

## Редкие виды алтайской флоры в Ботаническом саду ННГУ

### Rare species of Altai flora in the Botanical Garden of UNN

Хрынова Т. Р., Хрынова А. Н., Широков А. И., Мишукова И. В.

Khrynova T. R., Khrynova A. N., Shirokov A. I., Mishukova I. V.

*Ботанический сад ННГУ им. Н. И. Лобачевского, г. Нижний Новгород, Россия. E-mail: sad@bio.unn.ru*  
*Botanical Garden of Lobachevsky State University, Nizhny Novgorod, Russia*

**Реферат.** В коллекции растений Ботанического сада ННГУ отмечено 44 редких вида алтайской флоры, из них 30 охраняются в Алтайском крае, 26 – в Республике Алтай, в том числе 14 видов занесены в обе Красные книги, а 13 видов включены и в Красную книгу Нижегородской области. В списке также 7 видов, произрастающих на территории Ботанического сада ННГУ *in situ*. Данные виды почти все занесены в Красные книги Алтайского края и Республики Алтай как редкие виды с широкими ареалами, произрастающие в специфических местообитаниях или находящиеся на границе распространения, в Нижегородской области это не редкие аборигенные виды. Большинство имеющихся в коллекции Ботанического сада ННГУ видов, занесённых в Красные книги Алтайского края и Республики Алтай, вполне устойчивы, 15 из них регулярно включаются в списки семян для обмена.

**Ключевые слова.** Алтайский край, Ботанический сад ННГУ, Красная книга, редкие виды растений, Республика Алтай.

**Summary.** The plant collection of the Botanical Garden of UNN includes 44 rare species of Altai flora, 30 of them are protected in Altai Krai, 26 – in Altai Republic, including 14 species listed in both Red Books, and 13 species are included in the Red Book of Nizhny Novgorod Region. The list also includes 7 species that grow in the territory of the Botanical Garden of UNN *in situ*. Almost all of these species are listed in the Red Books of Altai Krai and Altai Republic, as rare species with wide ranges, growing in specific habitats or located on the border of range, in the Nizhny Novgorod region these are not rare native species. Most of species from collection of the Botanical Garden of UNN that listed in the Red Books of Altai Krai and Altai Republic, are quite sustainable, 15 of them are regularly included in seed lists for exchange.

**Key words.** Altai Krai, Altai Republic, Botanical Garden of UNN, rare plant species, Red Book.

С каждым годом проблема охраны редких и исчезающих видов живых организмов в условиях интенсификации техногенных процессов в окружающей среде стоит всё более остро. Часто основными методами охраны растений считаются разработка законодательных актов и организация особо охраняемых природных территорий для сохранения местообитаний, но в ряде случаев этого уже недостаточно. Наравне с пассивными методами охраны необходимо введение в культуру редких и исчезающих растений для сохранения их *ex situ*, что традиционно возлагается на ботанические сады (Стратегия ботанических садов России..., 2003; Ткаченко, 2012; Банаев и др., 2017).

При анализе современного состояния коллекций 117 ботанических садов РФ, а также 31 частного питомника европейской части РФ на предмет растений из списка редких и нуждающихся в охране на территории Нижегородской области, нами было установлено, что наибольшее количество таких видов культивируется в Ботанических садах Москвы, Екатеринбурга и Воронежа. Проблемой является недостаток данных в открытых источниках: печатных публикациях, списках семян, каталогах коллекций, информации на сайтах. Для 29 видов совсем не удалось найти потенциальные источники образцов семян или посадочного материала в культуре или образцов из природы, предлагаемых ботаническими садами. А самой большой проблемой является источник получения садами материала для культивирования. Очень часто он неизвестен, либо материал получен по обмену из других садов. Это недопустимо для сохранения редких и исчезающих видов для последующей их реинтродукции (репатриации). Мате-

риал должен быть получен из природных популяций, а место его сбора и условия должны быть строго документированы (Горбунов и др., 2008).

Коллекции растений, особенно травянистых, в ботанических садах довольно лабильны, существующие в открытом доступе базы содержат не вполне актуальные данные о них. Поэтому для специалистов, работающих с редкими растениями, остаются ценными периодические публикации со сведениями о культивировании этих растений в различных ботанических садах. Ранее нами была проведена работа по анализу нашей коллекции на предмет наличия в ней и состояния охраняемых растений различных регионов (Хрынова, 2010; Широков и др., 2012; Хрынова и др., 2013; Хрынова и др., 2019). В настоящем сообщении мы предлагаем результат подобного анализа для видов растений, включённых в Красные книги Алтайского края (2016) и Республики Алтай (2017).

В настоящее время в коллекции растений Научно-исследовательского института Ботанический сад федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Нижегородский государственный университет им. Н. И. Лобачевского» (далее Ботанический сад ННГУ) отмечено 44 редких вида алтайской флоры (табл.), из них 30 охраняются в Алтайском крае, 26 – в Республике Алтай, в том числе 14 видов занесены в обе Красные книги. В приведённом списке имеется 13 видов редких и в Нижегородской области (Красная книга Нижегородской области, 2017). В то же время 7 видов, редких в Алтайском крае и Республике Алтай, на территории нашего Ботанического сада произрастают *in situ*, это аборигенные виды, которые в Нижегородской области не являются редкими – *Asarum europaeum*, *Campanula latifolia*, *C. trachelium*, *Actaea spicata*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Brachypodium sylvaticum*. Практически все они в Красных книгах Алтайского края и Республики Алтай относятся к категории 3, как редкие виды с широкими ареалами, часто произрастающие в специфических местообитаниях или находящиеся на границе распространения. За исключением *Epipactis helleborine*, из Красной книги Республики Алтай, отнесённый там к категории 2 – как уязвимый, сокращающийся в численности вид, который может в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения. В Ботаническом саду ННГУ он (как и другая дикорастущая орхидея из списка – *Platanthera bifolia*) не является массовым видом, но последние годы численность его увеличивается, отмечается самосев в различных экспозициях других коллекционных растений. Семена *Campanula latifolia*, *Actaea spicata*, *Epipactis helleborine* и *Platanthera bifolia* регулярно включаются в *Delectus* Ботаническом саду ННГУ для обмена с другими ботаническими садами.

Таблица

Редкие виды алтайской флоры в Ботаническом саду ННГУ и их категории в Красных книгах. (АК – Красная книга Алтайского края, 2016; РА – Красная книга Республики Алтай, 2017; НО – Красная книга Нижегородской области, 2017.)

№	Название	АК	РА	НО	Происхождение
	Сем. Isoetaceae Dumort.				
1	<i>Isoetes lacustris</i> L.		2	А	Нижегородская обл., Воротынский р-н, оз. Рябиновское, 2017
	Сем. Aspleniaceae Mett. ex Frank				
2	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	3б	2		Абхазия, Сухум, 2014
	Сем. Cystopteridaceae Shmakov				
3	<i>Cystopteris sudetica</i> A. Braun et Milde (= <i>Rhizomatopteris sudetica</i> A.P. Khokhr.)	3б		А	Нижегородская обл., Килемарский заказник, 2007
	Сем. Aristolochiaceae Juss.				
4	<i>Asarum europaeum</i> L.	3б	3		In situ
	Сем. Boraginaceae Juss.				
5	<i>Brunnera sibirica</i> Steven	3а			Неизвестно
	Сем. Campanulaceae Juss.				
6	<i>Campanula latifolia</i> L.	3б			In situ
7	<i>C. trachelium</i> L.	3б	3		In situ

Таблица (продолжение)

№	Название	АК	РА	НО	Происхождение
	Сем. Crassulaceae A.DC.				
8	<i>Rhodiola algida</i> Fisch. et C.A.Mey.	3а	3		Неизвестно
9	<i>Sedum roseum</i> (L.) Scop. (= <i>Rhodiola rosea</i> L.)		2		Якутский ботанический сад ИБПК СО РАН, 2005
	Сем. Ericaceae Juss.				
10	<i>Chamaedaphne calyculata</i> (L.) Moench	3б			Нижегородская обл., из природы, 2006
11	<i>Rhododendron ledebourii</i> Pojark.	3а			Москва, ГБС РАН, 2009; Барнаул, НИИ садоводства Сибири, 2009
	Сем. Fabaceae Lindley				
12	<i>Astragalus falcatus</i> Lam.	2в			Неизвестно
	Сем. Lytracae St.-Hil. (включ. Trapaceae Dum.)				
13	<i>Trapa natans</i> L.	2в	1	Б	Нижегородская обл., Арзамасский р-н, Пустынский заказник
	Сем. Menispermaceae Juss.				
14	<i>Menispermum dauricum</i> DC.		1		Свердловск, Уральская опытная станция, 1941
	Сем. Plantaginaceae Juss. (част. Scrophulariaceae Juss.)				
15	<i>Digitalis grandiflora</i> Mill.	2в			Псковская обл., из природы, 2016
	Сем. Ranunculaceae Adans.				
16	<i>Actaea spicata</i> L.		3		In situ
17	<i>Adonis vernalis</i> L.		3	3	Нижегородская обл., питомник "Архиленд", 2007; Нижегородская обл., Сергачский р-н, д. Чуфарово, из природы, 2013; Дагестан, Махачкала, Горный ботанический сад, 2014
	Сем. Rosaceae Juss.				
18	<i>Drymocallis rupestris</i> (L.) Soják (= <i>Potentilla rupestris</i> L.)	3б			Неизвестно
19	<i>Rubus arcticus</i> L.	3б		3	Иваново, частная коллекция, 2002
20	<i>Sibiraea laevigata</i> (L.) Maxim.	3а	2		Архангельск, Дендрарий САФУ, 2005
	Сем. Thymelaeaceae Juss.				
21	<i>Daphne mezereum</i> L.	3б	3		Нижегородская обл., Арзамасский р-н, Пустынский заказник, 2013
	Сем. Amaryllidaceae Jaume St.-Hil.				
22	<i>Allium altaicum</i> Pall.	3б	2		Сыктывкар БС КНЦ УО РАН, 2011; Самара, БС СГАУ, 2012
23	<i>A. altynolicum</i> N.Friesen		3		Екатеринбург, БС УрО РАН, 2019
24	<i>A. flavescens</i> Besser	2а			Уфа, БСИ УНЦ РАН, 2012
25	<i>A. ledebourianum</i> Schult. et Schult.fil.		3		Кировск, ПАБСИ, 2012; Самара, БС СГАУ, 2012
	Сем. Araceae Juss.				
26	<i>Calla palustris</i> L.	3б			Нижегородская обл., Арзамасский р-н, Пустынский заказник, 2015
	Сем. Asphodelaceae Juss.				
27	<i>Hemerocallis lilioasphodelus</i> L.	3б			Неизвестно
	Сем. Iridaceae Juss.				
28	<i>Iris sibirica</i> L.	2в			Неизвестно
	Сем. Ixioliriaceae Nakai				

Таблица (окончание)

№	Название	АК	РА	НО	Происхождение
29	<i>Ixiolirion tataricum</i> (Pall.) Schult. et Schult. f.	2б			Казахстан, Шимкентская обл., с. Жабалы, из природы, 2016
	Сем. Liliaceae Juss.				
30	<i>Erythronium sibiricum</i> (Fisch. et C. A. Mey.) Krylov	3в			Неизвестно
31	<i>Fritillaria meleagris</i> L.	2б	2		Владимирская обл., г. Гороховец, частная коллекция, 2011
	Сем. Orchidaceae Juss.				
32	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	3б	2	В1	Нижегородская обл., 2002; Мари-Эл, 2008; Приморский край, 2003–2011
33	<i>Cypripedium guttatum</i> Sw.	3б	3	А	Амурская обл., 2002
34	<i>Cypripedium macranthos</i> Sw.	3б	2	А	Приморский край, 2003–2011
35	<i>Cypripedium</i> × <i>ventricosum</i> Sw.	3б			Приморский край, 2003–2011
36	<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Nevski		3	В1	Нижегородская обл., Арзамасский р-н, Пустынский заказник, 2016
37	<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soó		3		Нижегородская обл., Арзамасский р-н, Пустынский заказник, 2010
38	<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz		2		In situ
39	<i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz		2	В1	Тверская обл., 2016; Нижний Новгород, урочище Слуда, 2011
40	<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schltr.	3в	3	Б	Красноярский край, 2017
41	<i>Orchis militaris</i> L.	3б	3	Б	Нижний Новгород, 2015; Нижегородская обл., г. Павлово, 2009
42	<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.		3		In situ
	Сем. Poaceae Juss.				
43	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv.		3		In situ
44	<i>Stipa pulcherrima</i> K. Koch	2в		В2	Германия, Берлин-Далем, Ботанический сад, 2005

Из культивируемых видов большинство устойчиво, разрастаются вегетативно, цветут, плодоносят. Семена *Brunnera sibirica*, *Rhododendron ledebourii*, *Menispermum dauricum*, *Adonis vernalis*, *Drymocallis rupestris* (= *Potentilla rupestris*), *Sibiraea laevigata*, *Allium altaicum*, *Hemerocallis lilioasphodelus*, *Fritillaria meleagris*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Stipa pulcherrima* также предлагаются для обмена.

Пока не цветут *Rhodiola algida* и *Sedum roseum* (= *Rhodiola rosea*), последний вид в культуре уже давно, несколько экземпляров высаживались в различных экспозициях, везде медленно нарастает вегетативно, рано летом заканчивает вегетацию. Также давно в коллекции *Rubus arcticus*, в разных экспозициях хорошо разрастается вегетативно, цветёт, но не плодоносит, т.к. пока нет другого образца для перекрёстного опыления. Неустойчива в культуре, быстро выпадает *Neottianthe cucullata*, также неоднократно испытывалась орхидея *Liparis loeselii*, которая в настоящее время в коллекции отсутствует. Последний вид занесён в Красную книгу Алтайского края (2016), как имеющий ограниченный ареал и встречающийся часто только в очень специфических местообитаниях (категория 2б); в Красной книге Нижегородской области (2017) *L. loeselii* имеет категорию А – как находящийся под угрозой исчезновения. Определённые трудности при культивировании отмечаются у водных редких видов: *Isoetes lacustris* (сохраняется в Ботаническом саду ННГУ в условиях закрытого грунта) и *Trapa natans* (одно-

летний вид, выращивается в искусственном водоёме открытого грунта, цветёт и плодоносит, но может в некоторые годы выпадать).

Таким образом, большинство имеющихся в коллекции Ботанического сада ННГУ видов, занесённых в Красные книги Алтайского края и Республики Алтай, вполне устойчивы, 15 из них регулярно включаются в списки семян для обмена.

#### ЛИТЕРАТУРА

**Банаев Е. В., Демидов А. С., Жиров В. К.** Комплексная программа научных исследований «Коллекции ботанических садов и сохранение растительного биоразнообразия России» // Публичный доклад, Москва–Новосибирск–Апатиты, 13 апреля 2017. – 21 с.

**Горбунов Ю. Н., Дзыбов Д. С., Кузьмин З. Е., Смирнов И. А.** Методические рекомендации по реинтродукции редких и исчезающих видов растений (для ботанических садов). – Тула: Гриф и К, 2008. – 67 с.

*Красная книга Алтайского края.* – Т. 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2016. – 292 с.

*Красная книга Нижегородской области.* – 2-е изд., перераб. и доп. – Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники, грибы. / С. В. Бакка [и др.]; науч. ред. А. В. Чкалов. – Калининград: Издательский дом «РОСТ-ДООАФК», 2017. – 304 с.

*Красная книга Республики Алтай (растения)* – 3-е изд. перераб. и доп. – Горно-Алтайск, 2017. – 267 с., ил.

*Стратегия ботанических садов России по сохранению биоразнообразия растений.* / Отв. ред. Андреев Л. Н. – М., 2003. – 32 с.

**Ткаченко К. Г.** О Европейской стратегии сохранения растений до 2020 г. // Вестник Удмуртского университета, 2012. – Сер. Биология. Науки о земле. – Вып. 4. – С. 158–160.

**Хрынова Т. Р.** Растения Красной книги Нижегородской области в Ботаническом саду ННГУ // Редкие виды живых организмов Нижегородской области: Сборник рабочих материалов Комиссии по Красной книге Нижегородской области. – Вып. 2. – Н. Новгород, 2010. – С. 57–62.

**Хрынова Т. Р., Хрынова А. Н., Широков А. И.** Редкие и охраняемые травянистые растения открытого грунта в коллекции Ботанического сада ИББМ ННГУ // Ботанические сады в XXI веке: сохранение биоразнообразия, стратегия развития и инновационные решения / Сборник научных материалов II Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 20-летию образования Ботанического сада НИУ «БелГУ» 24–26 сентября 2019 г. – Белгород: ИД «Белгород», НИУ «БелГУ», 2019. – С. 33–36.

**Хрынова Т. Р., Широков А. И., Муханов А. В.** Травянистые растения Красной книги РФ коллекции открытого грунта НИИ БС ННГУ // Материалы Всероссийской научной конференции «Роль ботанических садов в изучении и сохранении генетических ресурсов природной и культурной флоры» (Махачкала, 1–5 октября 2013 г.). – Махачкала: Издательство «Наука – Дагестан», 2013. – С. 123–125.

**Широков А. И., Хрынова Т. Р., Мишукова И. В.** Сосудистые растения Красной книги Республики Беларусь в Ботаническом саду ННГУ // Актуальные проблемы экологии – 2012 / Материалы VIII Международной научно-практической конференции (24–26 октября 2012 г.) / Гродненский гос. ун-т имени Янки Купалы (г. Гродно, Республика Беларусь), Университет в Лодзи (Польша). – Гродно, 2012. – С. 74–75.