подвоях шиповника прививают розу, скрещивая лучшие сорта, получают удивительные гибриды необыкновенной красоты. И все-таки до сих пор многие садоводы предпочитают садовому шиповнику дикий лесной, менее урожайный (примерно в 2-3 раза), с мелкими плодами (Игнатьев, 1946).

Шиповники обычно произрастают в подлеске светлых лесов, по опушкам, в поймах рек, по оврагам – в лесостепи и степи. В горных районах, например в Средней Азии, они господствуют на обширных территориях.

Ареал шиповника необычайно широк – от тропиков до холодно-умеренных зон. У ученых нет единого мнения о происхождении растения. Есть сведения, что возраст шиповника как роза насчитывает более 30 млн. лет. Агротехнику возделывания этого растения впервые описал древнегреческий ученый Теофраст.

Первоначально шиповник выращивали в качестве декоративного растения, значительно позже для получения розовой воды и эфирного масла. В качестве плодового растения шиповник практически не культивировался вплоть до 30-х годов прошлого столетия, хотя о ценности его плодов для здоровья человека было известно давно. (Акопов, 1990)

Род шиповника насчитывает около 400 видов.

Для флоры России приводят около 150 видов, из них 50-эндемичных, встречающихся только в пределах границ нашей страны. Выделяются 3 группы (подрода) шиповников: белые, красные и желтые. Среди них есть как листопадные, так и вечнозеленые формы. (Пайбердин, 1963)

Белоцветковые шиповники имеют белые цветки и красные сочные «плоды» (гипантий). Они наиболее разнообразны и обильны во влажных субтропических лесах Юго-Восточной Азии, где преобладают генетически близкие им вечнозеленые формы. В западном полушарии в естественных условиях белые шиповники отсутствуют. В России они встречаются редко (на Дальнем Востоке – *R. maximowicziana*, на юго-западе европейской части Росси – *R. arvensis*).

Красноцветковые шиповники обитают в западном и восточном полушариях. Эта группа отличается богатством видов. Наиболее древние и обособлены в систематическом отношении *R. rugosa*, *R. sericea* и вечнозеленые лианы.

Желтые шиповники имеют в отличие от белых и красных шиповников почти деревянистые темно-бурые «плоды» различной формы. Они встречаются только в восточном полушарии.

Первые указания о видовом разнообразии роз даны в работах Феофаста, Геродота, Артемия. Плиний делает попытку обобщить разрозненные сведения по распространению *R. centifolia*. В сводках Клузиуса, Турнефора появляются уже более достоверные и более систематические сведения о розах Старого Света. Но первый опыт классификации видов роза *Rosa* принадлежит К. Линнею, которая оказалась непригодной для чисто практических целей - определения видов, ввиду крайней их морфологической изменчивости (Игнатъев, 1946)

Спустя 60 лет после работы Линнея почти одновременно появляются три системы рода (Дюпона, Дево и Декандоля), поэтому начало научной классификации советские ботаники относят к 1813 году.

Хржановский подробно изучил эти системы и говорит, что, несмотря на то, что Дюпон оперирует видовым и внутривидовым составом, распределяя розы на 31 группу (*groupe*), систематические группы, к сожалению, не обоснованы.

И только Альфонс Декандоль был первым, кто в классификации рода *Rosa* обратил внимание на комплекс морфологических признаков цветка: характер столбиков, чашелистиков, комплекс вегетативных признаков листа и листочков, включая и форму зубчатости, что позволило очертить видовой состав секций. Несмотря на ряд недостатков его системы, она явилась крупным шагом вперед, а установленный им ряд секций, как, например, *Sunstylae*, *Cinnamomeae*, *Pimpinellifolia*, существуют до настоящего времени. Из них в Приуралье растут представители секций *Cinnamomeae* и *Pimpinellifolia*.

«Плоды» некоторых видов шиповников содержат значительное количество витамина С в комплексе с витаминами В₂, Р, К и провитамином А. Наиболее ценные витаминоносы – белоцветковые и красноцветковые шиповники.

Среди красноцветковых шиповников почти все виды содержат в «плодах» значительное или даже высокое количество витамина С.

Количество витамина С в «плодах» желтоцветковых шиповников невелико (0,01 – 0,02 тыс. мг % на сухой вес мякоти околоплодника), но в них весьма значительно содержание танинов и таннидов.

Свежие «плоды» шиповника содержат, кроме витаминов, 1 – 8% сахаров, до 2% крахмала и 1 – 5% азотистых веществ. «Плоды» шиповников употребляют в пищу в свежем виде и используют, как сырье для получения витамина С. Поедаются тетеревиными птицами, плодики служат гастролитами, в зимнее время отчасти заменяя гальку. Специальный экстракт из плодов шиповника (холосас) рекомендуют при заболеваниях печени. Корни и галлы шиповника богаты дубильными веществами.

Шиповники успешно используют для устройства колючих изгородей. Розы-шиповники – популярный, признанный и выдающийся объект декоративного цветоводства. Основу для сортового разнообразия садовых роз составило и продолжает составлять исключительное генетическое разнообразие их диких родичей - шиповников.

Сколько видов шиповников существует на свете, точно не скажет вам ни один специалист-систематик.

В степной зоне Приуралья произрастают 5 видов шиповников, из которых наиболее распространены Роза собачья *R. canina* L. и Роза майская *R. maialis* Herrm.. Роза гололистная *R. glabrifolia* C. A. Mey. ex Rupr., Роза иглистая *R. acicularis* Lindl, Роза колючейшая *R. pimpinellifolia* L. имеют малое распространение (Минаева, 2003).

Несмотря на широкий ареал, виды *Rosa* L. (сем. *Rosaceae* Juss., подсем. *Rosoidae*) изучены крайне недостаточно. Около 65% естественного запаса плодов шиповника в Оренбургской области остается неиспользованным. Изучение шиповников в научном плане представляет большое теоретическое и практическое значение.

Несмотря на огромное количество научных работ, посвященных шиповникам, и огромное количество описанных учеными видов, в систематике их до сих пор остается очень много неясного. Так что слова основателя ботанической систематики Карла Линнея "*species rosarum difficillime distinguuntur, difficilius determinantur*", т. е. "виды роз трудно различимы и с трудом могут быть определены", и сейчас нисколько не потеряли своей актуальности.

Тем не менее, число реально существующих природных видов, без большого сомнения, можно оценить в несколько сотен.

Наиболее разнообразны они в горах Западной Азии и Китая, а общий ареал рода охватывает практически всю Евразию, Северную Африку и Северную Америку. Не встречаются они только в тропических лесах. Шиповники растут по речным поймам, в степях по склонам балок, по морским побережьям, по горам, вдоль склонов и гребней которых они проникают на юг даже в тропическую зону. На севере шиповник иглистый встречается и за Полярным кругом. Многие шиповники очень декоративны и в этом качестве уже веками выращиваются человеком. Надо сказать, что дикие родичи садовых роз нередко не менее очаровательны своей первозданной красотой. Их цветки могут быть белыми, алыми, разных оттенков розового или малинового цвета, а у среднеазиатских видов - желтыми. Многие обладают приятным, иногда весьма сильным ароматом. (Пайбердин, 1963).

Кроме того, шиповники важны для человека как источник генетического разнообразия для создания все новых сортов садовых роз, ценнейший источник лекарственных веществ и просто множества еще неразгаданных тайн. Шиповники при выращивании крайне неприхотливы к почвенным условиям, а виды умеренных широт отличаются высокой зимостойкостью и устойчивостью к грибным болезням.

Это предопределило использование шиповников в качестве подвоев для своих слишком нежных и болезненных садовых потомков. Особенно широко в этом качестве используется шиповник собачий.

Растения шиповника обладают высокой побеговосстановительной способностью и хорошо переносят сплошную срезку ветвей, проведенную в период покоя. В течение первого сезона они полностью восстанавливают надземную часть и на второй год переходят к плодоношению(Закордонец,1993).

Растения следует высаживать в траншеи, заправленные органоминеральными удобрениями, из расчета на 1 га, не менее 60 т органики и 2 ц. нитроаммофоски. Применение минеральных удобрений на шиповнике необходимо проводить с учетом возраста растений и наличия элементов питания в почве. При хорошей предпосадочной подготовке земельного участка и заправке посадочных мест органоминеральными удобрениями, подкормке кустов следует начинать с момента вступления их в период полного плодоношения(4-5 год).

Лучшим сроком их внесения является ранняя весна (начало вегетации растений). Разводят это растение различными способами. Его можно размножать с помощью семян, корней и черенков. Самым лучшим способом считается размножение шиповника при помощи так называемых отпрысков. Это уже самостоятельный куст, появившийся из корневых отростков основного куста (Вечерябина,1995).

2.Объект и методика исследования

Объект исследования: роза иглистая *R. acicularis* Lindl. (район школы № 40,гимназии №8, №5 - живая изгородь, ул. Степана Разина - групповые посадки), роза колючейшая *R. pimpinellifolia* L. (по территории всего города в виде живых изгородей), роза майская *R. majalis* , собачья *R. canina*. (ул. Терешковой, произрастает в районе остановки Хабаровская).

Цель обследования: установить районы произрастания и общее состояние, зимостойкость, поражаемость болезнями и вредителями, декоративность и перспективность использования шиповника на территории Оренбурга.

Полученные данные можно использовать для планирования прививочных плантаций, испытательных участков интродуцированных видов шиповника для дальнейшего внедрения в озеленение пришкольной территории.

План исследования:

1) Подготовительная работа: предварительный сбор литературного материала и сведений о наличии шиповника и составление плана озеленения пришкольной территории.

2) Обследование искусственных насаждений ,

3) Обработка полученных результатов исследования.

Для определения видового состава фитоболезней и энтомовредителей шиповника собирали образцы плодовых тел грибов, вредителей и повреждений учитывая дату и местонахождение повреждения.

Для определения видового состава; особенностей биоморфологических признаков шиповника проводили описание растений, используя «Иллюстрированное руководство по морфологии цветковых растений (1997)»

Учет зимостойкости. Для города Оренбурга, который отличается неблагоприятными по отдельным годам погодными условиями в зимний период, резко - континентальным климатом, одним из важных показателей в характеристике растений шиповника является зимостойкость.

Определяли ее путем учета степени подмерзания всех элементов надземной части куста. Оценку зимостойкости для удобства дали в баллах:

5 баллов – отличная – подмерзания ветвей и обрастающих веточек нет;

4 балла – хорошая – подмерзли концы однолетних ветвей и обрастающих веточек не более 5% от их длинны;

3 – балла средняя – подмерзли однолетние ветви до 25% их длины и все обрастающие веточки на концах 3 – 5 летнего возраста;

слабая – 2 балла – полностью вымерзли однолетние ветви, сильно подмерз прирост, имеются погибшие многолетние ветви;

очень слабая 1 балл – полностью вымерзли однолетние и большая часть многолетних ветвей в кустах – отсутствует

0 – баллов полное вымерзание надземной части кустов.

3. Результаты выполненной работы

3.1 Биолого-морфологическая характеристика шиповников

Шиповник собачий — листопадный кустарник, достигающий в высоту более 1 м. Побеги голые толстые, дуговидно изогнутые. Кора зелёная, с солнечной стороны краснеющая. Шипы редкие серповидные, с очень коротким основанием, с боков сжатые. Концы их направлены книзу.



Рисунок 1 Шиповник собачий

Листья — небольшие голые, размером до 4,5 см, непарноперистые, с 5—7 пальчатыми по краю, яйцевидно-эллиптическими листочками. У основания листа имеется узкий железисто-реснитчатый прилистник.

Цветки — без запаха, одиночные или собранные по 3—5 в верхушечное щитковидное соцветие, от белого до ярко-розового цвета, достигают в диаметре 5—8 см.

Чашелистики перистые, широколанцетные, после цветения отгибаются назад и задолго до созревания плодов отваливаются.

Плоды — удлинённо-овальной формы, гладкие и лоснящиеся, оранжево-красного цвета, внутри содержат семена — много волосистых орешков. Плоды созревают в августе. У собачьей розы много близких родственников, зачастую с трудом от нее отличимых.

Даже специалисты до сих пор не могут окончательно разобраться, сколько же дикорастущих видов шиповников находится с ней в тесном родстве и чем они отличаются друг от друга. И для такого положения есть веские естественные причины. В 20-е годы прошлого века, вскоре после возникновения генетики и хромосомной теории наследственности, ученые во многих странах начали активно изучать хромосомы разнообразных растений, в первую очередь подсчитывать их общее число в ядрах клеток. Оказалось, что у всех растений, обладающих половым размножением, общее число хромосом — четное (Стрелец, 2002).

Это необходимо для формирования половых клеток, в которые, после сложного процесса деления, называемого мейозом, попадает уполовиненное (или гаплоидное) число хромосом.

Характерное для того или иного вида удвоенное (или диплоидное) число хромосом вновь восстанавливается после слияния мужской и женской половых клеток у цветковых растений, после того как находящийся в пыльце спермий проплывет по пыльцевой трубке и сольется с яйцеклеткой в зародышевом мешке в семязпочке.

Таким образом, у цветковых растений, как и у многих других организмов, половина хромосом привносится от отца, а другая половина — от матери. Каково же было удивление ученых, обнаруживших у собачьего шиповника 35 хромосом! Оказалось, что деления мейоза, происходящие при формировании половых клеток, протекают у него в тычинках и семязпочках различным образом, в результате чего в яйцеклетках остается 28 хромосом, а вот в пыльцевых зернах — только 7. При оплодотворении вновь восстанавливается характерное для этого вида хромосомное число 35. Да и сама собачья роза, очевидно, возникла в свое

время в результате сложной межвидовой гибридизации каких-то уже вымерших родительских видов. (Шанцер "Дикие розы" // "В мире растений" - 2003 г. - № 7)

Шиповник майский

Самый обычный вид в средней полосе Европейской России коричный, или майский шиповник (*Rosa cinnamomea*, или *Rosa majalis*). Отдельные кусты его можно встретить по лесным полянам и вырубкам. Но по-настоящему благоденствует он в поймах рек, где нередко образует огромные заросли, тянущиеся на километры. В мае — июне они на пару недель покрываются



довольно крупными ярко- или бледно-розовыми цветками, а к концу августа оранжевеют, а потом краснеют от созревших плодов. Растения коричневого шиповника довольно изменчивы.

Рисунок 2. Шиповник майский

Они могут образовывать высокие, до 2,5-3 м в высоту густые кусты, или бывают значительно ниже, формируя разреженные заросли всего около метра высотой, занимающие площадь в десяток квадратных метров, а то и более. Изменчива и форма плодов — от сильно вытянутых, почти веретеновидных, эллиптических, до округлых или даже слегка сплюснутых.

Наиболее характерными отличительными признаками этого вида шиповника являются густо покрытые мелкими игольчатыми шипиками основания столикков и тонкие, небольшие, слегка изогнутые, парные шипы на цветоносных побегах. А вот чашелистики его все цельнокрайние, без боковых перышек.

Шиповник иглистый

Мезофит, палеоарктического ареала. Невысокий или средней величины кустарник, до 2 м, с дугообразными стеблями и слабыми, голыми ветвями, покрытыми шипиками и щетинками, шипики очень тонкие, прямые или слабо



изогнутые, часто расположенные подвое при основании листьев.

Рисунок 3. Шиповник иглистый

Листья 3 – 15 см длиной, листочков 5 – 7, до 6 см длиной, на голом или мягко-волосистом и железистом стерженьке, яйцевидные или эллиптические с простыми глубокими зубцами, по 9 – 25 с каждой стороны.

Прилистники по краю железисто-реснитчатые с расходящимися, яйцевидно-ланцетными ушками. Цветы одиночные, реже по 2 – 3, 3 – 6 см в диаметре, на длинных, гладких или железисто-щетинистых цветоножках, 0,7 – 3,5 см в длину.

Гипантии эллиптические, яйцевидные, чашелистики ланцетные, узкие, на спинке слабо железистые, при отцветании остаются и направлены вверх. Лепестки обратносердцевидные, розовые или красноватые. Столбики мохнатые свободные, головка столбика округлая, шерстистая. Плоды круглые или шаровидные, обычно сплюснутые, мясистые, мягкие, ярко красные, часто поникающие с прямостоящими листовидно расширенными чашелистиками.

Растет в подлесье, по опушкам хвойных, смешанных, лиственных лесов, на лесных полянах, вырубках, в кустарниковых зарослях, оврагах, в горах до

среднегорного пояса единично, группами, нередко образует заросли. С лечебной целью используются плоды, корни, лепестки.

Шиповник колючейший



Рис. 4 Шиповник колючейший

Невысокий 1,5 – 2 м кустарник с прямостоящими или под прямым углом отходящими ветвями, густо покрытыми тонкими, прямыми расширенными при основании, несколько назад отклоненными шипами и шипиками различных размеров.

Листья с 5 – 11 листочками, голые редко с железками по краю, узкие, с прямыми или расходящимися ушками. Листочки мелкие 0,5 – 1,8 см длиной, округлые или эллиптические, закругленные или тупоугольные на верхушке, голые с каждой стороны с 5 – 15 простыми глубокими зубцами.

Листочки сверху темно-зеленые, а снизу светло-зеленые, сизоватые.

Цветы одиночные, на длинных, 10 – 45 мм длины цветоножках, гладких или усаженных стебельчатыми железками и игольчатыми шипиками. Гипантий шаровидный или немного приплюснутый. Чашелистики простые, узко-ланцетные, от основания суженные, 7 – 17 мм длиной, они короче лепестков,

гладкие или слегка опушенные, растопыренные или отклоненные книзу (Стрелец,2002)).

Лепестки крупные, выемчатые, белые или желтовато-белые. Плоды 0,6 – 1,4 см длины, шаровидные, темно-красные, позднее при поверхности почти черные, со сходящимися, цельными, узколанцетными долями остающейся чашечки. Имеет много вариаций и форм.

В средней полосе широко распространена в культуре его садовая форма с кремовыми, полумахровыми цветками. Морозостоек, к почве и влаге малотребователен, светолюбив, хорошо переносит условия города. Используется в одиночной и групповой посадке, низких опушках и живых изгородях.

Можно сказать, что практически все виды шиповников имеют достаточно хорошие декоративные качества. Продолжительный период цветения.

3.2 Использование шиповников в озеленении

Шиповники, давшие начало более 200 тысячам сортов прекрасных роз, живут на Земле почти 40 млн. лет и значительную часть этого времени в дружбе с человеком. Много добра принесли они людям и как чудесный дар — прекрасную и благоуханную, благородную розу.

Однако и дикорастущие розы не уступают по красоте и аромату многим культурным садовым сортам.

Они достойны самого широкого применения в озеленении наших городов. Среди огромного разнообразия декоративных растений розы пользуются самой большой любовью. Очень немногие растения могут сравняться с ними по богатству форм, окраске цветков, аромату, обилию и продолжительности цветения. Помимо своих исключительных лечебных свойств, шиповник сам по себе является очень красивым растением. Многие люди успешно используют его в качестве живой изгороди на своём приусадебном участке. Весьма великолепно выглядит цветущий в течение всего лета живой забор (Вечерябина,1995).

Из огромного многообразия видов этого кустарника для изготовления такого забора лучше всего подходят устойчивые к холодам сорта и виды, созданные путём гибридизации.

Подобные виды шиповника характеризуются в основном долгим периодом цветения. Некоторые сорта таких кустарников могут цвести с самого начала лета и до глубокой осени.

При хороших климатических факторах и должном уходе молодые ростки, которые обильно появляются, всё лето обязательно зацветают.

В некоторых случаях они могут замёрзнуть, но это никак не влияет на общий внешний вид куста. Это растение, стойкое к грибным болезням. Если розы, родственником которых является шиповник, весьма подвержены грибкам, он абсолютно не повреждается ими.

Подобные виды растения могут прекрасно приживаться на различного вида почвах, но самыми подходящими все же считаются чернозёмные почвы, обильно обработанные специальными удобрениями.

Хорошей отличительной чертой шиповника является то, что он может размножаться с помощью корневых отростков (Закордонец, 1993).

Благодаря этому происходит непрерывное обновление секций живого забора и, кроме того, всегда под рукой рассада для других участков.

Поскольку в задачи нашего исследования входило изучение 4 видов шиповников произрастающих на территории Оренбургской области и являющихся потенциально перспективными для целей озеленения, цветки которых различаются по своим морфологическим признакам, то нами была поставлена задача, сравнить особенности строения цветков этих видов, обратив особое внимание на такие признаки как размер, окраска, продолжительность развития цветков.

Все цветки шиповников отличаются по многим морфологическим признакам, таким как: размер, окраска, продолжительность цветения.

Таблица 1- Изменчивость строения цветков Rosa L. (Минаева О.А., 2003)

Вид шиповника	Диаметр цветка (см)	Длина цветоножек, (см)	Длина лепестка, (см)	Ширина лепестка, (см)
Собачий	6,6±0,9	1,3±0,02	3,5±0,09	2,1±0,02
Майский	4,7±0,3	0,9±0,37	2,3±0,11	1,5±0,17
Иглистый	5,2±0,5	2,3±0,05	2,1±0,4	1,7±0,14
Колючейший 7,5±0,5	3,1±0,24	2,4±0,16	1,5±0,02	

Анализируя таблицу 1, можно сделать следующие выводы:
 Попродолжительности формирования цветков до их раскрытия все изучаемые виды разделили на три группы:

1) виды шиповников, быстроформирующие цветки (от начала роста до его завершения проходит, в среднем, 8 дней) – колючейший и майский;

2) виды шиповников, формирующие цветки в течение длительного времени (в среднем, 20 дней) собачий.

3) промежуточная группа шиповников (продолжительность формирования 9 – 15 дней) - иглистый, гололистный.

У всех изученных средне - и высокорослых видов (собачий, иглистый) установлено, что первыми раскрываются верхние цветки, отличающиеся более ранним формированием по сравнению с нижерасположенными. Затем раскрываются цветки, расположенные в средней и нижней частях кроны.

Массовое цветение растений совпадает с раскрытием цветков средней части кроны.

Таблица 2 - Особенности цветения *Rosa L.* в Оренбурге. (Минаева О.А, 2003)

Вид шиповника	Число цветков в соцветии,	Окраска цветков	Продолжительность цветения (дней)
---------------	---------------------------	-----------------	-----------------------------------

	(шт.)		
Собачий	3-8	светло- розовая	3-7
Майский	1-2	тёмно - розовая	10-15
Иглистый	2-3	розовая	10-12
Колючейший	1-2	молочно - белая желтоватая	10-15

Раскрытие цветков в нижней и внутренней частях кроны довольно сильно растягивается во времени.

Получается так, что освещенность оказывает значительное влияние на сроки формирования и продолжительность раскрытия бутонов. Изучаемые виды различаются по количеству цветков в щитке, например: майский и иглистый по 1-3 цветка в щитке. Одиночные цветки имеет майский. Многоцветковые щитки у колючейшего и собачьего.

По размеру цветков все шиповники относятся к категории крупноцветковые (диаметром 4-8 см).

Хотелось бы отметить, что размеры цветков находятся в прямой зависимости от условий произрастания. На хорошо освещённых участках, диаметр цветков больше чем на затененных, но тогда продолжительность цветения уменьшается на 1-2 дня.

Цветки разных видов изучаемого шиповника широко варьируют по длине цветоножки: 1 – группа на коротких цветоножках до 1,5 см – майский, собачий, гололистный. 2 группа – виды, цветы которых размещены на длинных цветоножках – иглистый, колючейший.

Розовая, светло или темно-розовая или белая окраска сильно варьируют по видам шиповника. Светло или темно-розовую окраску имеют: иглистый, майский, гололистный, собачий. Колючейший шиповник имеет белые или желтовато – белые цветки.

Многие виды шиповников в Оренбурге существенно отличаются по морфологии цветков и биологии цветения.

Таблица 3 - Характеристика куста шиповника (Минаева О.А.)

Вид шиповника	Высота куста, м.	Диаметр куста, м	Ошиплённость побегов	Урожайность с куста, кг.
собачий	$2,3 \pm 0,2$	$1,8 \pm 0,3$	сильная	$1,3 \pm 0,08$
майский	$1,5 \pm 0,7$	$1,1 \pm 0,4$	сильная	$0,7 \pm 0,9$
иглистый	$1,0 \pm 0,25$	$1,6 \pm 0,7$	очень сильная	$1,9 \pm 0,34$
колючейший	$2,0 \pm 0,45$	$1,1 \pm 0,4$	очень сильная	$1,3 \pm 0,67$

Основной биологической особенностью шиповника в Оренбурге является повышенная требовательность в период вегетации к теплу и свету. В условиях затемнения кронами деревьев побеги у шиповников образуются тонкие и слабые. Они рано сбрасывают листья, в связи, с чем не вызревают и вымерзают даже в сравнительно теплые зимы.

Практика показала, что достаточно эффективным средством борьбы с вредными выбросами автомобильного транспорта являются бордюры зеленых насаждений шиповников колючейшего, иглистого, эффективность которых может варьироваться в довольно широких пределах - от 7 % до 35 %.

Шиповники, как и многие другие декоративные кустарники, обладают избирательной способностью по отношению к вредным примесям и в связи с этим обладает различной устойчивостью к ним. Газопоглотительная способность видов шиповников в зависимости от различных концентраций вредных газов в воздухе неодинакова.

Лучшими поглотительными качествами обладают колючейший, собачий, иглистый. (Стрелец, 1990)

Все шиповники по-разному относятся к условиям среды: одни светолюбивы, а другие выносят затенение, одни требовательны к почве, а другие легко мирятся со скудными почвами, одни морозостойки, а другие не выдерживают и слабых морозов.

Шиповники в целом при выращивании крайне неприхотливы к почвенным условиям, а виды умеренных широт отличаются высокой зимостойкостью и устойчивостью к грибным болезням.

Для растений шиповника больше всего подходят умеренно влажные черноземы с мощным плодородным горизонтом, супесчаные или суглинистые по механическому составу почвы, богатые питательными веществами, близкие к нейтральным или слабо щелочные (рН 5,5 – 7,5). Непригодны для него участки с близко менее 1,5 м расположенными грунтовыми водами солонцеватые. Шиповники весьма декоративны, пригодны для создания живых изгородей. Многие виды интродуцированных шиповников в городе Оренбурге обладают исключительно высокими декоративными качествами и отличаются легкостью культивирования, засухоустойчивостью и малыми требованиями к почвенным условиям, обильно цветут и плодоносят. Все эти факторы, несомненно, сказываются на формировании дендрофлоры города.

Шиповники особенно подвержены разным заболеваниям и страдают от вреда, наносимого различными насекомыми.

Болезни и повреждения шиповника могут быть вызваны рядом причин: во-первых, неблагоприятными абиотическими факторами и, во-вторых, повреждениями, которые наносят насекомые, и поражения растительных организмов бактериями и грибами.

К первой группе относятся повреждения, вызываемые климатическими условиями, сырое лето или длительный сухой и жаркий период.

В Оренбурге к таким повреждениям относятся: опадения листьев при сильной жаре, засыхание кустов на возвышенностях при недостатке влаги в почве и в воздухе, солнечный ожог коры, вымерзание.

При изучении сведений о вредителях – насекомых шиповников убедились, что сведения у разных авторов противоречивы. У нас в России более или менее изучены заболевания культурных роз. Всероссийский НИИ защиты растений (ВИЗР) составил список насекомых – вредителей поражающих шиповник и культурные розы в России (Игнатьев, 1946).

При исследовании шиповников в Оренбурге нами не было отмечено, массового поражения грибковыми болезнями и вредителями – насекомыми.

Все вредные насекомые по степени связи с растением, по типу питания, органотропной специализации разделены на группы: вредители вегетативных органов (листьев, почек, побегов, корней) и вредителей генеративных органов (бутонов, цветов, плодов, семян).

При повреждении вегетативных частей нарушается обмен веществ в растении, ослабляется рост и накопление питательных веществ, уменьшается масса, качество плодов и семян.

При повреждении генеративных органов физиологические процессы нарушаются незначительно, растение дает нормальный прирост вегетативной массы, но происходит уменьшение процессов цветения, массы урожая или же затрудняется плодоношение. Среди вредителей наземных вегетативных органов можно выделить листогрызущих, скрытостеблевых сосущих и вредителей корней.

В шиповниках можно наблюдать розанную муху *Rhagoletis alternate* Fall, принадлежащую к двукрылым насекомым, личинка этой мухи приносит большой вред растению, поражая зрелые плоды. Эти плоды легко отличить от здоровых по окраске: они или имеют черную окраску, или же покрыты черными пятнами. Первые пораженные плоды можно увидеть в конце августа – начале сентября. В это время внутри плода находится белая личинка, при этом стенки плода, мякоть его изъедены, сохраняется только кожица плода. В начале октября личинки уже не обнаруживаются. Куколки или ложные коконы бочонковидной формы беловатого цвета. Васильков впервые определил это насекомое – вредитель и изучил следующую стадию розанной мухи – стадию взрослого насекомого, когда

весной из этих коконов выводятся мухи. Среди вредителей шиповников и следует указать на тлю розанную (*Macrosiphum rosae* L); розанную листовертку (*Tartix Bergmanniana* L) и паутинного клещика (*Eritetranychus altheae* V.H.)(Минаева,2003)

Тля розанная поражает молодые зеленые побеги и листья шиповника, собираясь огромными колониями. Особенно заметны пораженные растения на массовых посадках и открытых участках, но не на отдельных кустах.

Тля появляется уже весной из яиц, которые перезимовали на ветвях растения. Тля усиленно размножается и уже в июне появляются крылатые самки, которые перелетают на другие кусты и откладывают там новые колонии. Тля розанная поселилась сначала на почках, потом на молодых листьях и побегах, питается их соками.

Поврежденные растения очень заметны, ведь их листья уродливо свернутые, побеги искривлены и задерживаются в росте. Тля выделяет жидкость (медвяную росу), закрывает устьица в листьях и стеблях, что затрудняет газообмен у растений.

К липкой поверхности листьев прилипают споры грибов, что ведет к сопутствующим заболеваниям растения шиповника.

Меры борьбы. Использовать опрыскивания мыльным или мыльно - спиртовым раствором, отваром полыни, табака, тысячелистника или опрыскивание актеликом (0,2%)

Розанная листовертка – это бабочка с размахом крыльев 18 – 20 мм, яйца которой зимуют на шиповнике, на гладких участках коры. Гусеницы розанной листовертки свертывают листья, в трубочку, а вместе с ними захватывают цветочные бутоны, в которых выедают отверстия, поэтому бутоны усыхают.

Паутинный клещик появляется обычно в очень жаркое сухое жаркое лето. В 2013 году особенно много растений было поражено этим паразитом, чем, например в 2012 году.

Клещик устраивается на нижней стороне листа под паутинкой, высасывая сок растения, поврежденные, им листья приобретают мраморный рисунок, обезвоживаются и опадают. Растение полностью теряет свою декоративность.

Меры борьбы: Необходимо регулярно собирать листву и сжигать. Опрыскивать листья с нижней стороны холодной водой или отваром табака, актеликом (0,1%), омайтом (0,08-0,1%) или санмайтом (0,1%).

Из листогрызущих вредителей встречается непарный шелкопряд, который объедает листья. Цикады повреждают листья нижнего яруса, на этих листьях появляются белые точки.

Внутри молодых побегов живут и питаются личинки пилильщиков, в результате чего верхушки побегов усыхают, рост их прекращается, здесь уже необходима обрезка и опрыскивание фозалоном (0,2%).

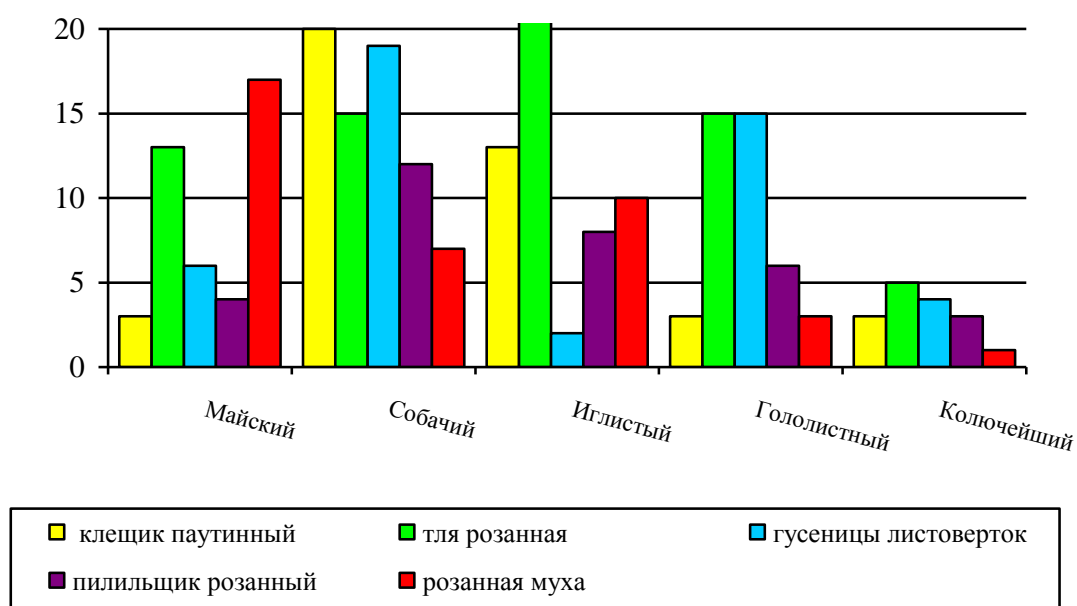


Рисунок 5. Поражаемость шиповников вредителями %.

Жуки — долгоносики повреждают цветоножки и бутоны, что приводит к усыханию и опадению бутонов. Но пораженные этим вредителем растения встречаются очень редко, не имеют массового характера распространения т. е. единичны.

Кроме того, в настоящее время разработаны множество других мер для борьбы с вредителями – насекомыми. Ведь, как мы знаем узкоспециализированные вредители (розовый пилильщик, розанная муха) тесно связаны с растением, они живут внутри побегов, плодов, и ведущими методами борьбы являются агротехнические и организационно-хозяйственные.

Для листоверток и тли большое значение имеет регуляция их численности, а применять химические меры борьбы с учетом критической численности вредителей.

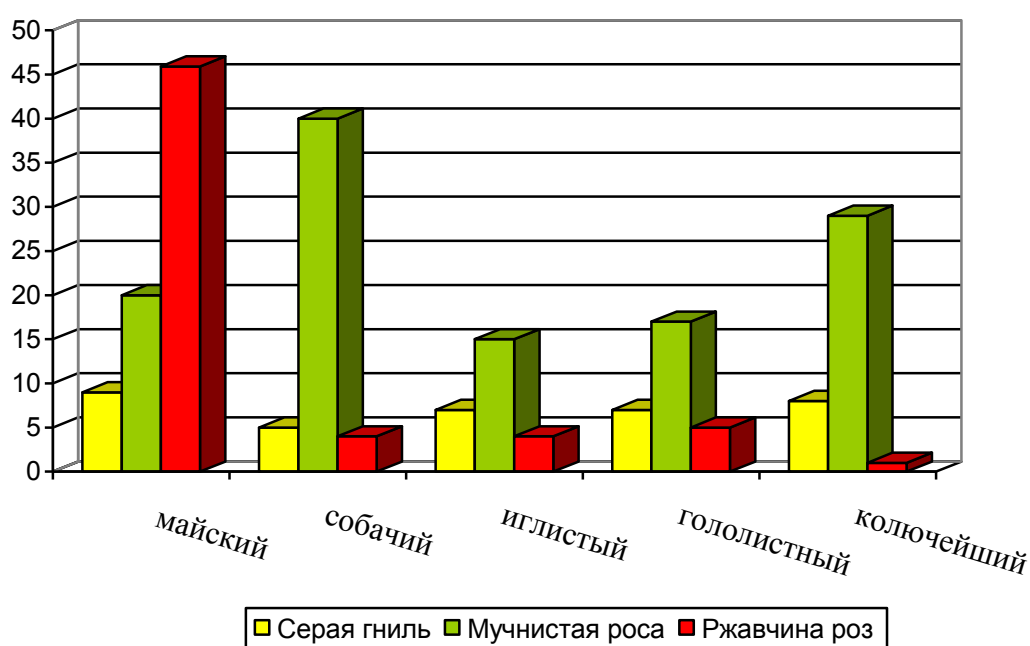


Рисунок 6. Поражаемость шиповников болезнями в г. Оренбурге

Из данных рисунка 7 видно, что число заселенных кустов паразитами – вредителями в условиях Оренбурга очень низкое.

Это, по-видимому, говорит о том, что в Оренбурге складываются благоприятные природно-экологические условия для произрастания шиповника и неблагоприятные для жизни различных вредителей, при этом можно отметить, что район нельзя отнести к экологически благоприятному

В целом, обследуя шиповники в Оренбурге, мы пришли к заключению, что их состояние можно оценить как удовлетворительное. Болезней и вредителей, которые имели бы массовый характер распространения и оказывали бы

значительное влияние на декоративность живых изгородей или отдельных посадок, не обнаружено.

Вследствие этого можно сделать следующие выводы:

- 1) На открытых, хорошо проветриваемых участках растения шиповника поражаются меньше грибными болезнями.
- 2) Необходим отбор форм шиповников устойчивых к грибным заболеваниям.
- 3) Применяя несложные агрометеорологические мероприятия необходимо полностью освобождать насаждения от поражающих их бактериальных и грибных заболеваний;
- 4) Для предупреждения распространения вредителей и болезней в культуре необходимо высаживать только здоровые саженцы, ветви пораженные ржавчиной после листопада сразу сжигать; обрабатывать почву вокруг кустов с целью заделки опавших листьев.

Большое влияние на состояние и декоративность растений шиповника играет экологическая обстановка района произрастания.

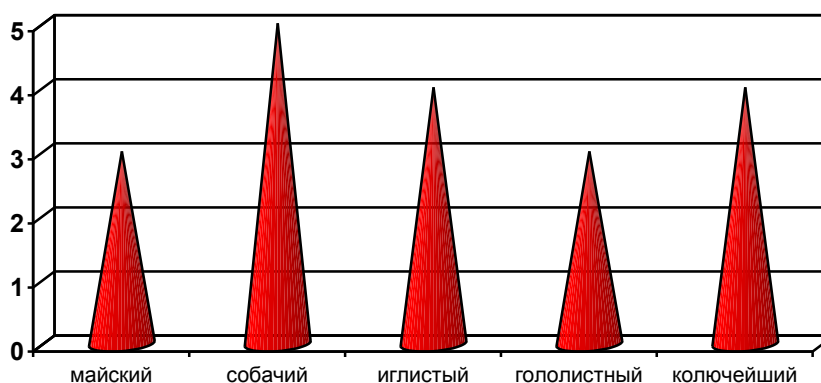


Рисунок 7 - Зимостойкость шиповников (баллы)

Мы провели учёт зимостойкости шиповников, и пришли к следующему выводу, что наиболее зимостойкими шиповниками в наших условиях является шиповник собачий, иглистый, колючейший.

Подмерзания, хотя и незначительные, характерны для шиповника майского, гололистного. Ослабленные растения легко поражаются грибными и бактериальными болезнями, в результате чего могут погибнуть целые

насаждения. Но объективную оценку пока нельзя дать, т.к. зимы в последние 2 года достаточно теплые.

В заключении хотелось бы отметить, что шиповники в условиях города Оренбурга проявляют достаточно полно свои декоративные качества и в групповых посадках, в качестве живых изгородей, отдельно растущих кустов.

Наблюдается достаточно активное цветение, состояние кустарников хорошее, т.к. шиповники проявляют себя не только как морозостойкие растения, но и газо и солеустойчивые.

Поэтому считаем перспективным использование именно местных растений в озеленении города Оренбурга.

3.3 Методы размножения шиповников

Чтобы вырастить хорошо развитый, обильно и продолжительно цветущий куст шиповника необходимо соблюдать некоторые правила:

- Правильно подобрать участок, для посадки учитывая его экологические, почвенные климатические особенности.
- Правильно произвести посадку
- Вовремя провести подкормку, полив, рыхление.
- Проводить необходимую обрезку и формировку куста.
- Своевременно принимать меры по борьбе с вредителями и болезнями.

Выбор участка посадки.

В целом можно сказать, что все изучаемые нами шиповники любят свет, тепло, воздух, поэтому местоположение влияет на успех выращивания. Участок должен быть хорошо освещен. Шиповники, произрастающие на солнце, хорошо растут, дают много цветов и плодов, в тени же растут медленно, образуя длинные и тонкие побеги, слабо цветут, поражаются болезнями и вредителями.

Подойдут участки, защищенные от северных и северо-восточных ветров строениями или деревьями. Но в тоже время воздух не должен застаиваться, поэтому не следует сажать шиповники в глубоких, низменных местах, где нет циркуляции воздуха, ведь именно там почва быстрее промерзает и наблюдается большее поражение растений грибными заболеваниями.

Более всего для шиповников в городе Оренбурге подходят теплые участки с небольшим уклоном к югу и юго-востоку. Пригодны и ровные или слегка холмистые участки, или же в виде амфитеатра с южным уклоном. На низинных участках избыток влаги устраняют при помощи дренажа, иначе после дождливой осени и зимних оттепелей на переувлажненных и плохо дренированных участках шиповники выпревают. Для выращивания лучше всего подходят нетяжелые суглинистые почвы, относительно богатые гумусом, легко проницаемые для воздуха и влаги. Уровень грунтовых вод не должен быть выше 80 - 120 см., т.к. корневая система проникает на глубину более 1 метра.

Хорошо растут шиповники на черноземах, а вот легкие песчаные и супесчаные почвы не подходят, так как зимой они промерзают, а летом быстро прогреваются, и из них быстро вымываются питательные вещества. Для улучшения почвы вносят перепревший навоз, торф, дерновую землю, известь.

При недостатке кислорода ухудшается дыхание и рост корней, а избыточная влажность задерживает развитие корневой системы и ведет к гибели растений, при этом задерживается и вызревание побегов. Большое значение для шиповников имеет и кислотность почвы, Почва должна быть слабокислая, или для повышения кислотности в почву добавляют торф и навоз, а для расщелачивания вносят золу, известь или доломитовую муку.

Особенности посадки шиповников

Интродуцированные или местного происхождения шиповники в Оренбурге и в области сажать следует или осенью или весной. При весенней посадке растения быстро идут в рост, дают новые побеги и листья в ущерб еще не развившейся корневой системе.

В результате они отстают в росте на две недели и нуждаются в повышенном внимании. Наилучшее время посадки с 1 сентября до 10 октября, обязательно до наступления заморозков. Оптимальное время посадки весной - с 20 апреля до 20 мая, когда почва прогревается до 8-10 градусов. На собственных корнях лучше высаживать весной, когда минует опасность заморозков. Осенью высаживать нецелесообразно, т.к. у растения еще не успевает развиваться достаточно хорошо

корневая система и зимой растение может погибнуть. Посадку лучше проводить в тихие, пасмурные дни и ближе к вечеру. Почва при посадке не должна быть мерзлой или сырой. Саженцы перед посадкой подрезают, удаляя подсохшие, слабые и поврежденные побеги, бутоны и плоды. На сильных побегах оставляют по 5 - 6 глазков, а на менее сильных по 2-3 глазка. Корни подрезают слегка, удаляя лишь поврежденные и поломанные.

Срезы можно замазать садовым варом. Чтобы у подготовленных к посадке саженцев не подсыхали корни, их следует опустить в подготовленную болтушку из глины и навоза.

Уход за растениями шиповника

Шиповники в начале своего интенсивного роста нуждаются в особом уходе, который включает в себя обрезку, формирование, вырезку поросли, полив, рыхление, уничтожение сорняков, мульчирование, подкормка, а также меры по профилактике и борьбе с вредителями и болезнями. Особенно интенсивный уход необходим за молодыми растениями шиповника в первый год их жизни, так как именно он определяет дальнейшее развитие растения.

У молодых саженцев шиповника для получения хорошо развитого симметричного куста с высокими декоративными качествами, проводят формировку куста, для чего молодые побеги прищипывают.

Но именно обрезка, по мнению специалистов, является главным условием для интенсивного роста и обильного цветения растения. По времени проведения данных работ различают осеннюю, летнюю и весеннюю обрезку, а по степени обрезки растений: сильную - на уровне 3-4 почек от основания побега, среднюю на уровне 5-7 почек и слабую на уровне 8-12 почек.

Весенняя обрезка является основной и необходима для формирования куста, обеспечения обильного цветения, получения хорошо развитых побегов замещения. Летней обрезкой регулируют цветение куста. Осенней обрезкой удаляют слабые и больные, невызревшие части побегов. Обрезку выполняют острым секатором, так как тупой секатор сдавливает стебли, делает сдавленный

рванный плохо заживающий срез, куда попадает инфекция, поражающая древесину.

В результате чего побег отмирает. Толстые сучья обрезают специальной пилой - ножовкой.

Для более быстрого роста и образования цветков на кусте срез делают над развитой, набухшей, но не проросшей почкой на расстоянии не более 0,5 см, чтобы не повредить ее.

Срез делают наклонно, чтобы попавшая на него вода могла стечь и не дать очага инфекции. Обрезку лучше проводить в тихий солнечный день, а не в дождливый или туманный, особенно это хорошо для шиповника иглистого, колючейшего.

Хорошее освещение и проветривание куста будут способствовать развитию здоровых побегов, без чего, например колючейший резко теряет свою декоративность.

При обрезке весь инструмент следует дезинфицировать в темном растворе марганцовки. После весенней обрезки необходимо опрыснуть растение 1-% раствором медного купороса.

Все изучаемые нами шиповники очень отзывчивы к подкормкам. Они могут быть сухими, жидкими, внекорневыми.

Внекорневые или листовые подкормки очень эффективны, так как в считанные часы через поры попадают в клеточный сок. При их применении увеличивается количество и размер цветков, улучшается общее состояние растений его декоративность. За сезон необходимо провести 3-4 подкормки органическими и минеральными удобрениями, которые дополняют друг друга. Азот влияет на рост листьев и стеблей, увеличивая массу целого растения, фосфор важен для роста корней и побегов, он ускоряет наступление цветения, калий для формирования цветков высокого качества, кроме того, он повышает устойчивость растения к засухе и болезням (Шанцер,2003).

Поэтому необходимы комплексные удобрения, если хотим получить здоровый и красивый кустарник. Но следует учитывать некоторые особенности: в конце

лета при подкормках обязательно исключают азот, который способствует нежелательному усилению вегетации куста.

Во второй половине лета увеличивают дозу фосфорных и калийных удобрений, ведь они позволяют накапливать пластические вещества, увеличивают степень вызревания и подготовку побегов к зиме, что обеспечивает хорошую перезимовку, особенно в условиях резкоконтинентального климата Оренбурга.

Подкормки лучше всего приурочить к определенным фазам роста и развития растений шиповника.

Размножение шиповников

Шиповники размножают семенами (генеративно) и вегетативно. Семенное размножение используется для шиповников диких и выведения гибридов, но семенное размножение не передает весь комплекс декоративных качеств и хозяйственно - полезных признаков. При семенном размножении не всегда удастся получить хорошие всходы из-за расщепления признаков, и необходимо учитывать все тонкости.

Плоды шиповника начинают собирать при их побурении обычно в конце июля начале августа (у иглистого, колючейшего можно чуть раньше), когда семена уже созрели, но их плотная оболочка еще не успела совсем затвердеть (Стрелец, 1986).

Недопустимо собирать плоды заранее и высушивать их. После сбора плодов семена отделяют от мякоти, промывают, и ни в коем случае не давая им просохнуть, смешивают с мокрым песком или торфом для стратификации. До посева их хранят во влажном состоянии при температуре 1-3 градуса тепла. После двух - трех месячной стратификации их высеивают в открытый грунт осенью, в октябре, а при восьмимесячной стратификации в апреле.

Семена высеивают на глубину 1-2 см., а затем мульчируют небольшим слоем торфа. При появлении всходов загущенные посевы прореживают или пикируют. Для повышения устойчивости к грибным заболеваниям распикированные растения после рассадки поливают розовым раствором марганцовки. В течение

сезона проводят три подкормки: первую через 2-3 недели после пикировки из расчета на 1 м.кв. 20 -30 гр. мочевины, вторую через 2-3 недели после первой раствором коровяка с добавлением суперфосфата и азотнокислого калия. Третью подкормку проводят в июле полным комплексом минерального удобрения.

Против грибных заболеваний проводят опрыскивание бордоской жидкостью, а против тли и клеща раствором карбофоса. Осенью однолетние сеянцы обязательно выкапывают и сортируют по качеству. Для посадки отбирают сеянцы с прямой корневой шейкой (длиной не менее 4 мм и толщиной 4-7 мм) и хорошо разветвленной и развитой корневой системой. Верхнюю часть растения укорачивают до 8 - 10 см., а корни до 18 - 20 см.

При обнаружении на сеянцах мучнистой росы их окунают в 3% раствор медного купороса на несколько секунд.

Растения высаживают на специально подготовленную грядку, заправленную органическими удобрениями, окучивают на зиму лапником. В течение второго года за растениями ухаживают так же. В июле начинают окулировку. Диаметр корневой шейки должен быть не менее 5-7 мм, а если она окажется больше, то такое растение пойдет на прививку. Для этого их в конце октября выкапывают и хранят прикопанными в подвале.

Одним из самых простых, но не всегда эффективным способом размножения является зеленое черенкование. Наиболее лучшим периодом для размножения интродуцированных шиповников зелеными черенками является март, апрель в оранжерее или теплице и со второй половине июля в открытом грунте. На черенки используют среднюю часть однолетних полуодревесневших побегов шиповника толщиной 0,5- 0,7 см с растений в фазе бутонизации.

Следует знать, что для черенков не пригодны молодые жировые побеги. Черенки нарезают длиной 5- 8 см. Нижний срез делают наклонно, под самой почкой, а верхний прямой над почкой на 0,5 см. Для уменьшения испарения лист обрезают, а нижний лист удаляют. До посадки черенки хранят в воде.

Применение ростовых веществ или стимуляторов роста повышает укореняемость черенков и ускоряет образование корней. С этой целью черенки

можно обработать стимулятором роста - гетероауксином или любым другим, но обязательно свежим. Нижние концы черенков помещают в раствор на глубину 3-4 см на 12 часов.

При этом стараются не намочить листья. Укоренение черенков проводят в ящиках, на стеллажах, с укрытием в виде каркаса, покрытого полиэтиленовой пленкой. Для посадки черенков используют легкую земельную смесь, состоящую из дерновой и листовой земли, а также песка. Ее насыпают на дно слоем 5-8 см, а сверху добавляют крупнозернистый песок слоем 4-5 см или смесь вермикулита с песком, можно использовать смесь песка с торфом или перлит. Перед посадкой субстрат дезинфицируют раствором марганцовки розового цвета. Черенки высаживают наклонно. Глубина посадки не должна превышать 1,5 - 2 см, площадь питания должна быть 3*5 см. Черенки после посадки притеняют и поливают.

Оптимальными условиями для укоренения черенков является температура воздуха 22-25 градусов, но нельзя допускать резких перепадов температуры, влажность воздуха 90-100 % и рассеянный солнечный свет. Температура почвы должна быть на 1-3 градуса выше.

Для поддержания влажности лучше использовать туманообразующую установку с автоматическим регулированием температуры субстрата, что значительно ускоряет укоренение. Однако при ее отсутствии необходимую влажность в первые две недели поддерживают опрыскиванием водой до 5 раз в день в сухую, жаркую погоду и 2-3 раза в пасмурную. Необходимо чтобы листья все время были слегка увлажнены.

Через 8 - 10 дней на нижних концах черенков появляется каллус, а укоренение происходит через 20 - 25 дней, после этого число опрыскиваний уменьшают, при этом проветривание увеличивают. Черенки, укорененные в оранжерее в марте - апреле, в мае-июне высаживают в открытый грунт на доращивание. Черенки летних сроков черенкования оставляют на зиму при температуре 6-8 градусов, а затем при 18 - 20. Это позволяет сохранить их и

получить развитые растения к весне. В конце мая растения высаживают в открытый грунт.

Размножение шиповников одревесневшими черенками. При осенней обрезке можно отобрать значительное количество материала пригодного для черенкования. Побеги после удаления с них листьев хранят до весны во влажном мхе, песке при температуре 3 градуса. Весной из заготовленных побегов нарезают черенки длиной 10 - 15 см.

Нижний срез делают косым под почкой, верхний прямым, на 3-4 мм выше почки. В апреле - мае черенки высаживают так, чтобы над поверхностью почвы выступала только верхняя почка. Для укоренения над грядками устраивают укрытие из пленки. По мере подсыхания верхнего слоя земли проводят поливы. К началу лета часть черенков укореняется, а к осени укореняются и остальные (Пайбердин, 1963).

Размножение шиповников делением куста, корневыми отпрысками и отводками. Эти способы имеют ограниченное применение, так как выход посадочного материала в результате оказывается небольшой.

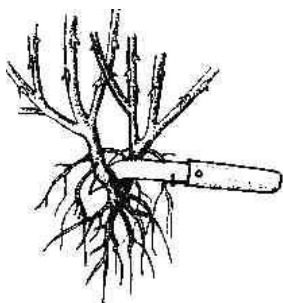


Рисунок 8. Размножение делением куста.

Размножение делением куста - один из самых простых способов вегетативного размножения и применим ко всем изучаемым шиповникам. Осенью или ранней весной, до распускания почек, куст выкапывают, и делят на части так, чтобы у каждой сохранилась корневая система.

Корневыми отпрысками размножаются шиповники хорошо образующие поросль - это шиповники сизый, колючейший, иглистый, яблочный, роза китайская. Осенью и весной корневые отпрыски отрезают вместе с частью материнского корня, укоротив при этом надземную часть отпрыска наполовину.

Метод размножения отводками также очень удобен для размножения шиповников.

Однолетние побеги укладывают в специально подготовленные канавки и засыпают рыхлой, плодородной почвой.

Предварительно в нескольких местах по длине побегов над почкой слегка надрезают кору.

Это стимулирует в свою очередь образование корней.

К осени отводки раскапывают и делят на укоренившиеся части, которые высаживают еще на год на доращивание в гряды сразу или следующей весной после зимнего хранения в мокром песке в подвале. Сеянцы шиповника для роз подвержены болезням и поэтому против мучнистой росы применяем 1 %-ный раствор бордоской жидкости, опыливаем сеянцы молотой серой по 30 кг/га или обрабатываем комбинированным раствором из 1%-ной коллоидной серы и 0,3%-ной хлорокиси меди. Обычно выход шиповника с 1 сотки составляет 1500 штук. Из общего количества 70% соответствует I сорту (диаметр корневой шейки 10-12 мм), 20% — II (8-10 мм), 10% — III (6- 8 мм).

Практикуется посев шиповника на постоянное место для выращивания окулянтов. Норма семян при этом половинная, ширина междурядий 90 см.

При обычной технологии отсортированные черенки шиповника высаживаем в школу по чистому пару. Производим перекопку с внесением органических удобрений (4-6 т/ сотку) и суперфосфата (до 10 кг/ сотка).

В основном подвой высаживаем осенью (обычно в первой половине октября) из расчета 700 штук на 1 сотку.

Перед посадкой сеянцы шиповника укорачиваем, после — хорошо отаптываем, рыхлим междурядья и обязательно окучиваем на высоту 15-18 см. Весной работы направлены на уничтожение сорняков в междурядьях и рядах, рыхление почвы, борьбу с вредителями и болезнями.

3.4. План – схема озеленения прилегающей территории школы

СОШ №88 г. Оренбурга





Выводы

1. Шиповники, которые наиболее отличаются своей декоративностью, устойчивостью подходят к условиям нашего города, и недостаточно используются в озеленении. В первую очередь нас интересовала степень зимостойкости вида, степень устойчивости к болезням и вредителям, которая оценивается с позиции методики изложенной выше.

2. В результате обобщения результатов исследования были сделаны выводы, что изучаемые виды шиповников не нуждаются в укрытии в зимнее время, хорошо переносят низкие температуры, сохраняя прекрасный внешний вид и вовремя вступая в период вегетации.

3. Изучаемы нами виды можно рекомендовать для посадки на открытых, защищенных от ветра местах, в одиночных и групповых посадках.

4. С позиции зимостойкости указанные виды являются наиболее перспективными для озеленения.

5. Способность к быстрому отрастанию побегов, развитие генеративных органов на побегах текущего года, ежегодное обильное цветение и плодоношение позволяет использовать эти оригинальные декоративные растения для создания живописных садово-парковых композиций.

6. Наиболее зимостойкими оказались: шиповник собачий и шиповник колючий.

Это, по-видимому, говорит о том, что в Оренбурге благоприятные природно-экологические условия для произрастания шиповника и неблагоприятные для жизни вредителей, при этом можно отметить, что город нельзя отнести к экологически благоприятному городу.

Список использованной литературы

1. Агротехнические указания по культуре витаминного шиповника. М.: Пищепромиздат, 1979.-123с.
2. Акопов И. З . Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применение. Ташкент. Изд-во. Медицина, 1990. -234с.
3. Байдеман И.И. Методика изучения фенологии растений и растительных сообществ: Новосибирск, Наука, 1974.-200с.
4. Бабушкина Л.Г., Комплексная оценка состояния лесных биогеоценозов в зоне промышленных загрязнений // Проблемы лесоведения и лесной экологии: Тез. докл. - Минск, 1990. – С 566-568.
5. Вечерябина Т. Л. Опыт выращивания роз. М.: Аспект Пресс, 1995.- 111с.
6. Водолагин В. Д. Розанная муха и меры борьбы .// Тр. ВКИВИ по витаминам из природного сырья. Башиздат, Уфа, 1971.-278с.
7. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. М.: Колос,1979-269с.
8. Дроздовская Л. С. Методика определения поражаемости кустов шиповника наиболее опасными болезнями.// ЭИ ЦБНТИ Медпром. сер. "Лекарственное растениеводство", М. 1980, вып. 12.
9. Жуковский П. М. Культурные растения и их сородичи. М.: "Колос", 1974.-123с.
10. Закордонец А.И. Культура высоковитаминного шиповника . Киев, 1993г.-345с.
11. Кулагин А.А., Древесные растения и биологическая консервация промышленных загрязнителей. – М.: Наука, 2005. – 190 с.
12. Игнатьев Б. Д. Шиповник и его использование. Новосибирск, 1946.-234с.
13. Лесохозяйственный регламент Оренбургского лесничества Пенза 2008.
14. Лучник, З. И. Обрезка кустарников. М.: Сельхозгиз, 1990-61с.
15. Минаева О.А. Дикорастущие виды *Rosa L.* на территории Приуралья (систематика, биология, ресурсы): Автореф. дис. канд. биол. наук. Оренбург, 2003.

16. Паибердин, М. В. Опыт разведения и окультуривания шиповника в Марийской АССР.//Тр. Всероссийского совещания по витаминам, Уфа, 1963, С.129.
17. Пайбердин М. В. Шиповник/М.В. Паибердин М.: Гослесбумиздат 1963-256с.
18. Стрелец В. Д. Методические рекомендации по селекции шиповника (Rosa L.). М.: Изд. МСХА, 1994.- 256с.
19. Стрелец В. Д., Влияние температурного режима на развитие растений шиповника.//Сб. научн. тр-ов МСХА "Питание плодовых растений", М. 1986, с. 121.
20. Чайлахян М. Х. Влияние витаминов на рост и развитие высших растений. // IV Всесоюзное совещание по витаминам, МГУ, М.: 1957
21. Шанцер "Дикие розы" // "В мире растений" - 2003 г. - № 7-С111-123
22. Щибря Г. И., Степанова Е. М., Каланова А. И. Селекционные работы по шиповнику. Сб. научных р-т ВИЛР2003 г. - № 2-С11-23
23. Чибилёв А.А. Природное наследие Оренбургской области/А.А. Чибилёв. Оренбург, Оренбургское книжное издательство 1996.- 174с.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1

Тля - проблема всех шиповников



Приложение 2

Паутинные клещики



Приложение 3.

Массовое цветение **шиповника**

