

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №67»
г.ОРЕНБУРГА

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

Работу выполнила: ученица 10 класса
МОАУ «СОШ №67» Сарбаева Анастасия
Учитель биологии: Капленко Е. А., к.б.н
Научный руководитель: Лявданская О. А.
(доцент кафедры лесоводства и
лесопаркового хозяйства
ФГБОУ ВО ОГАУ, к.б.н)

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 шиповника.

3.2 Использование шиповника в озеленении.

3.3 Методы размножения шиповников.

Выводы.

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: исследование ценности шиповников в системе озеленения города Оренбурга, что в перспективе поможет улучшить, т.е. обогатить, обновить дендрофлору нашего города, устраниТЬ однообразие в зеленом его оформлении.

Однако ассортимент растений может быть правильно подобран и использован в декоративном садоводстве лишь с учетом всего предшествующего опыта интродукции и садово-паркового строительства. Например, опыт интродукции показал, что два главных условия определяют выбор древесных растений для озеленения: декоративные качества и устойчивость к экологическим условиям места посадки(Вечерябина,1995).

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)** 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.

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. 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. Однако, как показали исследования, многие из них спонтанные межвидовые гибриды, то есть истинных видов шиповника в природе значительно меньше.

Среди них выделены наиболее ценные по величине урожая, содержанию витаминов в плодах и другим хозяйствственно-ценным признакам (шиповник морщинистый), коричный, сизый, яблочный, дакский, Сердечко, Уэбба, иглистый). Большую работу в этом направлении провели в начале во Всесоюзном научно-исследовательском витаминном институте (ВНИВИ), затем, в НИИ лекарственных и ароматических растений (ВИЛАР).

Число видов шиповника пока еще не установлено в связи с тем, что еще не выработаны критерии для различия чрезвычайного множества переходных

форм. По одним данным, род насчитывает 120 – 150 видов, под другим – 300 – 350.

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» (гипантин). 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 России – *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.

Группа красноцветковых шиповников в свою очередь распадается на 2 подгруппы: собственно красноцветковые и розовые шиповники. Подгруппа собственно красноцветковых шиповников секции (Cinnamomeae, Rugosae) объединяет виды с красными лепестками и красными сочными «плодами» с неопадающими чашелистиками без боковых прилатков; к подгруппе розовоцветковых шиповников (секции Caninae, Gallicanae) относят виды с розовыми лепестками и красными сочными плодами с направленными вниз чашелистиками, опадающими в период покраснения плодов.

Наибольшее количество видов красноцветковых шиповников, в том числе эндемичных, произрастает в северных и среднегорных лесах и отчасти на лугах в субальпийском поясе, розовоцветковых – в степной и лесостепной зонах на юго-востоке Европы.

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 (Игнатьев, 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.

Система Дево, принятая во многих локальных флорах Европы, носит узко региональный характер и представляет собой сложный конгламерат многих резко обособленных естественных групп, которые невозможно объединить в рамках одной серии.

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 танинидов.

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 калючайшая *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.

Являясь компонентами различных по происхождению растительных формаций, шиповники перспективны для анализа происхождения и развития флоры исследуемого региона. Точное знание видового состава, его эколого-

географическая и биологическая характеристики служат основой рационального использования растительных ресурсов.

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, difficilis 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.

Декоративной может быть и листва, ажурная, сизо-пурпурная, как у шиповника сизого, или оранжевеющая к осени (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.

Стрелец после многолетних изучений шиповников сделал выводы и заключения, которые просто необходимо учитывать при размножении шиповников в условиях городской среды.

Для устранения или уменьшения периодичности в плодоношении кустов шиповника, получения высоких и устойчивых по годам урожаев плодов, уход за растениями должен обеспечивать хороший ежегодный их вегетативный прирост. Продолжительность первого, ювенильного возрастного периода у ветвей шиповника составляет один год, второго, продуктивного - три года, после чего наступает третий период - период их старения и отмирания. Регулярное удаление отплодоносивших, перешедших в третий возрастной период ветвей является важным агроприемом повышения урожайности насаждений и улучшения качества плодов.

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).

Лучшее плodoобразование с повышением качества плодов у сорта под влиянием перекрестного опыления происходит при размещении его кустов на расстоянии до 9 метров от растений сорта-опылителя.

Вертикальные корни трехлетних кустов шиповника достигают глубины 120 см, восьмилетних - более 2-ух метров. Горизонтальные корни располагаются на глубине 15-25 см, занимая площадь: в первом случае около одного метра, а во втором - около 3-х метров в диаметре.

Фенологические фазы развития растений шиповника и, в конечном итоге, их зимостойкость тесно связаны с суммой эффективных среднесуточных температур (выше +5 С) в период вегетации. Периодическая (через каждые четыре года) сплошная срезка надземной части кустов шиповника на уровне почвы не

оказывает отрицательного влияния на их общую урожайность и качество плодов, по сравнению с ежегодной ручной обрезкой(Щибря,2002).

Это позволяет заменить трудоемкую ежегодную ручную вырезку малопродуктивных ветвей периодической механизированной срезкой всей надземной части кустов.

Растения следует высаживать в траншеи, заправленные органоминеральными удобрениями, из расчета на 1 га, не менее 60 т органики и 2 ц. нитроаммоfosки. 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).

Заготавливать "отпрыски" от наиболее урожайных кустов, лучше всего осенью. Длина корневищной части на отдельном отпрыске должна быть 12–15 см, надземную часть укорачивают, оставляя пенек не более 5 см.

Такие отпрыски сразу можно сажать на садовом участке на постоянное место, без доращивания.

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 колючайшая *R. pimpinellifolia* L.(по территории всего города в виде живых изгородей), роза майская *R. majalis* , собачья *R. canina*.

Для выполнения поставленной нами задачи использовали общепринятую методику обследования и учета.

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.

План исследования:

1) Подготовительная работа: предварительный сбор материала и сведений о наличии шиповника и составление плана, а также путем опроса местных жителей.

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)» Изучение фенологических фаз шиповника проводили по методике И.Н. Байдемана (1974г.).

Статистические обработки по методике Г.Н.Зайцева

Повреждения болезнями и вредителями. В зависимости от климатических, экологических и др. условий интродуцированный шиповник в разной степени поражается болезнями и вредителями (Гурьянова, 1977., Исаичев, 1986). В наших исследованиях учитывали число пораженных растений независимо от пораженного органа (лист, плод, побег). Данные по обследованию выражали процентом пораженных кустов по формуле (Игнатьев 1946). Учет пораженных плодов проводили по принятой методике (Пайбердина, 1963): брали образцы весом 100 г из каждого пробного сбора, подсчитывали вес пораженных плодов от общего веса всего сбора.

$$P = \frac{n * 100}{N}$$

Н – Количество растений в учете

н – Количество пораженных растений

в основу определения поражения ржавчиной (поражаются листья, стебли, завязь, плод) положен учет пораженных органов по эпидиальному спороножению. Для этого в каждой повторности на пяти постоянных растениях подсчитывали общее число ветвей и ветвей, пораженных ржавчиной. Далее подсчитывали процент поражения каждого куста и средний процент по варианту по выше приведенной формуле.

Мучнистая роса поражает листья, бутоны и плоды.

Учет поражения мучнистой росой проводили на кустах путем осмотра всего куста и установление балла поражения:

0 – поражение отсутствует;

1 – поражение слабое;

2 – среднее (поражено 25 – 30% всей поверхности куста);

3 – сильное (поражено 50% поверхности куста, а побеги, листья и плоды покрыты мицелием);

4 – поражение очень сильное 100% поверхности при усыхании листьев и побегов.

Одним из наиболее опасных вредителей шиповника является: розанная муха, тля розанная и розанная листовертка, которые поражают побеги, листья и плоды. Учет повреждения проводили с начала августа по сентябрь, за основу брали отдельные кусты и вычисляли среднюю степень заселения. Число и степень заселенных кустов учитывалось по выше указанной формуле.

Определение видового состава паразитических грибов шиповника проводили по методике предложенной С.В. Исаичевым (1986), по этой же методике, совместно с методикой Б.Д. Игнатьева (1946) определяли видовой состав и учет основных энтомовредителей шиповника.

Определение ошипленности побегов. При работе с шиповником, в частности при его селекции, размножении приходится сталкиваться с такими морфологическими признаками как наличие шипов на ветвях. Причем ошипленности у разных видов варьирует в разных пределах (Шибря, 1971).

Определение ошипленности ветвей проводилось в их базальной части в зоне плодоношения по следующим градациям: расстояние между двумя соседними шипами, расположенными по длине прироста более 50 мм – ошипленность очень слабая, соответственно 20 – 49 см – слабая; 10-19 – средняя, 4-9 – сильная, менее 4 мм – очень сильная.

Наряду с расстоянием между шипами описывали морфологические особенности шипов, их размеры, окраску, расположение.

Для изучения уровня внутрипопуляционной изменчивости, варьирования вегетативных признаков биоморфы.

Варьирование признаков исследовались с учетом фитоценотических условий по качественным и количественным признакам.

Учет динамики цветения кустов: Шиповник является перекрестноопыляющимся энтомофильным растением.

В связи с этим важное значение для хорошего плодоношения его промышленных насаждений имеет правильный отбор опылителей, которые наряду с биологической совместимостью, должна быть совпадение сроков цветения с опылителями. Поэтому нашей задачей стало установить динамику цветения растений шиповника. Для этого были отобраны три типичных, хорошо развитых куста одного возраста (5 лет).

Наблюдения начинали вначале распускания первых цветков до окончания цветения. Учет цветков осуществляли путем простого подсчета цветков с удалением с них лепестков венчика. Наблюдения проводили в одно и тоже время 10.30 часов утра. Все данные заносили в полевой журнал и по данным уже получили сроки начала цветения, массового цветения и окончания цветения кустов.

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. Измерения проводились в начале июня т.к. именно в этот период поврежденные части хорошо заметны: 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 длины;

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.

В основу изучения изменчивости признаков положены общепринятые статистические методы, которые позволяют расчленить изменчивость на собственно генотипическую, т.е. обусловленную жесткой наследственной программой, и экологическую, обусловленную пестротой условий среды. Дисперсия рассчитывается по формуле:

$$\sigma^2 = \sqrt{\frac{\sum (x_i - \bar{x})^2}{n-1}}$$

n-1 где x_i – значение каждого из признаков вариационного ряда (выборки особей);

\bar{x} - среднее значение признака;

n - число изученных особей по данному признаку.

Наиболее простым показателем, характеризующем внутривидовую изменчивость по количественным признакам, является фенотипический коэффициент вариации. Значение силы (σ), среднего квадратичного отклонения,

вычисляется путем извлечения корня квадратного из дисперсии. Эмпирически установлено, что \sqrt{P} Н у древесных растений колеблется в широких пределах. С.А.Мамаев (1975) предлагает следующую шкалу уровней изменчивости признаков :

Таблица 6-Уровень изменчивости

Уровень	Vph %
❖ Очень низкий	До 7
❖ Низкий	7-12
❖ Средний	13-20
❖ Высокий	20-40
❖ Очень высокий	более 40

Уровень изменчивости связан со способом измерения, какого – либо признака. Соотношение между линейными, поверхностными и объемными величинами одного итого же органа выражается как 1:2:3.

Значительным варьированием обладают счетные и особенно весовые количественные признаки плода, листьев, цветков, куста. Уровни изменчивости можно установить и для качественных признаков. Значение уровней изменчивости признаков необходимо при расчете числа необходимых измерений признака или числа модельных (подопытных) особей (n). Для этого используется формула:

$$n = v^2 / p^2$$

где Р- уровень точности измерения признака (обычно $p=5\%$ или $p=1\%$)

Для низковарьирующих признаков чаще $n \leq 20$, для высоковарьирующих $n \geq 50$. Результаты исследований обрабатывают общепринятыми методами биостатистики (среднее значение и стандартное отклонение, коэффициент вариации и др.).

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 пильчатыми 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 проплывает по пыльцевой трубке и сольется с яйцеклеткой в зародышевом мешке в семяпочке.

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 семяпочках 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 коричного 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 столиков и тонкие, небольшие, слегка изогнутые, парные шипы на цветоносных побегах. А вот чашелистники его все цельнокрайние, без боковых перышек.

Шиповник гололистный



Рисунок 3 Шиповник гололистный

Кустарник, фанерофит и мезофит, южносибирский ареал. Кустарники небольшой 1,2 – 1,6 высотой, с прямостоящими-оттопыренными ветвями и темно-красною или зеленоватою корой, вначале лета покрытою сизым налетом. Годовалые побеги под узлами с более крепкими, при основании расширенными, несколько согнутыми шипами, расположенными попарно, в остальном покрытые негустыми, тонкими шиловидными прямыми шипами или щетинками. Листья 7 – 15 см длиной, с 5 – 7 эллиптическими и яйцевидно-продолговатыми.

Листочки 3 – 7 см длины, 1,5 – 3,5 см шириной на коротких черешочках или почти сидячие, с ширококлиновидными основаниями, заостренные на верхушке, снизу сизовато-зеленые, сверху зеленые голые или слабоопущенные, с острыми зубцами. Прилистники неширокие с острыми, направленными кверху ушками, по краю мелко железистозубчатые, голые или по краю коротко-ресничатые.

Цветы одиночные или чаще по 2 – 4, на коротких цветоножках 0,7 – 1,2 см длиной 5 – 6,5 см в диаметре; прицветники широкие придинутые к цветкам.

Гипантий гладкий; чашелистики 2,5 – 4,5 см длиной, узкие, с расширением на конце, цельные или изредка с 1 – 2 боковыми лопастями, слегка длиннее лепестков, по краю густо опущенные. Лепестки красновато-розовые; головка рыльца крупная, волосистая.

Плоды крупные 1,3 – 2,5 см длины, эллиптические, яйцевидные, редко шаровидные, красные с остающимися, сходящимися чашелистиками.

Шиповник иглистый.

фанерофит, 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 4. 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 колючайший.



Шиповник колючайший.

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. Гипантый шаровидный или немного приплюснутый. Чашелистики простые, узко-ланцентные, от основания суженные, 7 – 17 мм длиной, они короче лепестков, гладкие или слегка опущенные, 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.

Итак 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 5 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 7- Изменчивость строения цветков *Rosa L.*

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
Колючайший 7,5±0,5	3,1±0,24	2,4±0,16	1,5±0,02	
Гололистный	4,5±0,7	1,2±0,02	2,8±0,23	1,9±0,03

Анализируя таблицу 7, 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) – колючайший 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 8 - Особенности цветения *Rosa L.* в Оренбурге.

Вид шиповника	Число цветков в соцветии, (шт.)	Окраска цветков	Продолжительность цветения (дней)
Собачий	3-8	светло- розовая	3-7
Майский	1-2	тёмно - розовая	10-15
Иглистый	2-3	розовая	10-12
Колючайший	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 колючайшего 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, колючайший.

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

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

Таблица 9 - Характеристика куста шиповника

Вид шиповника	Высота куста, м.	Диаметр куста, м	Ошипленность побегов	Урожайность с куста, кг.
гололистный	2,2 ± 0,5	1,6±0,7	средняя	1,8± 0,3
собачий	2,3± 0,2	1,8 ±0,3	сильная	1,3 ± 0,08
майский	1,5±0,7	1,1±0,4	сильная	0,7±0,9
иглистый	1,0±0,25	1,6±0,7	очень сильная	1,9±0,34
колючайший	2,0±0,45	1,1±0,4	очень сильная	1,3±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 колючайшего, 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 колючайший, 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 скучными 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.

Лучше всего шиповники растут на почвах, ежегодно насыпающих, обогащающих весенними наносами и имеющих илистые прослойки с довольно большим содержанием супеси и суглинка.

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 щелочным (рН 5,5 – 7,5). Непригодны для него участки с близко менее 1,5 м расположеными грунтовыми водами солонцеватые. В то же время в Оренбуржье имеется вид *R. acicularis* хорошо мирится с повышенной кислотностью почв.

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 alternata* 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 ее 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 (*Epitranychus 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 (медянную 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 обедает 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

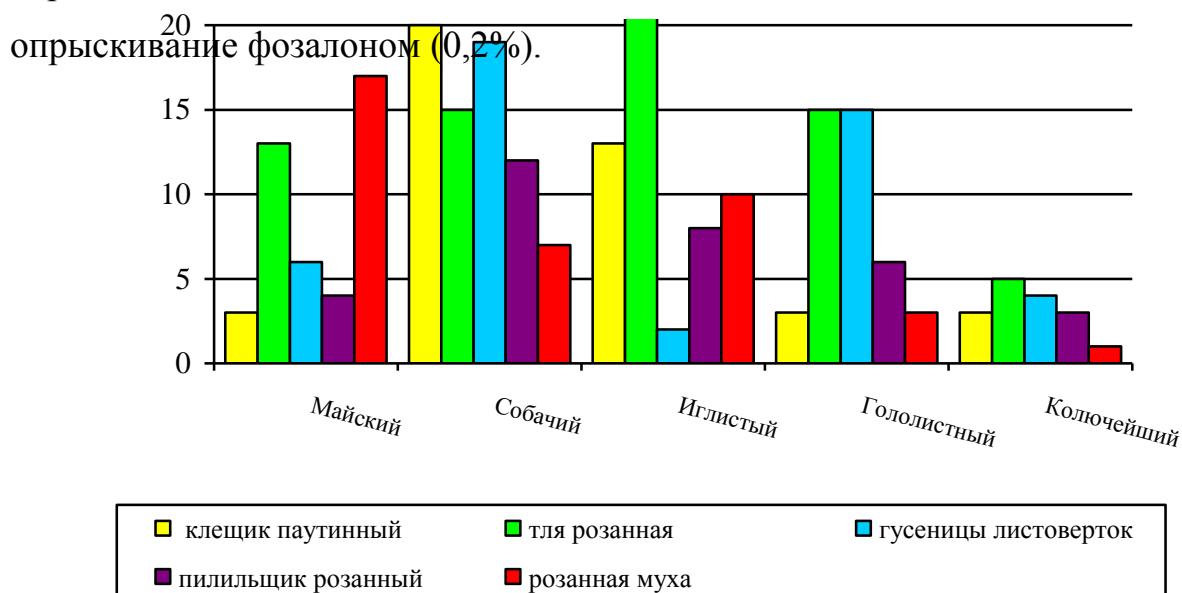


Рисунок 6 Поражаемость шиповников вредителями %.

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 (розанный 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.

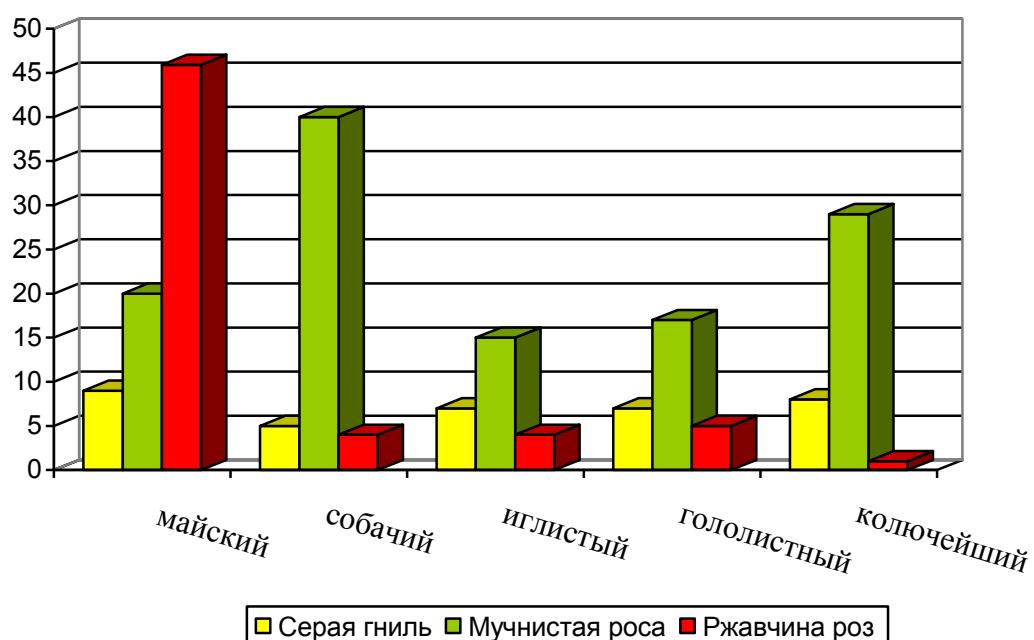


Рисунок 7. Поражаемость шиповников болезнями в г. Оренбурге

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 агромелиоративные 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 кусков с целью заделки опавших листьев.

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

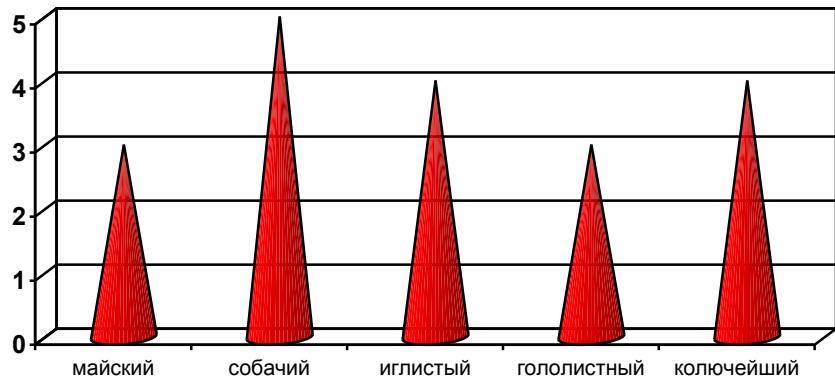


Рисунок 8 - Зимостойкость шиповников (баллы)

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

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 озелении 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 формовку 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 развиться 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. Особенno 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 формовку 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 рваный 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, колючайшего.

Хорошее освещение и проветривание куста будут способствовать развитию здоровых побегов, без чего, например колючайший 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 хозяйственno - полезных признаков. При семенном размножении не всегда

удается 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, колючайшего 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 высевают в открытый грунт осенью, в октябре, а при восьмимесячной стратификации в апреле.

Семена высевают 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 дозревание. 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 грядами 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.

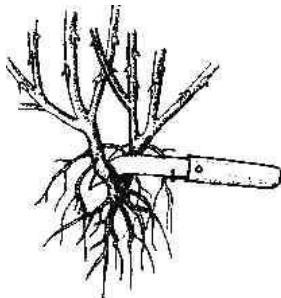


Рисунок 9 Размножение делением куста.

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, колючайший, 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 дозревание 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, опрыливаем 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 подвои 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.

Создание живой изгороди

Шиповник не прихотлив в уходе, для него не требуется специальная почва или условия.

Таблица 9 - Возрасты восстановительных рубок (в годах) для деревьев и кустарников насаждений семенного и порослевого происхождения

Породы деревьев и кустарников	Лесорастительные зоны		
	лесная	лесостепная	степная
Шиповник	до 10	до 10	до 10

Придорожные защитные лесные полосы, поврежденные массовым снеголомом, гололедицей, пастьбой скота, пожарами, нападением вредителей, болезнями, а также химикатами, применяемыми для борьбы с вредителями, назначаются в восстановительную рубку в первую очередь независимо от возраста насаждений кустарников. (<http://www.gosthelp.ru>)

Для целого ряда деревьев и кустарников следует учитывать данные по наиболее приемлемому сочетанию, их приспособлению и конкуренции друг с другом.

Таблица 10 - Сочетания отдельных видов древесных по фитоценотическому принципу

Название видов растений	Рекомендуемые сопутствующие виды
Лиственницы сибирская и европейская	Ели, пихты, жимолости, шиповники
Берёза повислая	Ель обыкновенная, сосна обыкновенная, пихта бальзамическая, клёны, чубушники, жимолости, шиповники

При реконструкции насаждений и создании определённого типа насаждений необходимо учитывать их декоративные качества, т.е., внешние признаки, обусловленные биологическими особенностями, экологическими условиями и динамикой возрастной изменчивости.

Облик растений, их форма, цветовые характеристики, архитектоника кроны, ствола зависят от наследственных качеств данного вида и условий произрастания. Декоративность каждого растения в группировке изменяется в зависимости от возраста. Существенно меняются форма, окраска ветвей, стволов, общий габитус растения. Поэтому, подбирая растения для создания композиций, необходимо иметь чёткие представления о возрастной изменчивости деревьев и кустарников, динамике их роста и развития в конкретных условиях среды.

Нормы плотности размещения зелёных насаждений

При реконструкции тех или иных объектов необходимо учитывать плотность (густоту) размещения деревьев и кустарников на 1 га озеленяемой территории. На территории жилых районов. Общее количество деревьев на 1 га площади рекомендуется в пределах 100 шт. Соотношение деревьев и кустарников - 1:8-1:10. Для территории школ – 1500 шт. кустарников. Участки детских садов

яслей - 140-160 шт. деревьев и 1400-1600 шт. кустарников, участки больниц и лечебных учреждений - 140-150 шт. деревьев и до 1000 шт. кустарников.

На территории скверов количество деревьев предусматривается в пределах 120-150 шт. В ряде случаев в скверах на открытых партерных участках архитектурных ансамблей количество деревьев должно быть уменьшено до 80-50 шт., причём основное место отводится деревьям 3-ей величины. Количество кустарников может быть увеличено до 1500 шт. за счёт растений небольших размеров, предусматриваемых в качестве стриженых бордюров. На территории бульваров плотность размещения деревьев на 1 га составляет в пределах 120-150 шт., а кустарников 1500-2000 шт. Количество деревьев и кустарников увеличивается на территории бульваров в сравнении с территорией скверов за счёт рядового размещения растений по границам бульваров.

На территориях магистралей и улиц плотность размещения деревьев составляет, как правило, в пределах 150-200 шт. на 1 га и количество кустарников - 1500-2000 шт. В основном деревья и кустарники размещаются рядами в полосах вдоль проезжих частей и тротуаров.

На территориях парков норма размещения деревьев и кустарников определяется в зависимости от композиционных особенностей тех или иных участков. В центральных частях парков, в зонах массовых посещений норма размещения деревьев составляет в среднем 90-100 шт., а кустарников - 1000-1500 шт. на 1 га.

Здесь преобладают линейные посадки деревьев в виде аллей, бордюров, живых изгородей. В прогулочных частях парков характерно преобладание плотных групп, куртин, массивов. Плотность размещения растений в среднем составляет на 1 га: деревьев - 170-200 шт., кустарников 800-1200 шт.

На территории лесопарков средняя норма плотности размещения растений должна составлять до 400 шт. деревьев и 1200 шт. кустарников. В массивах может быть предусмотрена плотность посадок до 500 шт. деревьев (саженцы 1-ой группы) и до 1200 шт. кустарников. На участках промышленных предприятий

рекомендуется предусматривать до 150 шт. деревьев и 900 шт. кустарников в зависимости от композиционных особенностей территории.

На территориях санитарно-защитных зон в разрывах между промышленными предприятиями и жилыми районами предусматриваются насаждения защитного типа в виде полос, создаваемых методом лесных культур. В среднем плотность размещения растений должна составлять до 1000 шт. деревьев и 2200 шт. кустарников в расчёте на 1 га.

Таблица 11 - Виды древесных растений, рекомендуемые при озеленении территорий

№	Виды растений	Жизненная форма	Высота, м. (макс.)	Зимостойкость	Типы садово-парковых насаждений
1	Роза майская	К	до 2,5	3	живые изгороди, группы
2	Роза иглистая	К	до 2	4	живые изгороди, группы
3	Роза колючайшая	К	до 2	4	группы
4	Роза собачья (канина)	К	до 3	5	группы

Большое значение имеет расстояние между растениями в рядах, в группах, в живых изгородях. Наблюдения показали, что размещение растений в группах и рядах определяется в зависимости от их биологических особенностей роста и развития.

Для каждого растения необходимо обеспечить площадь корневого питания, объём воздушной среды, приток солнечной радиации. Слишком «тесное» размещение в растительных группировках приводит со временем к отрицательному взаимовлиянию растений друг на друга. Растения теряют свою форму, кроны смыкаются своими ветвями, нарушается световой режим, и замедляются процессы фотосинтеза и дыхания, стволы, вытягиваются, площадь, и объём корневого питания уменьшаются. В таблице приводятся

ориентировочные расстояния между растениями в типах садово-парковых насаждениях, характерных для территорий жилой застройки.

Таблица 12 -Ориентировочные расстояния между деревьями и кустарниками

Посадки деревьев и кустарников	Примерные расстояния между растениями
В рядах деревьев светолюбивых видов	В одном ряду, не менее 7 м, в два ряда - не менее 8 м
В рядах деревьев теневыносливых видов	В одном ряду, не менее 6 м, в два ряда - не менее 7 м
Живая изгородь из кустарника	Высоких, не менее 0,5... 1 м, средних и низких-0,3... 0,4м
В группах растений	Деревьев, не менее 5... 7 м, кустарников 1 - 0,3... 0,4 м

Посадочные места для деревьев и кустарников необходимо подготавливать в соответствии с «Правилам создания, охраны и содержания зеленых насаждений в городах Российской Федерации», разработанным Академией коммунального хозяйства им. К.Д. Панфилова, и утвержденным приказом Государственного Комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 15 декабря 1999 года №153

Посадочный материал из питомников должен отвечать требованиям по качеству и параметрам, установленным государственным стандартом (ГОСТ 24909-81 с изменениями от 01.01.1988 г., ГОСТ 25769-83 с изменениями от 01.01.1989 г., ГОСТ 26869-86). Обрезка деревьев и кустарников требует специальных знаний и должна проводиться персоналом, владеющим техникой обрезки и знакомым с биологическими особенностями деревьев и кустарников.

Живые изгороди, подвергаемые формированию, не следует запускать с самого начала посадки. Сразу после посадки нужно слегка подрезать и попытаться выровнять высоту растений по всей длине изгороди. Однако хвойные растения в течение первых двух лет лучше не трогать. Предоставив им возможность развиваться свободно. Изгороди из лиственных видов высаженные осенью обрезают на 1/3 в марте, высаженные весной обрезают через год, т.е. в марте следующего года.

Эти правила необходимо соблюдать исходя из того, что при осенней посадке укоренение начинается лишь весной, а при весенней сразу же, и растениям, естественно, потребуется работа всего листового аппарата для того, чтобы способствовать созданию хорошей корневой системы. Постоянной ошибкой при формировании живых изгородей является разрешение им очень быстро расти в высоту, несмотря на то, что прежде всего необходимо позаботиться о создании достаточно густого полога ветвей и листьев в нижней части изгороди.

По количеству и времени проведения обрезок, а также глубине обрезки, живые изгороди можно разделить на несколько групп: Полосы высокорослых кустарников (высотой более 2,5 м) обрезаются, в основном, только с боков и называются живыми стенами.

При формировании живых изгородей с самого начала необходимо придерживаться заранее выбранной формы боковых сторон. Форма поперечного сечения живых изгородей может быть прямоугольной, треугольной, трапециевидной, полуовальной, художественной.

Желательно, чтобы живая изгородь занимала, возможно, меньше места, поэтому следует следить за шириной:

- у низких изгородей ширина не должна превышать высоту;
- у изгородей прямоугольного сечения отношение ширины к высоте должно находиться в пределах 1:1,5 в двухрядных посадках и до 1:2 - 1:2,5 - в однорядных;

- при трапециевидном сечении ширина (в нижней части) может несколько увеличиваться по отношению к высоте.

При использовании кустарников в живых изгородях необходимо учитывать способность вида давать поросль от ствола. Чтобы живые изгороди не оголялись снизу, виды, обладающие слабой способностью образовывать стволовую поросль (боярышник, ирга, робиния обыкновенная), надо постоянно обрезать, начиная с раннего возраста.

- создать композиции из растений, используя вспомогательные материалы

Таблица 13- Ценовая политика по благоустройству и озеленению

Услуги	Цена ,руб
Подготовка территории	-
Очистка территории от мусора, 100 кв. м.	от 2000
Рубка деревьев (зависит от размеров дерева и сложности рубки)	от 2000
Очистка леса от подроста, 1 кв.м.	100-300
Кронирование деревьев, 1 шт.	2000-9000
Санитарная обрезка деревьев, 1 шт.	от 1500
Корчевка и удаление пней, 1 шт.	2000-15000
Улучшение плодородного слоя (подсыпка земли, перекопка), 1 кв.м.	400
Уничтожение сорняков, 100 кв. м.	400
Устройство дренажа для отвода верховодки (глубина дренажа 0,5 - 0,8 м.), 1 пог. м.	400
Устройство дренажа для понижения уровня грунтовых вод (глубина дренажа 2 м.), 1 пог. м.	1500
Устройство дренажных колодцев, 1 шт.	
Разметка объектов по генеральному плану, 100 кв. м.	550
Устройство дорожек	-
Твердые покрытия (плитка, брусчатка, плитняк, кирпич, асфальт) 1 кв.м.	950-3500

Мягкие покрытия (галька, щебень, песок, гранитный отсев) 1 кв.м.	450-1300
Окантовка (газонный камень, брусчатка, кирпич, галька) 1 пог.м.	300-700
Монтаж водоотводных лотков, 1 пог. м.	400
Устройство водоприемных колодцев с решеткой, 1 шт.	1600
Устройство полуавтоматической системы полива	-
Прокладка трубы, 1 пог. м.	120
Монтаж водозaborных колонок, 1 шт.	980
Подключение к водопроводу	2000
Устройство газона: (планировка поверхности, обработка и облегчение почвы, удаление сорняков, насыпка растительной земли 10-15 см., посев травосмеси, подкормка+2 стрижки)	-
Обыкновенный и партерный газон 1 кв.м.	380
Спортивный газон 1 кв.м.	580
Мавританский газон 1 кв.м.	680
Рулонный газон 1 кв.м.	690
Специальный газон (на склонах) 1 кв.м.	950
Фигурный, комбинированный газон 1 кв.м.	от 1200
Посадка деревьев и кустарников (подготовка посадочных мест, плодородного грунта, посадка без учета погрузки и доставки)	-
Деревья лиственные (высота 2,5-6 м) 1 шт.	3600-14000
Деревья хвойные (высота 1,5-6 м) 1 шт.	900-15000
Деревья плодовые 1 шт.	1200-7000
Кустарники хвойные 1 шт.	800-6000
Кустарники лиственные (высота от 0,3 до 2м) 1 шт.	200-6000
Лианы 1 шт.	100-600

Кустарники плодовые 1 шт.	350-800
<i>Создание миксбордеров, цветников и декоративных опушек</i>	-
Летники, многолетники и луковичные растения 1 кв.м.	1700-7000
Вересковые сады с учетом посадочного материала 1 кв.м.	от 7000
Сиреневый сад от 20 растений, высота 120–250 см, 1 сотка	от 160 000
Перелески хвойные от 18 деревьев 250-600 см, 1 сотка	от 480 000
Перелески лиственные от 14 деревьев 250-600 см, 1 сотка	от 430 000
Сосновое криволесье от 30 растений высота 100-300 см, 1 сотка	от 650 000
Создание сложного ландшафта, насыпей, мини-холмов, оврагов, склонов, 1 кв.м.	от 7800
Устройство альпийских горок 1 кв.м.	от 7000
Устройство рокария 1 кв.м 1 кв.м.	от 10 000
Устройство декоративных водоемов, ручьев, каскадов и фонтанов 1 кв.м.	от 8000
Живые изгороди из хвойных 10 пог.м., высота 70 - 600 см	от 35 000
Живые изгороди из лиственных 10 пог.м., высота 50 - 200 см	от 22 000
Транспортные и накладные расходы составляют около	10% от сметной стоимости

В таблице 13 нами представлена ценовая политика по благоустройству и озеленению, из которой складываются затраты на изготовление зелёной изгороди из шиповника. Имеет большое значение почвенные условия, наклон территории, климатические характеристики и др.

Таблица 14- Уход за саженцами кустарников с оголенной корневой системой в живой изгороди

Строительно-монтажные процессы	Материалы
--------------------------------	-----------

наименование	измеритель	наименование	ед. изм.	расход
Уход за саженцами с оголенной корневой системой в живой изгороди:				
однорядной с вьющимися растениями	10м живой изгороди	Удобрения органические	m^3	0,04
		Вода	m^3	0,84
двуярядной	»	Удобрения органические	m^3	0,05
		Вода	m^3	1,2

У шиповников, разрастающихся довольно быстро, прореживают крону каждые 2-3 года. Хорошей отличительной чертой шиповника является то, что он может размножаться с помощью корневых отростков. Благодаря этому происходит непрерывное обновление секций живого забора и, кроме того, всегда под рукой рассада для других участков. Заготавливать "отпрысков" от наиболее урожайных кустов, лучше всего осенью. Длина корневищной части на отдельном отпрыске должна быть 12-15 см, надземную часть укорачивают, оставляя пенек не более 5 см. осадка живой изгороди из роз и шиповника

Живую изгородь из шиповника или розы лучше всего сажать ранней осенью. Розы и шиповники хорошо размножаются делением куста, черенками и даже семенами. Но уже готовые саженцы можно приобретать и в магазине.

Для посадки годятся 3-летние растения. Учитывая то, что и розы, и шиповники сильно разрастаются, их можно сажать всего в один ряд. Но, если вы хотите изгородь, состоящую из нескольких рядов, саженцы следует высаживать в шахматном порядке. Перед посадкой живой изгороди следует вырыть траншею или отдельные ямы глубиной 60 см. На дно следует положить садовую землю, смешанную с торфом. При посадке важно очень тщательно засыпать землю между корнями саженца, чтобы не образовывалось пустот.

Сверху почву надо уплотнить, сделать поливочные круги и хорошо полить.

Уход за живой изгородью из шиповника и роз.

Как бы ни были неприхотливы розы и шиповник, все они часто болеют мучнистой росой и другими заболеваниями. Также эти растения могут поражаться тлей, паутинным клещом, пилильщиками и прочими вредителями. Против болезней и вредителей живая изгородь из шиповника или розы требует регулярного опрыскивания специальными средствами.

После посадки и в первый год растения следует хорошо поливать и пропалывать.

Но у живой изгороди из роз существуют некоторые недостатки:

1. Изгородь не должна никогда находиться в тени, будь то тень от дома или от другого строения.
2. Осенью изгородь смотрится некрасивой, так как с неё опадают листья.
3. Изгородь нужно постоянно обрезать, чтобы изгородь была аккуратной.

Розы и шиповник для изгороди должен:

1. иметь ровный стебель.
2. иметь частую листву.
3. много и на протяжении долгого времени цвести.
4. иметь колючие стебли.
5. просто радовать глаз.

Чтобы посадить живую изгородь из шиповника, нужно купить саженцы 2 - 3 лет, их следует посадить в выкопанный канал около 50 сантиметров в глубину. Обычно розы сажают в сентябре, до того как ударят холода, но некоторые розы (вечнозеленые) садят весной.

В первую весну землю около роз посыпают густым слоем опилок, торфа. Если погода сухая, то живую изгородь нужно поливать, когда холодно, землю стоит утаптывать. 2 раза в год изгородь из роз нужно подстригать. Вверху живая изгородь должна быть уже чем снизу.

Сделать живую изгородь за один год не удастся, придется ждать несколько лет до окончательного результата. Чтобы сделать живую изгородь, высаживаем

саженцы на расстоянии 50 см друг от друга. для лучшей урожайности надо сформировать куст из 15-20 ветвей.

Хорошо, если ветви куста будут разного возраста, но не старше 7 лет – старые ветви плохо плодоносят. Обрезку старых и слабых ветвей нужно делать в весенний период. Многие руководства рекомендуют делать обрезку осенью, после листопада, но этого как раз делать и не стоит. Срезы шиповника плохо переносят заморозки, поэтому весенняя обрезка намного полезней, особенно в регионах с суровыми зимами. Главное не превращать обрезку в укорачивание куста – на следующий год вы получите большое количество молодой поросли, которая не принесет вам урожая.

Шиповник засухоустойчив, постоянного полива не требует. Если погода очень жаркая или наступил засушливый период, можно полить растение, используя 2-3 ведра воды на молодой куст и около 5 ведер на плодоносящий. Обычно за весь сезон кусты поливаются 3-4 раза.

Подкормка важна для молодых растений. Для нормального роста шиповника (со второго года после его посадки) делаем подкормку кустов азотными удобрениями. Первая подкормка проводится ранней весной, вторая в период быстрого роста побегов (обычно это в июне-июле), третья – в сентябре.

В дальнейшем раз в 3 года вносим не меньше 3 кг компоста или перегноя для каждого куста. После каждой подкормки почву рыхлим и поливаем, обильно посыпаем сверху опилками или перегноем.

Выводы

1. В век научно - технического прогресса в условиях ускоренного развития многих отраслей промышленности, лесного и сельского хозяйства, когда в эксплуатацию вовлекается все большее количество природных ресурсов, возникает проблема комплексного их использования.

2. 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.

3. 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.

Их можно рекомендовать для посадки на открытых, защищенных от ветра местах, в одиночных и групповых посадках.

С позиции зимостойкости указанные виды являются наиболее перспективными для озеленения.

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.

Продолжительность цветения коррелирует со временем цветения. Почти все раноцветущие растения имеют короткий период цветения, растения с летне-осенним цветением цветут продолжительное время, что является ценным для озеленения свойством.

Многообразны, перспективны использования шиповников в народнохозяйственных целях. С недавнего времени в Оренбуржье они стали излюбленным объектом декоративного цветоводства и зеленого строительства, использования в озеленении городских парков, скверов и т.д., а также перспективны в качестве подвоя для садовых роз, надежных и красивых зеленых изгородей.

Из наших данных видно, что число заселенных кустов паразитами – вредителями очень низкое.

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.

Болезней и вредителей, которые имели бы массовый характер распространения и оказывали бы значительное влияние на декоративность живых изгородей или отдельных посадок, не обнаружено.

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.

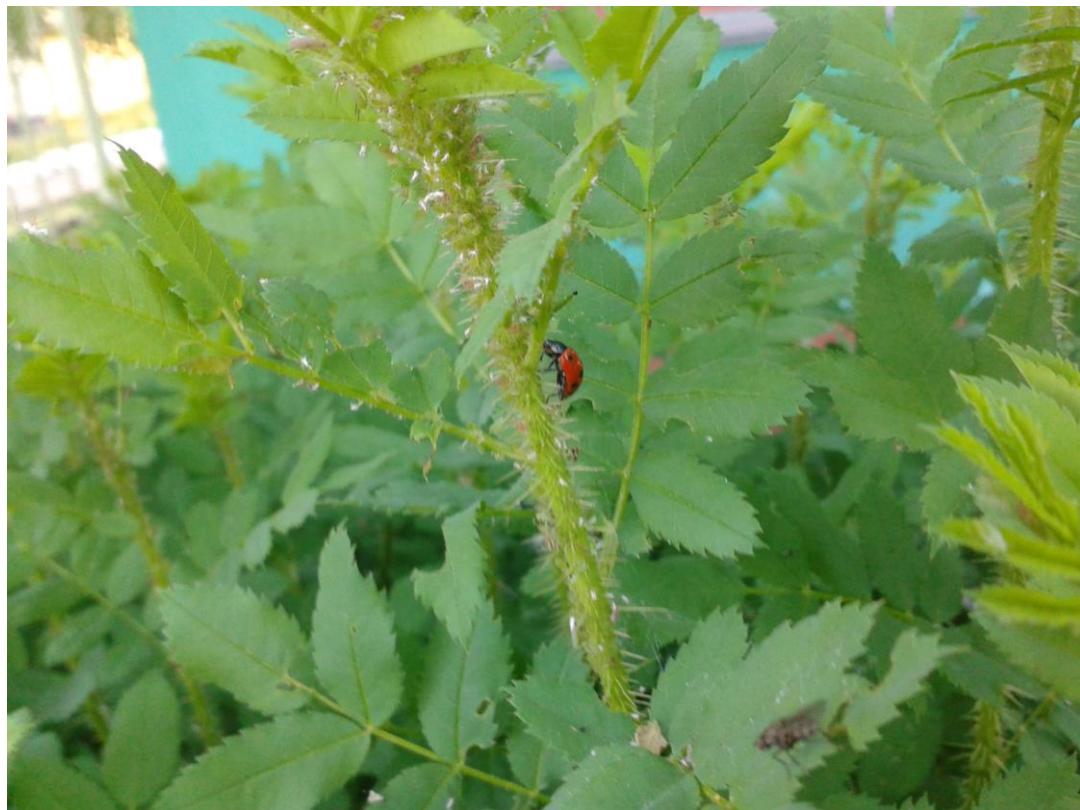
16. Паибердин, М. В. Опыт разведения и окультуривания шиповника в Марийской АССР//Тр. Всеросийского совещания по витаминам, Уфа, 1963, С.129.
17. Пайбердин М. В. Шиповник/М.В. Паибердин М.: Гослесбумиздат 1963-256с.
18. Стрелец В. Д. Методические рекомендации по селекции шиповника (Rosa L.). М.: Изд. 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.

Источники ИНТЕРНЕТ:

<http://www.ref.by/refs/97/32067/1>. Опыт возделывания шиповника.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Приложение 1
Тля - проблема всех шиповников



Приложение 2
Паутинные клещики



Приложение 3.

Массовое цветение **шиповника**

