

Реализация проекта «Белгородская сирень»: основные результаты и перспективы развития

Тохтарь В.К., Тохтарь Л.А., Евтухова М.В., Третьяков М.Ю.
«Белгородский государственный национальный исследовательский университет» (НИУ «БелГУ»), Белгород, Россия,
tokhtar@bsu.edu.ru

Аннотация: Основными результатами проекта стали создание одной из крупнейших коллекций сортовой сирени, включающей 378 культиваров, открытие лаборатории генетики и селекции растений и создание питомника сирени (как вариант). На базе НОЦ Ботанический сад НИУ «БелГУ» была организована селекционная работа по выведению новых сортов сирени. Лабораторией биотехнологии растений НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» было получено и передано для доращивания в питомник ботанического сада 25 тыс. растений сирени. Для популяризации бренда «Белгородская сирень» в НИУ «БелГУ» был организован ежегодный конкурс фотографий с изображением растений сирени, произрастающей в Белгородской области, которые необходимо было сопроводить рассказом о них.

Ключевые слова: ботанический сад, селекция, питомник, *in vitro*, Белгородская сирень

Implementation of the Belgorod Lilac project: main results and development prospects

Tokhtar V.K., Tokhtar L.A., Evtukhova M.V., Tretyakov M.Yu.
"Belgorod State National Research University" (NRU "BelGU"), Belgorod, Russia, tokhtar@bsu.edu.ru

Summary: The main results of the project were the creation of one of the largest collection of varietal lilacs, including 378 cultivars. On the basis of the REC Botanical Garden of the National Research University "BelSU", breeding work was organized to develop new varieties of lilacs. The plant biotechnology laboratory of the Scientific and Educational Center "Botanical Garden of the National Research University "BelSU" received and transferred 25 thousand lilac plants for growing to the nursery of the botanical garden. To popularize the «Belgorodskaya Lilac» brand, the National Research University Belgorod State University organized an annual competition of photographs depicting lilac plants growing in the Belgorod Region, which needed to be accompanied by a story about them.

Keywords: botanical garden, selection, nursery, *in vitro*, Belgorod lilac

В конце декабря 2017 года совместно с губернатором Белгородской области Е.С. Савченко была согласована и утверждена дорожная карта по превращению области в центр селекции и производства сирени мирового уровня – «Белгородская сирень». Разработать и реализовать программу глава региона, являющийся председателем наблюдательного совета Белгородского государственного национального исследовательского университета, поручил руководству вуза, в котором к этому моменту имелось всё необходимое для такой работы: кадровый потенциал и инфраструктура ботанического сада с созданными здесь лабораторией биотехнологии растений, лабораторно-тепличным комплексом и питомником [1].

Вдохновителями, помощниками и участниками реализации программы «Белгородская сирень» стал коллектив творческой группы «Русская сирень»: Татьяна Полякова – вице-президент Международного общества сирени (International Lilac Society) по России и Азии, член Совета директоров ILS, селекционер; Аладина Ольга Николаевна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры плодоводства, главный научный сотрудник лаборатории плодоводства Российского государственного аграрного университета им. Тимирязева, член Международного общества сирени (ILS); Аладин Сергей Александрович – кандидат сельскохозяйственных наук, член Международного общества сирени (ILS); Аладина Анастасия Сергеевна – эколог, член Международного общества сирени (ILS).

Реализация программы включала 4 основных блока:

1. Создание и содержание сирингария.

2. Создание лаборатории генетики и селекции растений.
3. Создание питомника сирени и проведение работ по его содержанию.
4. Популяризация бренда «Белгородская сирень» и медиасопровождение проекта.

Создание и содержание сирингария.

В мае 2018 года в ботаническом саду НИУ «БелГУ» состоялась торжественная закладка сирингария (рис. 1-2). Посадка первых растений в коллекции сирени проходила при участии губернатора Белгородской области, коллектива творческой группы «Русская сирень», руководства вуза, руководителей и студентов всех институтов университета. Начало создания сирингария в ботаническом саду НИУ «БелГУ» стало ярким событием не только для города Белгорода и Белгородской области, но также и для всего мирового сиреневого сообщества, поскольку большинство крупнейших зарубежных коллекций сирени закладывались в конце XIX века, а в России – в середине XX века [2].



Рис. 1-2. Торжественная закладка сирингария 4.05.2018

В течение трех лет (2018-2020) нам удалось собрать коллекцию сирени, которая в настоящее время насчитывает 378 видов и сортов. В ближайшие три года (2021-2023) мы планируем увеличить состав коллекционного фонда сирингария еще на 250-300 сортов. Однако с каждым годом пополнение коллекции новыми сортами сирени усложняется, поскольку большинство широко распространенных сортов уже присутствуют в нашей коллекции, а редкие сорта из зарубежных и российских, в том числе частных коллекций, скорее всего будет возможно получить лишь в виде черенков для прививки.

Создание лаборатории генетики и селекции растений.

Параллельно с формированием коллекции была начата работа по интродукции и сортоизучению сирени [3]. В мае 2019 году во время цветения проведена оценка чистосортности сортов сирени, высаженных в коллекции. В 2020 году был приобретен посадочный материал для пополнения недостающего количества растений каждого сорта в коллекции (не менее трех), а также частичной замены растений, не соответствующих сортовым признакам.

В задачи проекта «Белгородская сирень» входило проведение селекционной работы и создание новых сортов сирени. Эта работа проводилась под руководством селекционеров творческой группы «Русская сирень», которыми в распоряжение ботанического сада НИУ «БелГУ» были переданы очищенные гибридные семена, полученные от 30 комбинаций скрещиваний и свободного опыления Сирени обыкновенной, а также поздних сортов секций Волосистая и Амурская. Группой «Русская сирень» также были переданы гибридные сеянцы сирени, из которых 173 растения находилось на стадии цветения. Сеянцы 1-2-х летнего возраста подращивались в контейнерах в условиях обогреваемой теплице и, начиная с осени 2018 г., высаживались в открытый грунт на селекционном участке. Это позволило уже в 2019-2020 гг. провести первые отборы перспективных форм.

Весной 2020 г. были проведены отборы и выделено два перспективных сеянца, которым даны рабочие названия – «Екатерина Катукова» и «Маршал Катуков». В настоящее время подготовлены и направлены в Госсортокомиссию документы для регистрации двух новых сортов сирени.

Еще одним направлением селекции сирени стала работа по сбору, оценке и описанию форм сирени, найденных на территории Белгородской области, которые могут послужить ценным исходным материалом для селекции [4].

Создание питомника сирени и проведение работ по его содержанию.

В 2018 году в питомнике Ботанического сада НИУ «БелГУ» были заложены маточные насаждения сортовой сирени, которые в настоящее время включают 122 сорта. Маточники планируется использовать не только для производства посадочного материала сирени, но также в научной работе по совершенствованию способов размножения сирени и оценке сортов по их способности к традиционным способам вегетативного размножения.

Как известно, размножение растений в культуре *in vitro* существенно ускоряет процесс получения больших объемов качественного корнесобственного посадочного материала. В 2018 году лаборатория биотехнологии растений НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» приступила к введению в культуру *in vitro* и клональному микроразмножению сирени (рис. 3-4) [5]. Большая помощь по созданию генобанка сортов сирени в культуре *in vitro* была оказана лабораторией биотехнологии Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН и творческой группой «Русская сирень». В 2019-2020 гг. в лаборатории биотехнологии растений НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» было получено и передано для доращивания в питомник ботанического сада 25 тыс. растений сирени.



Рис. 3-4. Работа в лаборатории биотехнологии НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ»

Также питомником Ботанического сада НИУ «БелГУ» на начальном этапе работы были закуплены для доращивания 2,3 тыс. адаптированных растений 24-х сортов сирени, (в т.ч. 15 сортов селекции творческой группы «Русская сирень»), что позволило на начальных этапах ускорить выпуск корнесобственного посадочного материала новейших отечественных сортов сирени. Уже в 2020 г. питомник начал реализацию саженцев с закрытой корневой системой.

Поскольку многие сорта сирени трудно размножаются традиционными методами (черенкование, отводки, прививки), специалистами творческой группы «Русская сирень» был проведен скрининг сортов сирени по их способности к размножению методом зеленого черенкования. На основании проведенных исследований подготовлен перечень сортов сирени, размножение которых целесообразно проводить традиционными методами, также были отмечены сорта, размножение которых наиболее эффективно проводить методом *in vitro*.

Популяризация бренда «Белгородская сирень» и медиасопровождение проекта.

Важной частью проекта был блок работ по популяризации бренда «Белгородская сирень». Так, в 2018 г. сотрудники НОЦ «Ботанический сад НИУ «БелГУ» приняли участие в Международной научно-практической конференции «INTERNATIONAL SYRINGA 2018» с докладом «Дореволюционные парки и усадьбы Белгородской области как резерват ценного генетического и сортового разнообразия сирени». В 2019 году на конференции, посвященной 20-летию Ботанического сада Белгородского Университета, творческая группа «Русская сирень» представила доклад «Новые сорта селекционной группы «Русская сирень». В нем были описаны новейшие сорта «Прохоровка», «Курская дуга» и «Т-34», названные в честь событий Великой отечественной войны. В дар Белгороду и Ботаническому саду НИУ «БелГУ» был преподнесен первый саженец сорта «Прохоровка».

В 2019-2020 гг. сотрудники Белгородского государственного университета принимали активное участие в сиреновом фестивале «Февральская сирень», проходящем в Ботаническом саду Петра Великого в г. Санкт-Петербурге. В докладах были представлены материалы о проекте «Белгородская сирень», а город Белгород на конференции был объявлен новой Сиреновой столицей.

Для популяризации бренда проекта в НИУ «БелГУ» был организован ежегодный конкурс фотографий с изображением растений сирени, произрастающей в Белгородской области, которые необходимо было сопроводить рассказом о них. Отдельной номинацией конкурса были авторские стихотворения о сирени. Конкурс вызвал большой интерес, приобрёл популярность и стал ежегодным (рис. 5-6).



Рис. 5-6. Победители Конкурса «Белгородская сирень»

Важная информация о проекте была опубликована в 2020 году в книге Татьяны Поляковой в соавторстве с Н.М. Дворяк «Победная сирень». Помимо информации о проекте «Белгородская сирень» в книгу вошли описания и фотографии около ста сортов сирени, повествование о них перекликается с рассказами о людях или событиях, в честь которых новые растения получили свои названия [6].

Список литературы:

1. Polukhin O., Tokhtar V. Belgorod lilac // Lilac Quarterly Journal of the International Lilac Society Remembering Lilac land Belgorod lilac. Winter 2019. Volume 48, N 1. P. 14-17.
2. Тохтарь В.К., Третьяков М.Ю., Селютина А.Е. Создание сирингария в Ботаническом саду НИУ «БелГУ» // *Syringa* L.: коллекции, выращивание, использование (Сборник научных статей). Санкт-Петербург 2020. С. 155-160.
3. Мартынова Н.А., Тохтарь В.К., Третьяков М.Ю., Тохтарь Л.А., Ткаченко Н.Н. Растения рода *Syringa* L. в коллекции ботанического сада НИУ «БелГУ» // Научные ведомости. Сер. Естественные науки. 2018. Т. 42, № 3. С. 289-296.
4. Тохтарь В.К., Третьяков М.Ю., Тохтарь Л.А., Мартынова Н.А., Зеленкова В.Н., Петрова И.В., Ткаченко Н.Н. Дореволюционные парки и усадьбы Белгородской области как резерват ценного генетического и сортового разнообразия сирени // Материалы Международной научно –

практической конференции «INTERNATIONAL SYRINGA 2018». Москва, Санкт-Петербург, 21-27 мая 2018 г. / Отв. ред. Чуб В.В. М.: ООО «КЛУБ ПЕЧАТИ», 2018. С. 111-113.

5. Ткаченко Н.Н., Тохтарь Л.А., Бородаева Ж.А., Кулько С.В., Петрова И.В. Создание генетического банка *in vitro* растений рода *Syringa* L. в лаборатории биотехнологии растений Научно-образовательного центра «Ботанический сад НИУ «БелГУ» // *Syringa* L.: коллекции, выращивание, использование (Сборник научных статей). Санкт-Петербург 2020. С. 145-150.

6. Победная сирень / авторы текста: Т.В. Полякова, Н.М. Дворяк; фотографии Татьяна Полякова [и др.]; руководитель проекта Анна Гамурак. – Белгород: Белгородская областная типография, 2020. – 140 с.: ил.