

М.Н. Скоробогатая, И.А. Коновалова

ИНВАЗИОННЫЕ РАСТЕНИЯ БОТАНИЧЕСКОГО САДА ВЯТСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Вятский государственный университет»*

Ключевой стратегией по контролю чужеродного компонента в природных и природно-антропогенных сообществах является инвентаризация видов, в том числе на территориях ботанических садов как источников инвазионных растений. В ботаническом саду Вятского государственного университета выявлено 56 инвазионных видов из 34 семейств цветковых растений. Это преимущественно поликарпические травы. Среди них преобладают виды 1-го (35,7 %), 2-го (28,6 %) и 3-го (28,6 %) инвазионных статусов. Потенциально инвазионных видов (4-й статус) насчитывается всего 7,1 %. В инвазионном компоненте преобладают растения Европы и Азии (39,3 %), Азии (25,0 %) и Северной Америки (21,4 %).

Ключевые слова: чужеродные виды, ботанический сад, биологические инвазии, Вятский государственный университет

Цитирование: Скоробогатая М.Н., Коновалова И.А. Инвазионные растения ботанического сада Вятского государственного университета // Промышленная ботаника. 2024. Вып. 24, № 1. С. 169–172. DOI: 10.5281/zenodo.10937719

Введение

Инвазионные виды растений признаны серьезной угрозой биологическому разнообразию [7]. При этом широкому внедрению новых чужеродных видов в природные и природно-антропогенные сообщества во многом способствуют интродукционные центры: питомники лесных, декоративных и лекарственных растений, ботанические сады и дендрарии, хозяйства, занимающиеся аквакультурой и т.д. Ускоряющиеся темпы фитоинвазий ставят новые задачи перед ботаническими садами: признать риск выращивания чужеродных видов растений, документировать и распространять информацию обо всех случаях «бегства из культуры», соблюдать Кодекс поведения ботанических садов по инвазивным чужеродным видам [8, 10].

Цель и задачи исследований

Цель настоящего исследования – актуализировать список инвазионных видов во флоре ботанического сада Вятского государственного университета. В задачи работы входила инвентаризация коллекции по состоянию на 2023 г., проведение комплексного анализа по жизненным формам растений, таксономии и хорологии.

Объекты и методики исследований

Перечень видов и их инвазионные статусы обновлены согласно Приложению А к публикации С.А. Сенатора и Ю.К. Виноградовой [4] по европейской части России и Уралу. Жизненные формы растений указаны в соответствии с классификацией И.Г. Серебрякова [5, 6] с учетом представлений П.Ю. Жмылева с соавторами [2].

Первичный ареал видов приведен в соответствии с базой данных POWO [9]. Выделение групп при хорологическом анализе основано на разделении, приведенном в работе Ю.К. Виноградовой с соавторами [1].

Результаты исследований и их обсуждение

Ботанический сад Вятского государственного университета (далее – ВятГУ) расположен в центре г. Кирова и занимает площадь 1,7 га. Это один из старейших садов Северо-Востока европейской части страны. Он основан в 1912 г. и спустя десятилетие передан в систему органов народного образования. В настоящее время

ботанический сад функционирует как научно-образовательный центр Института биологии и биотехнологии ВятГУ.

Из списка инвазионных видов флоры европейской части России и Урала [4] на территории ботанического сада ВятГУ произрастает 56 видов (таблица). Это представители 34 семейств цветковых растений. Среди них по числу чужеродных видов доминирующие позиции занимают Rosaceae (14,2 %) и Asteraceae (10,7%), на долю Boraginaceae приходится 5,3 %, остальные семейства представлены в диапазоне 1,8–3,6 %.

Таблица. Список инвазионных видов растений ботанического сада Вятского государственного университета

	Вид растения	Семейство	Жизненная форма	Статус
1	<i>Acer negundo</i> L.	Sapindaceae	дерево	1
2	<i>Acer tataricum</i> subsp. <i>ginnala</i> (Maxim.) Wesm.	Sapindaceae	кустарник	2
3	<i>Amorpha fruticosa</i> L.	Fabaceae	кустарник	1
4	<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Ranunculaceae	поликарпическая трава	1
5	<i>Asclepias syriaca</i> L.	Арсонясеае	поликарпическая трава	3
6	<i>Bellis perennis</i> L.	Asteraceae	поликарпическая трава	2
7	<i>Berberis aquifolium</i> Pursh	Berberidaceae	кустарник	3
8	<i>Bergenia crassifolia</i> (L.) Fritsch	Saxifragaceae	поликарпическая трава	3
9	<i>Bryonia alba</i> L.	Cucurbitaceae	поликарпическая трава	3
10	<i>Calystegia inflata</i> G. Don	Convolvulaceae	поликарпическая трава	1
11	<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Campanulaceae	поликарпическая трава	4
12	<i>Caragana arborescens</i> Lam.	Fabaceae	кустарник	1
13	<i>Chenopodium album</i> L.	Amaranthaceae	монокарпическая трава	2
14	<i>Cornus alba</i> L.	Cornaceae	кустарник	1
15	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.	Anacardiaceae	кустарник	1
16	<i>Cotoneaster lucidus</i> Schldtl.	Rosaceae	кустарник	1
17	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq	Rosaceae	кустарник	1
18	<i>Crataegus sanguinea</i> Pall.	Rosaceae	дерево	2
19	<i>Delphinium elatum</i> L.	Ranunculaceae	поликарпическая трава	3
20	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	кустарник	3
21	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Lamiaceae	поликарпическая трава	4
22	<i>Hesperis matronalis</i> L.	Brassicaceae	монокарпическая трава	2
23	<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Balsaminaceae	монокарпическая трава	1
24	<i>Inula helenium</i> L.	Asteraceae	поликарпическая трава	2
25	<i>Leonurus quinquelobatus</i> Gilib.	Lamiaceae	поликарпическая трава	4
26	<i>Levisticum officinale</i> W. D. J. Koch	Apiaceae	поликарпическая трава	3
27	<i>Lonicera caprifolium</i> L.	Caprifoliaceae	лиана	1
28	<i>Malus baccata</i> (L.) Borkh.	Rosaceae	дерево	1
29	<i>Malus domestica</i> (Suckow) Borkh	Rosaceae	дерево	1
30	<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill	Boraginaceae	монокарпическая трава	2
31	<i>Panicum capillare</i> L.	Poaceae	монокарпическая трава	4
32	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch. [incl. <i>P. inserta</i> (A. Kern.) Fritsch]	Vitaceae	лиана	1
33	<i>Petasites hybridus</i> (L.) G. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	Asteraceae	поликарпическая трава	1

Окончание таблицы

34	<i>Phedimus spurius</i> (M.Bieb.) 't Hart	Crassulaceae	кустарничек	3
35	<i>Physocarpus opulifolius</i> (L.) Maxim.	Rosaceae	кустарник	2
36	<i>Phytolacca acinosa</i> Roxb.	Phytolaccaceae	поликarpическая трава	3
37	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Polygonaceae	монокarpическая трава	3
38	<i>Populus balsamifera</i> L.	Salicaceae	дерево	2
39	<i>Portulaca oleracea</i> L.	Portulacaceae	монокarpическая трава	3
40	<i>Prunus maackii</i> Rupr.	Rosaceae	дерево	1
41	<i>Pulmonaria mollis</i> Wolff ex F.Heller	Boraginaceae	поликarpическая трава	3
42	<i>Quercus rubra</i> L.	Fagaceae	дерево	2
43	<i>Reynoutria sachalinensis</i> (F.Schmidt) Nakai	Polygonaceae	поликarpическая трава	1
44	<i>Sambucus nigra</i> L.	Viburnaceae	кустарник	1
45	<i>Scilla siberica</i> Andrews	Asparagaceae	поликarpическая трава	2
46	<i>Solidago canadensis</i> L.	Asteraceae	поликarpическая трава	1
47	<i>Sonchus arvensis</i> L.	Asteraceae	поликarpическая трава	2
48	<i>Sorbaria sorbifolia</i> (L.) A.Braun	Rosaceae	кустарник	1
49	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	Caryophyllaceae	монокarpическая трава	3
50	<i>Symphoricarpos albus</i> (L.) S.F. Blake	Caprifoliaceae	кустарник	3
51	<i>Symphytum asperum</i> Lepech.	Boraginaceae	поликarpическая трава	2
52	<i>Syringa josikaea</i> J.Jacq. ex Rchb.	Oleaceae	кустарник	3
53	<i>Telekia speciosa</i> (Schreb.) Baumg.	Asteraceae	поликarpическая трава	2
54	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Malvaceae	дерево	2
55	<i>Viburnum lantana</i> L.	Viburnaceae	кустарник	3
56	<i>Vinca minor</i> L.	Aprocynaceae	кустарничек	2

Примечание. Инвазионный статус видов указан для территории европейской части России и Урала

Большая часть (37,5 %) выявленных инвазионных растений представлена многолетними поликарпическими травами, несколько меньше доля кустарников (26,7 %) (рисунок). Доля деревьев и монокarpических трав составляет по 14,3 %, кустарничков и лиан – незначительна (по 3,6 %).

На территории ботанического сада произрастают чужеродные виды всех выделенных на настоящий момент инвазионных статусов [3, 4]. Виды-трансформеры (1 статус), которые активно внедряются в естественные и природно-антропогенные сообщества, преобладают (35,7%). Чужеродные виды, активно расселяющиеся и натурализующиеся в нарушенных и естественных местообитаниях (2 статус), и чужеродные виды, расселяющиеся и натурализовавшиеся в нарушенных местообитаниях, некоторые из них внедряющиеся в сообщества (3 статус), составляют по 28,6 %. Доля потенциально инвазионных видов (4 статус) относительно мала (7,1 %).

В инвазионном компоненте флоры ботанического сада преобладают виды из Европы и Азии (39,3 %), а также Азии (25,0 %) и Северной Америки (21,4 %). Выходцев из Европы несколько меньше (10,7 %), а на представителей Голарктического ареала приходится 3,6 %.

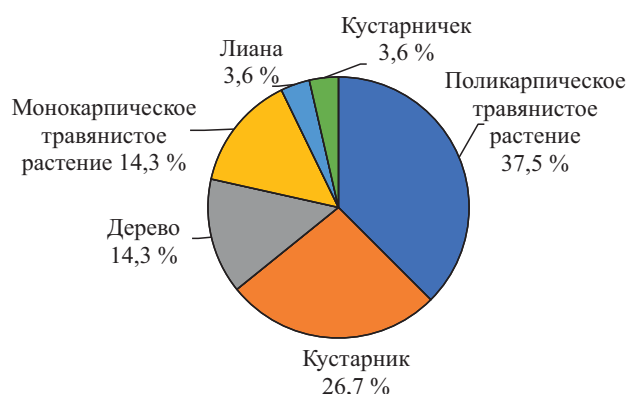


Рисунок. Жизненные формы инвазионных видов растений ботанического сада Вятского государственного университета

Figure. Life forms of invasive plant species in the Botanical Garden of Vyatka State University

Выводы

На территории ботанического сада ВятГУ отмечено 56 видов инвазионных растений, большая часть которых – выходцы из Европы и Азии. Преимущественно это виды-трансформеры, которые активно внедряются в сообщество. Задача будущих исследований – определение инвазионного статуса указанных видов на территории ботанического сада ВятГУ.

1. *Виноградова Ю.К., Майоров С.Р., Яценко И.О.* Спонтанная флора территории Главного ботанического сада как отражение динамики внедрения чужеродных видов растений в естественные экосистемы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2020. 385 с.
2. *Жмылев П.Ю., Алексеев Ю.Е., Морозова О.В.* Биоморфологическое разнообразие растений Московской области. Дубна, 2017. 325 с.
3. *Нотов А.А., Виноградова Ю.К., Майоров С.Р.* О проблеме разработки и ведения региональных Черных книг // Российский журнал биологических инвазий. 2010. N 4. С. 54–86.
4. *Сенатор С.А., Виноградова Ю.К.* Инвазионные растения России: результаты инвентаризации, особенности распространения и вопросы управления // Успехи современной биологии. 2023. Т. 143, N 4. С. 393–402.
5. *Серебряков И.Г.* Типы развития побегов у травянистых многолетников и факторы их формирования // Ученые записки Московского городского педагогического института им. В.П. Потемкина. 1959. Т. 100, Вып. 5. С. 3–37.
6. *Серебряков И.Г.* Жизненные формы высших растений и их изучение // Полевая геоботаника. М.; Л.: Наука, 1964. Т. 3. С. 146–205.
7. *Galbraith D.A., Cavallin N.* Botanical Gardens and the global challenge of invasive species // Invasive Alien Species. Vol. 4: Issues and invasions in the Americas and the Caribbean. Hoboken: John Wiley & Sons, 2021. P. 43–56.
8. *Gvarishvili N., Lomtadze N.* Collection of botanical garden as the source of invasive species // Role of Botanical Gardens in Preservation of the Plant Biodiversity. Proceedings of the International scientific and practical conference dedicated to 100th Anniversary of the Batumi Botanical Garden (Batumi, 9–10 May 2013). Georgia, Batumi, 2013. Part 1. P. 69–71.
9. *POWO.* Plants of the World Online, 2023 [Electronic resource]. URL: <https://powo.science.kew.org/> (accesses 20.12.2023).
10. *Vinogradova Yu.K., Mayorov S.R., Bochkov V.D.* Effect of alien plant species on flora dynamics in the Main Botanical Garden of the Russian Academy of Sciences // Russian Journal of Biological Invasions. 2016. Vol. 7, N 1. P. 22–41.

Поступила в редакцию: 17.01.2024

UDC 581.524.2:58.006

INVASIVE PLANTS OF THE BOTANICAL GARDEN OF VYATKA STATE UNIVERSITY

M.N. Skorobogataya, I.A. Konovalova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Vyatka State University»

The key strategy for controlling the alien component in natural and natural-anthropogenic communities is an inventory of species, including those in the territories of botanical gardens as sources of invasive plants. A total of 56 invasive species from 34 families of flowering plants was identified in the botanical garden of Vyatka State University. These are mainly perennial herbs. Species of the 1st (35.7 %), 2nd (28.6 %) and 3rd (28.6 %) invasive statuses predominate among them. Potentially invasive species (the 4th status) account for only 7.1 % of the species. Plants from Europe and Asia (39.3 %), Asia (25.0 %) and North America (21.4 %) dominate the invasive component.

Key words: alien species, botanical garden, biological invasions, Vyatka State University

Citation: Skorobogataya M.N., Konovalova I.A. Invasive plants of the botanical garden of Vyatka State University // Industrial botany. 2024. Vol. 24, N 1. P. 169–172. DOI: 10.5281/zenodo.10937719