

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/298186>

Тип работы: Дипломная работа

Предмет: Сельскохозяйственные растения

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ 3

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ 5

1.1 Роль отечественных учёных в селекции и изучение сирени 5

1.2 Общие сведения о сирени 8

1.3 Основные виды и сорта сирени 9

1.4 Особенности рода сирени 11

1.5 Агротехника сирени 13

1.6 Способы размножения сирени 19

ГЛАВА 2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 28

2.1 Характеристика места и условий работы 28

2.2 Агрометеоусловия в годы проведения опытов 29

2.3 Методика выполнения экспериментальной работы 30

2.4 Результаты экспериментальной работы 31

2.5 Экологическое обоснование основных положений выпускной квалификационной работы 36

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 37

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 38

ПРИЛОЖЕНИЯ 44

ВВЕДЕНИЕ

В современном ландшафтном строительстве создаются новые и реконструируются имеющиеся рекреационные зоны, формируются аэрофитотерапевтические ландшафты для повышения комфортности и качества среды жизни граждан, что особенно важно в связи с интенсивным развитием мегаполисов и возрастающей антропогенной нагрузкой. Поэтому предъявляются определённые требования к подбору ассортимента древесных и кустарниковых растений, которые должны обладать высокими декоративными качествами независимо от возрастных изменений, долговечностью, устойчивостью к повреждающим абиотическим и биотическим факторам, а также оказывать оздоравливающее действие на окружающую среду.

Сирень является ведущее место среди красивоцветущих декоративных кустарников. Эта культура заслуживает особого внимания благодаря своим прекрасным декоративным качествам, большому видовому и сортовому разнообразию, неприхотливости, экологической пластичности. Растения сирени используются в различных категориях зелёных насаждений и типах посадок, дают прекрасную срезку, являются важной выгоночной культурой [2, 9, 12].

Многие виды и сорта сирени в условиях города отличаются повышенной газо- и пылеустойчивостью, обладают фитонцидными свойствами [23, 35, 45]. Род Сирень (*Syringa* L.) относится к семейству Маслиновые (*Oleaceae* Lindl.) и включает, согласно современной классификации, 28 видов различного эколого-географического происхождения и более 2000 сортов [15, 18, 30, 42].

При высокой популярности сирени остро ощущается нехватка посадочного материала как отечественных, так и зарубежных сортов. Многие ценные сорта сирени находятся на грани исчезновения.

Цель выпускной квалификационной работы является изучение закономерностей роста и развития различных сортов сирени.

Задачи:

- изучить биологические особенности роста и развития сортов сирени: особенности сезонного ритма, морфометрические показатели однолетних побегов и листовой пластинки, степень цветения и плодоношения;
- дать комплексную оценку адаптивности сортов сирени к повреждающим абиотическим и биотическим

факторам;

- изучить проявление декоративных качеств сортов сирени в зависимости от погодно-климатических условий;

- выделить сорта сирени наиболее перспективные для использования в современном зелёном строительстве и в качестве исходных форм в дальнейшей селекции.

Объекты исследований: сорта сирени обыкновенной.

Предмет исследований: влияние неблагоприятных абиотических и биотических факторов среды, а также возрастных изменений на биологические особенности и декоративные качества представителей рода *Syringa* L.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Роль отечественных учёных в селекции и изучение сирени

Значительный вклад в интродукцию или отечественную селекцию сиреней внесли В.С. Лавров, Н.А. Костецкий, Л.А. Колесников, Н.К. Вехов, Л.И. Рубцов, В.Г. Жоголева, Н.А. Ляпунова, В.Ф. Бибикова, Э.А. Бурова, Л.К. Кравченко, Ф.Х. Хамадиева, А.Ф. Мельник, И.И. Штанько, Н.Л. Михайлов, Е.А. Шаренкова, Э.К. Лавчан, И.Г. Пенкина [3, 34, 40].

Рассмотрим подробнее вклад отечественных ученых селекционеров в создании новых сортов и форм сирени.

Ф.А. Уваров отмечает, что первые сорта сирени обыкновенной в России появились в 1896 г. Существует мнение, что начало селекционной работы с сиренью положил Федор Алексеевич Уваров, а не И.В. Мичурин, как считалось долгое время [2].

В 1896 году в Порецком садовом заведении Уварова были выпущены в продажу три крупноцветковых сорта сирени. Способ получения данных сортов, а также имя садовника, занимающегося посевом и выращиванием семян неизвестны. Сам граф вероятно организационными вопросами и принимал участие в отборе лучших семян и присвоении им названий. Все сорта растений, выходящие из садовых заведений, считались собственностью владельца, а имена рядовых садовников-селекционеров часто не озвучивались [4].

Все три сорта сирени были обильноцветущими, с простыми цветками, собранными в крупные, плотные соцветия. Первый сорт «Граф Федор Уваров» обладал однотонными розовыми цветками. Второй - «Графиня Екатерина Уварова» имел светло-розовый венчик с темно-пурпурной звездочкой в центре.

Третий - «В.К. Попандопуло» был голубовато-фиолетового цвета со светлой серединкой. До нашего времени дошли только словесные описания сортов. К сожалению, сорта графа Уварова после Октябрьской революции 1917 года утрачены [7].

После появления Уваровских сортов сиреней, следующим этапом была работа известного гибридизатора Ивана Владимировича Мичурина, который сумел в 1904 году получить карликовую столовую сирень. Согласно описаниям Мичурина, данный сеянец сирени обыкновенной обладал существенными ценными декоративными признаками и имел небольшой рост. Данный сорт идеален для низких бордюров, для культуры в горшках, для небольших декораций. Окраска цветков темно-пурпурная. Сорт высотой 35 см, пригоден для выращивания в комнатных условиях [1].

Позже в селекции данной культуры работали другие садоводы В.С. Лавров, который в условиях города Харькова вывел высокорослую форму сирени с махровыми цветками. На данный момент она известна как сирень Лаврова [2].

В начале 30-х годов 20 века работой по селекции занимался известный селекционер Леонид Алексеевич Колесников. В 1916 году он посадил два первенца французской сирени. В дальнейшем он приобретал новые сорта и осваивал новые технологии размножения и ухода за сиренью. С 1919 года коллекционирование сортов сирени французской селекции переросло в нечто большее – Леонид Алексеевич стал создавать сорта собственной селекции. Сначала сорта выводились стихийно. Семена использовали те, которые получали в результате естественного опыления. Однако, такой метод не давал нужных результатов. По

этой причине исследователь перешел к искусственной гибридизации с предварительным подбором родительских пар и направленным воспитанием гибридных семян [4].

С 1954 года был организован опытно-показательный селекционный питомник, площадью в 11 га. Весь лучший гибридный фонд из своего сада патриот-селекционер передает безвозмездно государству. Данная работа не осталась без внимания со стороны государства, Колесникову Л.А. вручили Государственную премию [5].

В 1973 году Международное сообщество сиреневодов посмертно наградило Колесникова Л.А. – Золотой веткой сирени. Псылка с наградой пришла его родственникам из США. Кусты двух сортов Колесникова «Путь коммунизма» и «Знамя коммунизма» произрастают в сквере рядом с конгрессом США. В России сирени Колесникова осталось мало. Последователей Колесникова мало [6].

В подмосковном поселке Никольское в начале 21 века было организовано Общество по сохранению наследия Л.А. Колесникова, где к 2001 году уже успели собрать и размножить в небольшом количестве 30 его сортов. В двух ботанических садах – Главном и Московском университете, а также в питомнике Московского совхоза декоративного садоводства растут десятки маточных сортовых кустов [7].

Выдающийся селекционер стал автором более 200 сортов. Самые известные из них «Красная Москва», «Утро Москвы», «Надежда», «Индия», «Леонид Леонов», «Красавица Москва» и многие другие.

В условиях средней полосы европейской части России большую работу с сиренью проводил Николай Кузьмич Вехов. К концу 40-х годов на территории Лесостепной опытной станции (Липецкая область, Волинский район) он собрал 20 видов и 50 сортов сирени обыкновенной со всех уголков земного шара [8].

В начале своего пути Н.К. Вехов изучал исключительно биологию и морфологию сирени, а с начала 50-х годов 20 века он начал работу над селекцией. В 1960 г. ученый совет и комиссия научных работников выделили 32 наиболее перспективные формы, рекомендованные к размножению и производственным испытаниям для массового производства. За научные работы по декоративным кустарникам и сиреням Н.К. Вехову была присуждена степень доктора биологических наук, доктора сельскохозяйственных наук и звание профессора [9].

1.2 Общие сведения о сирени

В Европе сирень появилась в 16 веке, когда в Вену из Константинополя ее привез посол Фердинанд 1. В России сирень стала распространена с 18 века вплоть до середины 19 века. В этот период было интродуцировано всего 9 видов сирени из 28 ныне известных [10].

Сирень — листопадный кустарник или небольшое деревце (рис. 1). Стволы и побеги покрыты серой корой с большим или меньшим количеством чечевичек. Почка яйцевидные с несколькими наружными бурыми чешуями; верхушечная почка недоразвита.

Рис. 1 – Внешний вид сирени обыкновенной

Листья супротивные (рис. 2), простые, цельные, иногда надрезанные, редко перисторассечённые, цельнокрайние, на черешках, реже сидячие, овальные или ланцетные, более или менее заострённые [11].

Рис. 2 – Внешний вид листа сирени обыкновенной

Соцветия метельчатые, расположены на концах или по бокам вершин прошлогодних побегов, реже — на приростах текущего года. Форма соцветий сильно варьирует. Цветки обоеполые, различной окраски — от белой до фиолетовой и пурпурной, с сильным ароматом. Чашечка цветка маленькая, колокольчатая, с 4-мя зубцами, не опадающая; венчик воронковидный, с узкой трубкой, значительно превышающий по длине чашечку, с 4-мя отгибами лепестков. Тычинок две; они прирастают к трубке венчика ниже зева, реже выступают над венчиком. Столбик нитевидный, заключён в трубку венчика, с двураздельным рыльцем [12]. Цветки бывают простые и махровые. Махровые сорта *Syringa L.* имеют 2-3-4 венчика, вставленные друг в друга. У густомахровых сортов тычинки в цветке отсутствуют, превращаясь в дополнительные лепестки; столбик и рыльце зачастую деформированы [13].

Плод — кожистая, продолговатая, двугнёздная коробочка с одним или двумя крылатыми семенами в каждом гнезде, растрескивается на две створки.

Возраст вступления в фенологическую фазу начала цветения у семян разных видов сирени довольно различен

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алисов, Б.П. Климат СССР / Б.П. Алисов. – М. : Высш. шк., 1969. – 104 с.
2. Анисимова, А.И. Сирень / А.И. Анисимова // Итоги интродукции древесных растений в Никитском ботан. саду за 30 лет (1926-1955 гг.). – Ялта, 1957. – Т. 27. – С. 161-167.
3. Антадзе, Н.Д. Биоэкологические особенности видов сирени, интродуцированных в Тбилисском ботаническом саду : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.00.05 / Антадзе Нона Давидовна. – Тбилиси, 1982. – 22 с.
4. Балмышева, Н.П. Время сирени / Н.П. Балмышева, Т.В. Полякова. – М. : Пента, 2007. – 232 с.
5. Белорусец, Е.Ш. Сирень / Е.Ш. Белорусец, В.К. Горб. – Киев : Урожай, 1990. – 174 с.
6. Берденникова, С.П. Химические меры борьбы с сиреновой молью / С.П.
7. Берденникова // Тр. Глав. ботан. сада. – М. : ГБС АН СССР, 1954. – Т. 4.
8. Бибикина, В.Ф. Биологические основы культуры и селекции сиреней : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Бибикина Вероника Федоровна. – Минск, 1965. – 21 с.
9. Билык, Е.В. Размножение древесных растений стеблевыми черенками и прививкой / Е.В. Билык. – Киев : Наукова думка, 1993. – 92 с.
10. Бункина, И.А. Микрофлора и грибные болезни зеленых насаждений городов и поселков Дальнего Востока / И.А. Бункина, Э.З. Коваль, Е.С. Нелен. – Владивосток : ДВНЦ АН СССР, 1971. – 77 с.
11. Вехов, Н.К. Сирени / Н.К. Вехов. – М. : М-во комму. хоз-ва РСФСР, 1953. – 152 с.
12. Вечер, Л.Ф. Декоративность интродуцированных древесных и кустарниковых растений в зависимости от повреждающих листьев насекомых и грибных болезней / Л.Ф. Вечер // Декоративное садоводство Сибири : сб. науч. тр. / РАСХН Сибирское отд-ние НИИСС им. М.А. Лисавенко. – Барнаул, 2005. – С. 59-69.
13. Витвицкий, Г.Н. Климат Японии / Г.Н. Витвицкий. – М. : Географгиз, 1954. – 176 с.
14. Витковский, В.Л. Изучение динамики роста побегов, формирования почек и цветков у плодовых растений : метод. указания / В.Л. Витковский. – Л. : Всесоюз. НИИ растениеводства им. Н.И. Вавилова (ВИР), 1979. – 61 с.
15. Ворончихин, В. Сирень / В. Ворончихин // Цветоводство. – 1999. – № 3. – С. 7-8.
16. Гапер, Я. Дереворазрушающие грибы на сиренях в Центральном республиканском ботаническом саду АН УССР / Я. Гапер // Интродукция древесных растений и зеленое строительство. – 1988. – С. 121-125.
17. Гаранович, И.М. Декоративное садоводство : справоч. пособие / И.М. Гаранович. – Минск: Тэхналогія, 2005. – С. 236-237.
24. Гейхман, Л.З. Аэрофитотерапия / Л.З. Гейхман. – Киев : Здоровье, 1986. – 128 с.
18. Головач, А.Г. Деревья, кустарники и лианы Ботанического сада БИН АН СССР (Итоги интродукции) / А.Г. Головач. – Л. : Наука, 1980. – 188 с.
19. Головин, С.Е. Интродукция болезней растений с посадочным материалом декоративных культур / С.Е. Головин // Субтропическое и декоративное садоводство. – 2013. – Т. 49. – С. 289-294.
20. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) / Б.А. Доспехов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Колос, 1985. – 352 с.
21. Дубина, Г.В. Исследование видов сирени (*Syringa* L.) на содержание биологически активных веществ / Г.В. Дубина, В.И. Бежан, Р.Я. Фридман // Интродукция древесных и цветочно-декоративных растений в Молдавии. – Кишинев : АН МССР, 1970. – С. 85-96.
22. Дубовицкая, О.Ю. Дендрарий Всероссийского научно-исследовательского института селекции плодовых культур. Краткий путеводитель / О.Ю. Дубовицкая, Г.А. Павленкова. – Орел : ВНИИСПК, 2015. – 64 с., ил.

23. Ермаков, Б.С. Размножение древесных и кустарниковых растений зеленым черенкованием / Б.С. Ермаков. – Кишинев : Штиинца, 1981. – 224 с.
24. Жумадилова, А.Ж. Пылеудерживающая способность древесных и кустарниковых растений / А.Ж. Жумадилова // Новости науки Казахстана. – 2014. – № 2 (120). – С. 38-48.
25. Зайцева, И.А. Морфофизиологические адаптации видов *Syringa L.* в условиях интродукции в степной зоне / И.А. Зайцева // Бюл. Никитского ботан. сада. – 2011. – Вып. 102. – С. 32-37.
26. Захаров, В.М. Здоровье среды: методика оценки : метод. руководство для заповедников / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов и др. – М. : Центр экологической политики России, 2000. – С. 27-41.
27. Зыкова, В.К. Биоэкологические особенности некоторых интродуцированных видов сирени в условиях южного берега Крыма / В.К. Зыкова // Учен. зап. / Таврический нац. ун-т им. В.И. Вернадского. – 2003. – Т. 16 (55). – С. 74-79.
28. Зыкова, В.К. Представители рода *Syringa L.* для озеленения на Южном берегу Крыма / В.К. Зыкова // Бюл. Никитского ботан. сада. – 2012. – Вып. 104. – С. 56-59.
29. Иванова, З.Я. Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками / З.Я. Иванова. – Киев : Наукова думка, 1982. – 288 с.
30. Иванова, З.Я. Сирень / З.Я. Иванова. – М. : Издат. Дом МСП, 2005. – 192 с.
31. Иванова, Н.А. Фитонцидные свойства некоторых деревьев и кустарников, используемых в озеленении г. Нижневартовска / Н.А. Иванова // Биологические ресурсы и природопользование. – 2001. – № 4. – С. 76-83.
32. Калиничева, Л.Н. Перспективные виды и сорта сирени и их использование в озеленении / Л.Н. Калиничева // Селекция и сортовая агротехника плодовых культур: сб. ст. – Орел : ВНИИСПК, 2002. – С. 199-202.
33. Келдыш, М.А. Болезни и вредители сирени / М.А. Келдыш, О.Н. Червякова // Защита и карантин растений. – 1998. – № 4. – С. 58-61.
34. Кернер фон-Марилаун, А. Растения и человек; [пер. с нем.] / А. Кернер фон-Марилаун / под. ред. Т.Ф. Александрова. – СПб.: Санкт-Петербургская Электронпечатня, 1902. – 107 с.
35. Кибальчич, П.Н. Оценка коллекционных фондов ботанического сада Всесоюзного института лекарственных растений по содержанию биологически активных веществ / П.Н. Кибальчич, И.А. Губанов // Бюл. ГБС АН СССР. – М. : АН СССР, 1968. – Вып. 70. – С. 53-58.
36. Кищенко, И.Т. Развитие интродуцированных видов *Syringa (Oleaceae)* в условиях Карелии / И.Т. Кищенко, М.Н. Потапова // Учен. зап. Петрозаводского госуд. ун-та. – 2014. – № 2. – С. 15-18.
37. Клинг, Е.О. О болезни увядания сирени / Е.О. Клинг // Бюл. ГБС АН СССР. – М. : АН СССР, 1961. – Вып. 42.
38. Колесников, Л.А. Отечественные сорта сирени / Л.А. Колесников // Московский колхозник. – 1953. – № 6.
39. Колесников, Л.А. Сирень / Л.А. Колесников. – М. : Моск. рабочий, 1952. – 52 с.
40. Кольцова, М.А. Летнее черенкование различных видов сирени / М.А. Кольцова, Л.В. Пузанкова // Охрана и рациональное использование растительного мира Ставропольского края. – 1987. – С. 148-151.
41. Комаров, И.А. Биологическое обоснование сроков черенкования культурных сортов сирени обыкновенной : автореф. дис. ... канд. биол. наук / Комаров Иван Андреевич. – М., 1955. – 14 с.
42. Комиссаров, Д.А. Биологические основы размножения древесных растений черенками / Д.А. Комиссаров. – М. : Лесная пром-сть, 1964. – 292 с.
43. Коробкова, Т.С. Размножение *Syringa L.* в Якутском ботаническом саду / Т.С. Коробкова, Е.А. Сысолятина // Интродукция нетрадиционных и редких растений : материалы VIII Междунар. науч. - метод. конф. (8-12 июня 2008, Мичуринск). – Мичуринск : Мичуринский госагроуниверситет, 2008. – Т. 2. – С. 232-234.
44. Кочиева, Е.З. Род *Syringa L.*: молекулярное маркирование видов и сортов / Е.З. Кочиева, Н.Н. Рыжова, О.И. Молканова и др. // Генетика. – 2004. – Т. 40.

– № 1. – С. 37-40.

45. Кривобочек, В.Г. Биохимическая оценка газоустойчивости декоративных кустарников (на примере г. Балашова) / В.Г. Кривобочек, А.П. Стаценко, Е.А. Логачева, Д.А. Капустин // Аграрный научный журнал. – 2014. – № 12. – С. 17-19.

46. Кръстев, М.Т. (а) Влияние лазерной активации семян сирени обыкновенной на их всхожесть и биометрические показатели сеянцев, выращиваемых в качестве подвоев / М.Т. Кръстев, И.Б. Окунева // Докл. ТСХА. – М.: МСХА им. К.А. Тимирязева. – 1999. – Вып. 270. – С. 202-205.

47. Кръстев, М.Т. (б) Доразщивание укорененных черенков сортовой сирени / М.Т. Кръстев, И.Б. Окунева // Бюл. Глав. ботан. сада. – 1999. – Вып. 177. – С. 132-134.

48. Литвиненко, Н.М. Межвидовая гибридизация интродуцированных видов сирени / Н.М. Литвиненко, Н.С. Гриненко // Проблемы интродукции растений в степной зоне европейской части СССР. – Ростов н/Д., 1988. – С. 91-92.

49. Лучник, З.И. Интродукция сортов сирени в Алтайском крае / З.И. Лучник // Бюл. ГБС АН СССР. – М. : АН СССР, 1987. – Вып. 145. – С. 21-27.

50. Мартынов, Л.Г. Интродукция видов рода Сирень (*Syringa L.*) в условиях ботанического сада подзоны Средней тайги / Л.Г. Мартынов // Изв. Коми науч. центра УрО РАН. – Сыктывкар, 2013. – Вып. 4 (16). – С. 25-31.

51. Неволина, Е.И. Эколого-биологические особенности сирени при интродукции на Урале / Е.И. Неволина // Популяционная экология и интродукция на Урале : тр. ботан. сада УрО РАН. – Екатеринбург, 2003. – Вып. 2. – С. 156-162.

52. Окунева, И.Б. Сирень (*Syringa L.*): способы выращивания / И.Б. Окунева. – М. : Армада-пресс, 2001. – 31 с.

53. Павленкова, Г.А. Декоративная оценка сортов сирени обыкновенной (*Syringa vulgaris L.*) генофонда дендрария ВНИИСПК / Г.А. Павленкова // Селекция и сорторазведение садовых культур. Т. 3. Инновации в селекции плодовых и ягодных культур : материалы междунар. науч. - практ. конф. (5-8 июля 2016, Орел). – Орел : ВНИИСПК, 2016. – С. 107-112.

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/diplomnaya-rabota/298186>