

**О биологическом разнообразии растений
научно-образовательного центра «Ботанический сад»
Вятского государственного университета**

© 2026. Е. В. Лелекова, к. б. н.,
руководитель научно-образовательного центра
«Ботанический сад» ВятГУ,
Вятский государственный университет,
610000, Россия, г. Киров, ул. Московская, д. 36,
e-mail: usr20893@vyatsu.ru

**About the biological diversity of plants
of the scientific and educational center “Botanical Garden”
of Vyatka State University**

© 2026. E. V. Lelekova ORCID: 0000-0002-6397-115X
Vyatka State University,
36, Moskovskaya St., Kirov, Russia, 610000,
e-mail: usr20893@vyatsu.ru

Ботанический сад Вятского государственного университета – это научно-образовательный центр с более, чем столетней историей, современными технологиями и разработками. Его коллекционный фонд становится объектом исследований, экологического образования и развития естественно-научной функциональной грамотности посетителей.

Специфичные ландшафтные особенности территории площадью в 1,7 га, тематические участки, оранжерея – всё это создаёт условия для пополнения фонда редкими и охраняемыми растениями, представителями местной флоры, а также видами разных природных зон и экологических предпочтений. Коллекционный фонд ботанического сада представлен растениями открытого и закрытого грунтов. Он включает 208 семейств, 576 родов, 1009 видов, 6 подвидов, 20 разновидностей, 1108 сортов, 50 форм и 29 гибридов растений. Таксономический статус некоторых представителей находится на уточнении. Ежегодные численные коррективы в состав коллекционного фонда вносят погодные условия региона, которые сказываются на жизненном цикле интродуцентов.

Растения разных жизненных форм дополняют друг друга и произрастают на территории сада в составе тематических композиций. Среди древесно-кустарниковых форм многочисленны представители семейств Pinaceae

Lindl. и Cupressaceae Gray. Сосновые представлены 6 родами: *Picea* A. Dietr. (3 вида, 23 сорта, 1 форма), *Larix* Mill. (4 вида, 3 сорта), *Abies* Mill. (5 видов), *Tsuga* (Endl.) Carriere (1 вид), *Pseudotsuga* Carr. (1 вид, 2 разновидности), *Pinus* L. (7 видов, 2 разновидности, 1 подвид, 5 сортов). Семейство Кипарисовые включает роды: *Microbiota* Kom. (1 вид, 1 сорт), *Thujopsis* (Thunb. ex L.f.) Siebold & Zucc. (1 вид, 2 сорта), *Juniperus* L. (4 вида, 1 форма, 18 сортов) и *Thuja* L. (1 вид, 27 сортов). Многочисленные таксоны многолетних травянистых растений органично вписываются в пространство, занятое деревьями и кустарниками. При этом преобладание сортов и гибридов, по сравнению с видами растений, обусловлено, в том числе, и демонстрационной функцией коллекционного фонда. Наиболее широко гибриды представлены в родах: *Astilbe* Buch.-Ham. ex, *Phlox* L., *Paeonia* L., *Tulipa* L., *Narcissus* L. и др.

Биологическое разнообразие ботанического сада пополняется растениями разных природных зон, которые постепенно акклиматизируются и успешно развиваются на его территории. Так, флору Северной Америки представляют *Aralia racemosa* L., *Silphium perfoliatum* L., *Sanguinaria canadensis* L. и др., Дальнего Востока – *Arisaema amurense* Maxim., *Dracocephalum argunense* Fisch. ex Link, *Trollius ledebourii* Rehb., *Artemisia stolonifera* (Maxim.) Kom. и др., Кавказ, Предкавказье,

Дагестан, Западное и Восточное Закавказье – *Centaurea dealbata* Willd., *Grossheimia macrocephala* (Muss.-Puschk. ex Willd.) Sosn. et Takht., *Doronicum orientale* Hoffm., *Hel-leborus caucasicus* A. Brown, *Adonis vernalis* L., *Campanula collina* Sims, *Iris graminea* L., *Pyrethrum balsamita* (L.) Willd. и др., Европу, Западную Сибирь и Среднюю Азию – *Paeonia tenuifolia* L., *Sanguisorba minor* Scop., *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newman, *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg., *Lychnis chalconica* L., *Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn., В. Mey. & Scherb. и др. Жизненные формы растений **тропиков и субтропиков** представлены в оранжерее. Способы запасаения воды демонстрируют суккуленты *Euphorbia tirucalli* L., *Crassula arborescens* (Mill.) Willd., *Graptopetalum paraguayense* (N.E. Br.) E. Walther и др., воздушные корни – виды родов *Philodendron* Schott, *Monstera* Adans., приспособления к эпифитному образу жизни – *Tillandsia usneoides* (L.) L., *Platyserium bifurcatum* (Cav.) C. Chr. и другие виды растений.

Коллекция **плотоядных растений** (лиановидных кустарников и многолетних трав) представлена **5-ю семействами [1]: Droseraceae** Salisb., **Nepenthaceae** L., **Cephalotaceae** Dumort., **Sarraceniaceae** Dumort., **Lentibulariaceae** Rich. и 7-ю родами: *Dionaea* Sol. ex J. Ellis, *Drosera* L., *Nepenthes* L., *Cephalotus* Labill., *Sarracenia* L., *Darlingtonia* Hook. F., *Pinguicula* L. Семейство Droseraceae включает 6 видов: *Dionaea muscipula* J. Ellis, *Drosera capensis* L., *D. aliciae* Raym.-Hamet., *D. paradoxa* Lowrie., *D. binata* Labill., *D. rotundifolia* L. Семейство Nepenthaceae представлено 2-мя видами, 2-мя природными и **3-мя культивируемыми гибридами** (*Nepenthes sanguinea* Lindl., *Nepenthes × ventrata* Hort. ex Fleming, *Nepenthes × [ventricosa × ampullaria]* / *Nepenthes × Blood Mary*, *Nepenthes ampullaria* var. Green Jack., *Nepenthes × hookeriana* Hort. Veitch ex Mast., *Nepenthes × [fusca × maxima]* / *Nepenthes × Gentle*, *Nepenthes × [khasiana × (ventricosa × maxima)]* / *Nepenthes × Gaya*. Семейство Cephalotaceae в коллекции сада моновидовое и демонстрирует лишь *Cephalotus follicularis* Labill. Таксономическая категория Sarraceniaceae включает 2 вида, 1 подвид и 4 сортовые формы: *Sarracenia purpurea* subsp. *venosa* (Raf.) Wherry., *Sarracenia* cv. Tygo, *Sarracenia* cv. Fiona, *Sarracenia leucophylla* Raf., *Sarracenia* cv. Maroon, *Sarracenia purpurea* subsp. *venosa* cv. Dracula и *Darlingtonia californica* Torr. Семейство Lentibulariaceae знакомит посетителей с одним видом и двумя культивируемыми гибридами:

Pinguicula vulgaris L., *Pinguicula moranensis* var. *caudata* × spec. *Guatemala* и *Pinguicula* × *Weser Hort.* Slack.

Важнейшая задача ботанического сада – сохранение редких и охраняемых видов растений, а также организация просветительской деятельности, направленной на соблюдение мер охраны окружающей природной среды. Растения данной категории очень уязвимы, требуют специализированного ухода и воссоздания условий, близких к природным в их естественной среде обитания. Их видовой состав динамичен и варьирует как в сторону увеличения, так и уменьшения численности не только видов, но и их популяций. Мониторинг и постоянные фенологические наблюдения помогают подбирать условия произрастания и агротехники, а также апробировать их и находить оптимальные. По данным учёта 2023 г. [2], на территории ботанического сада произрастало 30 видов, включённых в Красную книгу Кировской области, 16 видов из списка Приложения 2 к Красной книге Кировской области и 24 вида из Красной книги РФ. Среди краснокнижных растений Кировской области три вида (*Adonis vernalis* L., *Delphinium cuneatum* Steven ex DC., *Helichrysum arenarium* (L.) Moench) имеют I категорию охраны (виды, находящиеся под угрозой исчезновения). Из растений, численность которых быстро сокращается (II категория), можно отметить *Stipapennata* L., *Lilium martagon* L., *Paeonia anomala* L. и др. Основная доля коллекции (73%) представлена редкими малочисленными видами (III категория): *Trifolium lupinaster* L., *Geranium sanguineum* L., *Laser trilobum* (L.) Borkh., *Campanula bononiensis* L., *Anemone sylvestris* L., *Thalictrum aquilegifolium* L., *Digitalis grandiflora* Mill., *Dactylorhiza maculata* (L.) Soo, *Carex flava* L., *Primula macracalyx* Bunge, *Prunus fruticosa* Pall., *Eupatorium cannabinum* L., *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. и др. **В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23.05.2023 г. № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ», актуализированы списки культивируемых редких и охраняемых растений, включённых в Красную книгу РФ. Среди них 22 представителя цветковых растений (*Crambe cordifolia* Steven, *Paeonia lactiflora* Pall., *Paeonia mlokosevitchii* Lomakin, *Sanguisorba magnifica* I. Schischk. et Kom., *Ampelopsis japonica* (Thunb.) Makino и др.) и два вида, при-**

надлежащие к Gymnospermae (*Microbiota decussata* Kom., *Taxus baccata* L.).

Культивирование растений, не характерных для конкретных природных зон, всегда несёт определённые риски. Всё ускоряющиеся темпы фитоинвазий ставят новые задачи перед ботаническими садами по признанию риска выращивания чужеродных видов растений, документирования и распространения информации обо всех случаях «бегства из культуры», соблюдения Кодекса поведения ботанических садов по инвазионным чужеродным видам. В настоящий момент на территории сада возможно наблюдать за развитием 56-ти инвазионных растений, большая часть из которых – выходцы из Европы и Азии [3]. Преимущественно это виды, которые активно внедряются в сообщества и объединены в 34 семейства цветковых растений. Среди них по числу чужеродных видов доминирующие позиции занимают Rosaceae Juss. (14,2%: *Cotoneaster lucidus* Schldl., *Crataegus monogyna* Jacq, *Malus baccata* (L.) Borkh., *Sorbaria sorbifolia* (L.) A. Braun и др.) и Asteraceae Bercht. & J. Presl (10,7%: *Telekia speciosa* (Schreb.) Baumg., *Sonchus arvensis* L., *Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb. и др.). Многолетних поликарпических трав на территории сада – 37,5% от общего числа инвазионных видов, доля кустарников составляет 26,7%, деревьев и монокарпических трав – по 14,3%, кустарничков и лиан – по 3,6%. Среди чужеродных видов на территории сада произрастают растения всех выделенных инвазионных статусов. Это, прежде всего, виды-трансформеры (1 статус), которые активно внедряются в естественные и природно-антропогенные сообщества. Они составляют 35,7% от общего количества видов. Среди них: *Amorpha fruticosa* L., *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch., *Reynoutria sachalinensis* (F. Schmidt) Nakai и др. Чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных и естественных местообитаниях (2 статус: *Myosotis arvensis* (L.) Hill, *Symphytum asperum* Lepesch., *Vinca minor* L. и др.), и чужеродные виды, расселяющиеся и натурализовавшиеся в нарушенных местообитаниях, некоторые из них внедряющиеся в сообщества (3 статус: *Phedimus spurius* (M. Bieb.) 't Hart, *Symphoricarpos albus* (L.) S. F. Blake, *Viburnum lantana* L. и др.), составляют по 28,6%. Доля потенциально инвазионных видов (4 статус) относительно мала – 7,1% (*Campanula rapunculoides* L., *Glechoma hederacea* L., *Panicum capillare* L. и др.). Изучая

особенности структурной организации и способы распространения инвазионных видов, сотрудники научно-образовательного центра проводят просветительские мероприятия для посетителей по развитию их естественно-научной грамотности. На них обсуждаются меры, ограничивающие неконтролируемое разрастание растений в новых условиях, а также ответственность человека в нарушении природного равновесия в результате необдуманных действий. Ярким примером, иллюстрирующим агрессивное поведение инвазионных видов, служит система подземных побегов *R. sachalinensis* с почками возобновления разной продолжительности периода покоя на массивных подземных побегах. Необдуманное внедрение растения в ландшафтный дизайн приводит к резкому снижению биологического разнообразия в результате захвата территории и полного его освоения именно за счёт реализации их биологического потенциала. Наглядные и практические методы – самые результативные в работе с целевыми аудиториями и способствуют их экологическому просвещению.

Коллекционный фонд растений Ботанического сада Вятского государственного университета изучается с разных позиций. Так, выявление особенностей формирования структурной организации видов расширяет спектр мероприятий, направленных на создание благоприятных условий для их культивирования и выявления признаков угнетения в условиях интродукции. Кроме того, проводятся исследования, направленные не только на сохранение биологического разнообразия, но и на поиск объектов, перспективных для получения функциональных ингредиентов для лекарственной, пищевой и парфюмерно-косметической промышленности. Эколого-ценотические особенности, побегообразование и структурная организация *Sanguisorba officinalis* L., разработка технологий выращивания *Actinella oleracea* (L.) R. K. Jansen в условиях гидропоники и горшечной культуры, особенности побегообразования и компонентного состава вегетативных органов *Petasites hybridus* (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb., архитектура и фитохимический профиль разных сортов *Physocarpus opulifolius* (L.) Maxim. и некоторых представителей *Ajuga* L.; биоморфологическое и фитохимическое исследование *Anemone canadense* (L.) A. Löve & D. Löve, структура подземных органов *Bergenia crassifolia* (L.) Fritsch и получение на их основе

функционального ингредиента, содержание основных компонентов эфирных масел некоторых сортов мяты перечной (*Mentha × piperita* L.) и др. – одни из перспективных направлений работ по изучению потенциала представителей флоры регионов России и мира и природосообразного его использования. Ежегодно эти работы проводят сотрудники Института биологии и биотехнологии ВятГУ, используя высокотехнологичное оборудование и возможности научной среды ботанического сада.

Таким образом, сохранение биологического разнообразия – одна из важнейших задач ботанических садов, независимо от их природоохранного статуса. Она успешно реализуется в научно-образовательном центре «Ботанический сад» Вятского государственного университета. Его коллекционный фонд при этом становится объектом научных исследований, природоохранной деятельности и играет важную роль в образовании и просвещении, направленных на развитие представлений о бережном отношении к природе.

Литература

1. Скоробогатая М.Н., Фурсова Е.А. Таксономическая характеристика насекомоядных растений в коллекции Ботанического сада Вятского государственного университета // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии. 2023. Т. 22. № 2. С. 438–441. doi: 10.14258/pbssm.2023173

2. Коновалова И.А., Скоробогатая М.Н. Состав коллекции редких и охраняемых видов растений ботанического сада ВятГУ // Живые системы – 2023: Сборник научных статей II Всероссийской научной конференции с международным участием, посвящённой десятилетию восстановления экосистем (2020–2030). Саратов: Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, 2023. С. 140–142.

3. Скоробогатая М.Н., Коновалова И.А. Инвазивные растения ботанического сада Вятского государственного университета // Промышленная ботаника. 2024. Т. 24. № 1. С. 169–172.

References

1. Skorobogataya M.N., Fursova E.A. Taxonomic characteristics of carnivorous plants in the collection of the Botanical Garden of Vyatka State University // Problemy botaniki Yuzhnoy Sibiri i Mongolii. 2023. V. 22. No. 2. P. 438–441 (in Russian). doi: 10.14258/pbssm.2023173

2. Konovalova I.A., Skorobogataya M.N. The composition of the collection of rare and protected plant species of the VyatSU Botanical Garden // Living Systems – 2023: Sbornik nauchnykh statey II Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyashchennoy desyatiletuyu vosstanovleniya ekosistem (2020–2030). Saratov: Saratovskiy natsionalnyy issledovatel'skiy gosudarstvennyy universitet imeni N.G. Chernyshevskogo, 2023. P. 140–142 (in Russian).

3. Skorobogataya M.N., Konovalova I.A. Invasive plants of the botanical garden of Vyatka State University // Industrial Botany. Proceedings. 2024. V. 24. No. 1. P. 169–172 (in Russian).