

Научная статья
УДК 635

**ИНТРОДУКЦИЯ И АККЛИМАТИЗАЦИЯ РАСТЕНИЙ
НА БАЗЕ ЛАБОРАТОРИИ ЦВЕТОВОДСТВА
И СЕЛЕКЦИИ ЮУБСИ УФИЦ РАН**

Антонина Анатольевна Реут

Южно-Уральский ботанический сад-институт, Уфа, Россия
cvetok.79@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные о работе лаборатории цветоводства и селекции Южно-Уральского ботанического сада-института УФИЦ РАН за последние пять лет. Ключевая задача лаборатории – адаптация к местным условиям красивоцветущих растений, привезенных из различных уголков мира. Проводятся исследования биологических характеристик культиваров и выводятся новые сорта с использованием генетического разнообразия природной и культивируемой флоры.

Ключевые слова: цветочно-декоративные растения, селекция, Республика Башкортостан

Благодарности: работа выполнена в рамках государственного задания по теме «Биологическое разнообразие растительных ресурсов России: состояние, динамика, экология видов и сообществ, сохранение генофонда, проблемы интродукции, воспроизводства и неистощительного использования». Регистрационный номер: 125012200599-6.

Для цитирования: Реут А. А. Интродукция и акклиматизация растений на базе лаборатории цветоводства и селекции ЮУБСИ УФИЦ РАН // Вигоровские чтения = Vigorovsky readings : материалы Всероссийской (национальной) научно-практической конференции с международным участием, посвященной 75-летию Уральского сада лечебных культур им. профессора Л. И. Вигорова. Екатеринбург : УГЛТУ, 2025. С. 99–105.

Original article

INTRODUCTION AND ACCLIMATIZATION OF PLANTS ON THE BASIS OF THE LABORATORY OF FLORICULTURE AND SELECTION OF THE SUBGI UFRC RAS

Antonina A. Reut

South-Ural Botanical Garden-Institute of Ufa Federal Research Center
of Russian Academy of Sciences, Ufa, Russia
cvetok.79@mail.ru

Abstract. The article presents data on the researches of the laboratory of floriculture and selection of the South-Ural Botanical Garden-Institute UFRC RAS over the past five years. The key task of the laboratory is the adaptation of beautifully flowering plants brought from different parts of the world to local conditions. Research is also conducted on the biological characteristics of cultivars and new varieties are using the genetic diversity of natural and cultivated flora.

Keywords: floweral and ornamental plants, selection, Republic of Bashkortostan

Acknowledgments: the work was carried out within the framework of the state assignment on the topic “Biological diversity of plant resources of Russia: state, dynamics, ecology of species and communities, conservation of the gene pool, problems of introduction, reproduction and sustainable use”. Registration number: 125012200599-6.

For citation: Reut A. A. (2025) Introduktsiya i akklimatizatsiya rasteniy na baze laboratorii tsvetovodstva i selektsii YuUBSI UFITs RAN [Introduction and acclimatization of plants on the basis of the laboratory of floriculture and selection of the SUBGI UFRC RAS]. Vigorovskie chteniya [Vigorovsky readings] : proceedings of the All-Russian (national) scientific and practical conference with international participation dedicated to the 75th anniversary of the Ural Garden of Medicinal Crops named after Professor L. I. Vigorov. Ekaterinburg : USFEU, 2025. P. 99–105. (In Russ).

В 2001 г. была основана лаборатория, специализирующаяся на цветоводстве и селекции. Она возникла на основе общей лаборатории интродукции растений, которая функционировала с 1987 г. Основное направление деятельности лаборатории – адаптация декоративных цветущих растений, привезенных из разных регионов и государств. Кроме того, здесь ведется работа по созданию новых сортов с использованием генетических ресурсов как дикорастущих, так и культивируемых растений.

В коллекционный фонд лаборатории входит 2 266 таксономических единиц цветочно-декоративных культур, представляющих 303 вида, 134 рода и 49 семейств.

За последние годы наблюдался значительный рост и углубленное биологическое исследование коллекций цветочных культур (благодаря усилиям интродукторов, таких как А. А. Реут, С. Г. Денисова, Л. Ф. Бекшенева, А. Р. Биглова, И. Н. Аллаярова, И. С. Пятинина и др.). Так, в 2019 г. коллекция насчитывала 1 610 таксонов цветочных растений, а к 2025 г. их число возросло до 2 266, что соответствует увеличению в 1,4 раза. За указанный промежуток времени существенно расширились коллекции растений по видам и сортам, в частности родовые комплексы хоста (почти вдвое), пион (на 70 %), ирис (на 50 %), хризантема (на 30 %) и лилейник (на 20 %). Удалось восстановить утраченные коллекции колокольчика, флокса и гвоздики. В работах по интродукции и культивированию растений, уходу за коллекциями, включая деятельность по курированию экспозиций, участвовали следующие сотрудники: А. А. Реут, И. Н. Аллаярова, А. Р. Биглова, С. Ф. Ахмеджанова, С. Г. Денисова, Л. Ф. Бекшенева, И. С. Пятинина, Л. Х. Узянбаева и др.

Самая обширная и разносторонняя коллекция принадлежит роду пион (*Paeonia* L.). В ее состав входят 20 видов и 728 разновидностей и форм, охватывающих все садовые классификации: по происхождению, периоду цветения, форме и колористике цветка. Ассортимент регулярно обновляется и включает в себя не только привычные травянистые формы пионов, но и древовидные виды и современные гибриды Itoh-группы.

В период с 2020 по 2024 г. было продолжено биологическое изучение 55 таксонов рода *Paeonia* L. Определены ключевые биологоморфологические характеристики культивируемых сортов, выполнен корреляционный анализ количественных показателей. Было исследовано воздействие эндوفитных бактерий *Bacillus subtilis* как по отдельности, так и в сочетании с салициловой кислотой на концентрацию фотосинтетических пигментов в листе пионов. Кроме того, проведена оценка влияния современных стимуляторов роста на динамику роста, фазы развития и изменение декоративных и хозяйственно-ценных характеристик ряда сортов пиона молочноцветкового [1].

Государственное испытание успешно прошли 11 гибридных сортов пиона (*Paeonia* × *hybrida* hort.), полученных в ЮУБСИ УФИЦ РАН. Среди них: «Памяти А. С. Сахаровой», «Башкирская Жемчужинка», «Башкирский Сувенир», «Гелия», «Кружево Сада», «Минзифа», «Уральская Фантазия», «Уфимский Вальс», «Уфимский Рассвет», «Юбилейный ЮУБСИ» и «Янтарное Ожерелье». Все указанные сорта были внесены в Государственный реестр селекционных достижений, разрешенных для использования на территории Российской Федерации. На каждый из них оформлены авторские права и соответствующие патенты [2].

На сегодняшний день коллекция ирисов (*Iris* L.) включает в себя 320 единиц, среди которых 30 видов и 286 сортовых разновидностей. В коллекции можно найти представителей разнообразных садовых групп.

Главную часть составляют сорта бородатых ирисов, охватывающие высокие, средние и низкорослые формы. Дополнительно в коллекции присутствуют сорта сибирских ирисов, а также культивируемые формы дикорастущих видов. Проведен сравнительный анализ содержания тяжелых металлов (мышьяк, кадмий, свинец, никель, медь, хром, марганец, железо) в корневой системе, изучено влияние эндофитных штаммов *Bacillus subtilis* на рост и содержание фотосинтетических пигментов в побегах растений. Изучено влияние удобрений Берес АминоКомплекс, Берес Супер экстракт морских водорослей и Лигногумат марки АМ калийный на морфометрические и физиологические показатели различных сортов садового ириса и на всхожесть семян, выживаемость и морфометрические показатели проростков декоративных видов [3].

В настоящее время коллекция хризантем (*Chrysanthemum* L.) насчитывает 173 таксона. В течение 2020–2024 гг. проводили фенологический мониторинг, исследовали ростовую активность, анализировали эстетические характеристики сортов, а также определяли параметры водного баланса. Проведены исследования по ускоренному размножению хризантем зелеными черенками в разных субстратах с использованием гидрогеля и биостимуляторов [4].

Коллекция лилейников (*Heimerocallis* L.) насчитывает в настоящий момент 160 таксонов, в том числе 6 видов и 154 сорта. В период с 2020 по 2024 г. было проведено исследование изменений сезонных циклов роста и развития, представлена характеристика строения семян, а также проанализированы водный баланс в листьях и элементный состав растительного сырья. Были выделены и исследованы биологически активные вещества, входящие в состав сока лилейника рыжего (*Heimerocallis fulva* L.) [5]. Показано влияние эндофитных бактерий *Bacillus subtilis* на водный режим. Определены ростостимулирующая и фунгицидная активности водных растворов надземных частей растений. Выявлены перспективность использования лилейников в озеленении и дефицит минерального питания у шести видов методом листовой диагностики, а также выполнены фенологические наблюдения за 40 сортами.

Коллекция хост (*Hosta* Tratt.) насчитывает в настоящий момент 114 таксонов, в том числе 7 видов и 106 сортов. Выполнена оценка декоративной ценности сортов, изучен водный режим, установлено количество токсичных металлов в растительном материале [6]. Проведено исследование репродуктивной способности растений семенами, а также дана характеристика внешнего вида и строения плодов.

Луковичные культуры представлены такими родовыми комплексами, как тюльпаны (*Tulipa* L.), нарциссы (*Narcissus* L.), лилии (*Lilium* L.), рябчики (*Fritillaria Tour. ex* L.), мелколуковичные.

Изучены биоэкологические особенности тюльпанов и рябчиков в культуре, водный режим листьев нарциссов, определено содержание

тяжелых металлов в надземных и подземных органах растений, влияние факторов среды на вегетативное размножение лилий [7].

Коллекция флоксов насчитывает 74 таксона, в том числе 4 вида и 69 сортов. Исследована эффективность действия препаратов «Корне-Стим» и «Квик-линк» на укореняемость и приживаемость стеблевых черенков некоторых сортов флокса коллекции ЮУБСИ в условиях закрытого грунта.

Коллекция гвоздик (*Dianthus* L.) насчитывает 34 таксона. Выявлены особенности сезонного ритма развития растений, динамика их суточного прироста, репродуктивная биология представителей рода *Dianthus* L. в условиях культуры (семенная продуктивность), определена успешность интродукции по методике Донецкого ботанического сада, проведена оценка декоративных качеств. Проанализировано явление гинодиэции и начальные этапы онтогенеза, водный режим, жизнеспособность пыльцы, описана морфология семян, выявлено содержание тяжелых металлов в составе растительного сырья [8].

Коллекция колокольчиков (*Campanula* L.) составляет 20 таксонов. Этот родовой комплекс ежегодно пополняется новыми культиварами. Исследовано влияние бактерий и биологических регуляторов роста на содержание фотосинтетических пигментов и декоративность [9].

Полученные в лаборатории данные станут фундаментом для улучшения подходов к размножению, отбору и производству новых форм, а также методик культивирования ценных декоративных растений для открытого грунта. Это позволит расширить генетическое разнообразие коллекций, выделить образцы с наивысшей продуктивностью, устойчивостью к неблагоприятным факторам и вредителям, а также с превосходными декоративными свойствами.

Список источников

1. Реут А. А. Влияние регуляторов роста растений на основные морфологические показатели пионов // Аграрный научный журнал. 2023. № 10. С. 60–65. DOI: 10.28983/asj.y2023i10pp60-65
2. Реут А. А. Новые сорта пиона гибридного Южно-Уральского ботанического сада-института УФИЦ РАН // Садоводство и виноградарство. 2024. № 3. С. 5–13. DOI: 10.31676/0235-2591-2024-3-5-13
3. Бекшенева Л. Ф., Реут А. А. Изучение влияния гуминовых веществ на репродукцию и морфометрические параметры ирисов // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 5. С. 649–660. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-05-649-660
4. Пятинина И. С., Реут А. А., Денисова С. Г. Особенности вегетативного размножения некоторых представителей рода *Chrysanthemum* L. // Вестник КрасГАУ. 2023. № 5 (194). С. 32–38. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-5-32-38

5. Pyatina I. S., Reut A. A., Shakurova E. R. Amino-acid composition of several representatives of the genus *Hemerocallis* // Chemistry of Natural Compounds. 2023. Vol. 59, № 6. P. 1220–1223. DOI: 10.1007/s10600-023-04236-9

6. Ахмеджанова С. Ф., Реут А. А. Динамика водного режима хост в условиях лесостепной зоны Башкирского Предуралья // Субтропическое и декоративное садоводство. 2022. № 82. С. 123–133. DOI: 10.31360/2225-3068-2022-82-123-133

7. Влияние факторов среды на вегетативное размножение лилий / А. Р. Биглова, И. Н. Аллаярова, А. А. Реут, О. В. Ласточкина // Аграрный вестник Урала. 2022. № 6 (221). С. 27–36. DOI: 10.32417/1997-4868-2022-221-06-27-36

8. Reut A., Uzyanbaeva L. Features of the water regime of some species of the genus *Dianthus* L. in the South-Ural Botanical Garden (Ufa) // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 128. P. 00034. DOI: 10.1051/bioconf/202412800034

9. Влияние биологических регуляторов роста на содержание фотосинтетических пигментов *Campanula alliariifolia* / А. А. Реут, И. Н. Аллаярова, А. Р. Биглова, О. В. Ласточкина // Аграрный вестник Урала. 2024. Т. 24, № 6. С. 802–812. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-06-802-812

References

1. Reut A. A. Influence of plant growth regulators on the main morphological parameters of peonies // Agrarian scientific journal. 2023. № 10. P. 60–65. DOI: 10.28983/asj.y2023i10pp60-65 (In Russ).

2. Reut A. A. New varieties of hybrid peony of the South-Ural Botanical Garden-Institute of Ufa Federal Research Center of Russian Academy of Sciences // Horticulture and Viticulture. 2024. № 3. P. 5–13. DOI: 10.31676/0235-2591-2024-3-5-13 (In Russ).

3. Beksheneva L. F., Reut A. A. Study of the influence of humic substances on the reproduction and morphometric parameters of irises // Agrarian Bulletin of the Urals. 2024. Vol. 24, № 5. P. 649–660. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-05-649-660 (In Russ).

4. Pyatina I. S., Reut A. A., Denisova S. G. Features of vegetative propagation of some representatives of the genus *Chrysanthemum* L. // Bulletin of KrasSAU. 2023. № 5 (194). P. 32–38. DOI: 10.36718/1819-4036-2023-5-32-38 (In Russ).

5. Pyatina I. S., Reut A. A., Shakurova E. R. Amino-acid composition of several representatives of the genus *Hemerocallis* // Chemistry of Natural Compounds. 2023. Vol. 59, № 6. P. 1220–1223. DOI: 10.1007/s10600-023-04236-9

6. Akhmedzhanova S. F., Reut A. A. Dynamics of the water regime of hostas in the forest-steppe zone of the Bashkir Cis-Urals // Subtropical and ornamental gardening. 2022. № 82. P. 123–133. DOI: 10.31360/2225-3068-2022-82-123-133 (In Russ).

7. Influence of environmental factors on vegetative propagation of lilies / A. R. Biglova, I. N. Allayarova, A. A. Reut, O. V. Lastochkina // Agrarian Bulletin of the Urals. 2022. № 6 (221). P. 27–36. DOI: 10.32417/1997-4868-2022-221-06-27-36 (In Russ).

8. Reut A., Uzyanbaeva L. Features of the water regime of some species of the genus *Dianthus* L. in the South-Ural Botanical Garden (Ufa) // BIO Web of Conferences. 2024. Vol. 128. P. 00034. DOI: 10.1051/bioconf/202412800034

9. Effect of biological growth regulators on the content of photosynthetic pigments of *Campanula alliariifolia* / A. A. Reut, I. N. Allayarova, A. R. Biglova, O. V. Lastochkina // Agrarian Bulletin of the Urals. 2024. Vol. 24, № 6. P. 802–812. DOI: 10.32417/1997-4868-2024-24-06-802-812 (In Russ).