

Леса России и хозяйство в них. 2024. № 2 (89). С. 129–135.

Forests of Russia and economy in them. 2024. № 2 (89). P. 129–135.

Научная статья

УДК 630.272:57(470.54)

DOI: 10.51318/FRET.2024.89.2.014

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В МОСКОВСКОМ ЛЕСНОМ ПАРКЕ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА

Анастасия Николаевна Марковская¹, Елена Владимировна Кольцова²

^{1,2} Уральский государственный лесотехнический университет, Екатеринбург, Россия

¹ markovskayan@m.usfeu.ru, <http://orcid.org/0000-0002-5966-7825>

² gluhih.1984@mail.ru

Аннотация. Описаны редкие виды растений, занесенные в Красные книги Среднего Урала и Свердловской области, произрастающие в Московском лесном парке. Отмечается, что, несмотря на относительно небольшую площадь указанного лесного парка, здесь удалось сохранить значительное количество редких видов растений, в частности орхидей. Данные виды нуждаются в несомненной охране и сохранении условий для их произрастания в будущем. Особо отмечается, что краснокнижные виды произрастают в непосредственной близости от крупного мегаполиса, а следовательно, существует реальная возможность не просто сохранения, но и увеличения количества указанных видов за счет их микроклонального размножения и введения в лесные экосистемы. Фрагменты для микроклонального размножения можно получать от растений, которые в настоящее время произрастают в дендрариях, лабораториях и на садовых участках.

Расселение редких видов растений позволит увеличить поток рекреантов при условии организации познавательного туризма. В то же время необходимо организовать контроль за рекреантами с целью недопущения выкопки или сбора произрастающих экземпляров, а также ухудшения лесорастительных условий в местах их произрастания.

Полагаем, что следует выполнить детальный анализ видового разнообразия живого напочвенного покрова и подлеска в лесных парках г. Екатеринбурга с составлением реестра произрастающих в них видов растений.

Ключевые слова: город Екатеринбург, лесные парки, видовое разнообразие, краснокнижные виды, микроклональное размножение

Для цитирования: Марковская А. Н., Кольцова Е. В. Редкие виды растений в Московском лесном парке г. Екатеринбурга // Леса России и хозяйство в них. 2024. № 2 (89). С. 129–135.

Original article

RARE PLANT SPECIES IN MOSCOW FOREST PARK OF YEKATERINBURG

Anastasia N. Markovskaya¹, Elena V. Koltsova²

^{1,2} Ural State Forest Engineering University, Yekaterinburg, Russia

¹ markovskayan@m.usfeu.ru, [http://orcid: 0000-0002-5966-7825](http://orcid.org/0000-0002-5966-7825)

² gluhih.1984@mail.ru

Abstract. Rare plant species are described, which are listed in the Red Books of the Middle Urals and Sverdlovsk region growing in the Moscow Forest Park. It is noted that despite the relatively small area of the specified park, it was possible to preserve a significant number of rare plant species, in particular orchids. These species need undoubted protection for their growth in the future. It is especially noted that the Red Book species grow in close proximity large metropolis and therefore there is a real opportunity not only to preserve, but also to increase the number of these species due to microclonal propagation and introduction into forest ecosystems. Fragments for microclonal propagation can be obtained from plants that currently grow in arboretums, laboratories and garden plots.

The settlement of rare plant species will increase the flow of recreants, provided that educational tourism is organized. At the same time it is necessary to organize control over the rates of recreant order to prevent the blow or collecting copies as well as deterioration of forest growth condition in places of their growth.

We believe that it is necessary to carry out a detailed analysis of the species diversity of living field layer and undergrowth in forest parks of Yekaterinburg paying attention to a register of plant species growing in them.

Keywords: city of Yekaterinburg, forest parks, species diversity, Red Book species, microclonal reproduction

For citation: Markovskaya A. N., Koltsova E. V. Rare plant species in Moscow forest park of Yekaterinburg // Forests of Russia and economy in them. 2024. № 2 (89). P. 129–135.

Введение

Продолжающаяся урбанизация вызывает необходимость усиления внимания к сохранению редких и исчезающих видов растений. Особенно остро данный вопрос стоит в лесных парках, прилегающих к крупным мегаполисам, где, помимо промышленных поллютантов (Влияние..., 2006; Залесов и др., 2008; 2017; Залесов, Колтунов, 2009; Колтунов и др., 2011), существенное негативное воздействие на компоненты лесных насаждений оказывает рекреация (Данчева и др., 2014; Бунькова, Залесов, 2016). Рекреанты не только уплотняют почву, сбивают лесную подстилку, повреждают подрост, подлесок и живой напочвенный покров, но и нередко собирают красиво цветущие расте-

ния, препятствуя тем самым их семенному возобновлению. В результате на место лесных видов приходят более толерантные сорные виды. Изменения лесорастительных условий, вызываемые систематическими рекреационными нагрузками, могут привести к исчезновению редких видов, занесенных в Красные книги разных уровней и появлению видов, занесенных в Черные книги (Клен ясенелистный..., 2022). Поэтому очень важно установить места произрастания и сохранять редкие растения для будущих поколений.

Цель исследований – определение наличия краснокнижных видов на территории Московского лесного парка и разработка предложений по их сохранению.

Объекты и методика исследований

Объектом исследований служили насаждения Московского лесного парка. Указанный парк расположен вдоль Московского тракта на выходе его из г. Екатеринбурга. В соответствии с действующими нормативными документами (Об утверждении..., 2014) территория лесного парка относится к Средне-Уральскому таежному лесному району.

Площадь парка – 336 га при максимальной протяженности 5 км. Горный рельеф территории обусловил мозаичность почв и растительности лесного парка. При доминировании сосняков здесь имеют место насаждения и других пород-лесообразователей.

На территории Московского лесного парка протекают речки Большая Каменушка и Малая Каменушка, впадающие в реку Светлая, пополняющую воды Верх-Исетского пруда. Кроме того, в парке имеют место родники, в частности Павловский родник и родник Памяти.

В процессе проведения исследований был использован маршрутный метод с установлением встречаемости краснокнижных видов растений на территории лесного парка.

Результаты и обсуждение

Среди зафиксированных растений на территории Московского лесопарка можно выделить венерин башмачок крапчатый (*Cypripedium guttatum* Sw.) – редкий вид, который внесен в Красные книги Республик Башкортостан и Коми, Тюменской, Курганской, Челябинской областей и Ханты-Мансийского автономного округа – Югры (рис. 1).

Данный вид относится к семейству Ятрышниковых (*Orchidaceae* Juss.), или Орхидных (*Orchidaceae*) и в парке приурочен к хорошо освещенным возвышенным участкам сосновых насаждений.

На участках с влажными почвами, чаще всего под пологом березовых древостоев, произрастает другой представитель семейства орхидных – любка двулистная (*Platanthera bifolia* (L.) Rich.) (рис. 2).

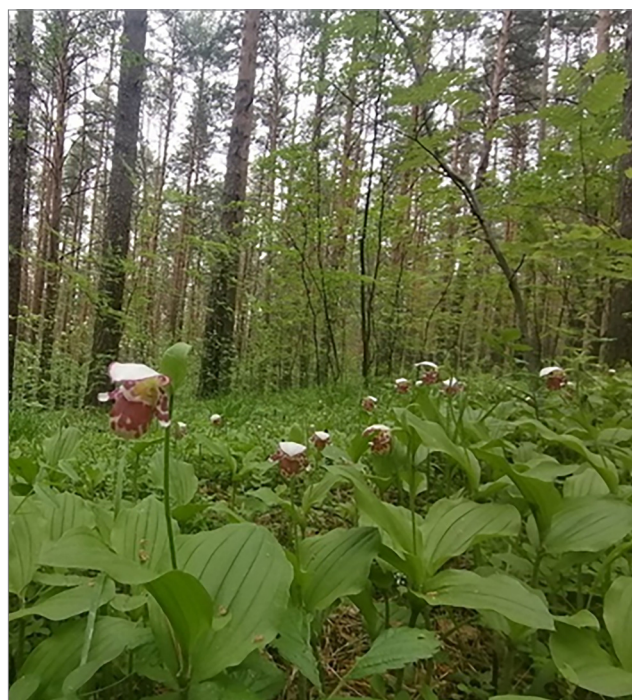


Рис. 1. Венерин башмачок крапчатый в Московском лесном парке
Fig. 1. Speckled Venus slipper in the Moscow Forest Park



Рис. 2. Любка двулистная в Московском лесном парке.
Фото Елены Кольцовой
Fig. 2. Lyubka dvulistnaya in the Moscow Forest Park.
Photo by Elena Koltsova



Рис. 3. Внешний вид неоттианты клобучковой.
 Фото Елены Кольцовой
 Fig. 3. The appearance of Klobuchkova's Neottianta.
 Photo by Elena Koltsova



Рис. 4. Внешний вид гудайеры ползучей.
 Фото Елены Кольцовой
 Fig. 4. The appearance of the creeping Goodyear.
 Photo by Elena Koltsova

Любку двулистную нередко называют ночной фиалкой. Последнее объясняется наличием меняющегося в вечернее время ванильного аромата.

На территории Московского лесного парка также встречается дикая орхидея, занесенная в Красную книгу России, – неоттианта клобучковая (*Neottianthe cucullata* (L.) Dchlechter) (рис. 3).

Неоттианта клобучковая встречается в лесном парке на полянах, опушках, по окраинам заболоченных участков в сосновых и березовых лесах. Вид имеет несколько названий: в частности гнездоцветка клобучковая, или кокушник клобучковый.

Поскольку вид является эндемичным, т. е. присутствующим определенной территории, он представляет большую ценность при изучении биологического разнообразия.

Повсеместно на территории Московского лесного парка встречается вид семейства Орхидных, получивший название в честь английского ботаника XVII в. Дж. Гудайера. Указанное растение называется гудайера ползучая (*Goodyera repens* (L.) Br.) (рис. 4).

Гудайера ползучая – один из немногих в России видов зимнезеленых орхидей. Ее листья зимуют и отмирают лишь следующей весной, а иногда и через год.

Широкое прерывистое распространение и малая изменчивость вида свидетельствуют о его значительной древности. В ледниковый период вид сохранился в реликтовых сосновых лесах, а на юге – в горных ельниках. По мере отступления ледника гудайера ползучая переместилась в смешанные и березовые леса, расширяя свой ареал. Однако развитие широколиственных лесов привело к ее исчезновению с ряда территорий Европы.

На солнечных склонах нередко встречается дремлик широколистный, или д. зимовниковый (*Epipactis helleborine* (L.) Crantz.) [*E. Latifolia* (L.) All.] (рис. 5).

Дремлик широколистный – широко распространенный вид данного рода. Растет в светлых лиственных и смешанных лесах на участках со средней освещенностью. Ареал вида – от таежной до субтропической зоны в европейской части

России. Размножается дремлик широколистный преимущественно семенами, но может и вегетативно. Окраска цветков очень изменчивая: от желто-зеленой до темно-вишневой.

Еще одним видом семейства орхидей, встречающимся в Московском лесном парке, является гнездовка обыкновенная (*Neottia nidus avis* (L.) Rich.) (рис. 6).

Гнездовка обыкновенная получила свое название из-за формы. Название рода *Neottia* происходит от греческого слова *neottis*, что в переводе означает гнездо.

Встречается гнездовка обыкновенная под пологом сосновых и лиственных лесов.

Таким образом, на относительно небольшой площади Московского лесного парка встречается шесть видов семейства орхидных, или ятрышниковых (*Orchidaceae* Juss.). Указанные виды данного семейства представляют растения из 6 родов: *Cypripedium* L.; *Plantanthera* Rich.; *Neottianthe* (Reichenb.) Schlechter.; *Goodyera* R. Br.; *Epipactis* Zinn и *Neottia* Guett.

Все указанные ранее представители семейства являются изысканными цветочными растениями, редко встречающимися в лесах и парках. Все они исключительно декоративны и привлекают внимание своими нежными лепестками и утонченным ароматом. По указанным причинам виды представляют высокую эстетическую ценность.

Все виды семейства привлекают к себе насекомых, создавая вокруг себя мини-экосистему. Многие виды мух избирают орхидеи своим домом. Мухи выполняют функцию опылителей, что позволяет растению формировать полноценные семена и размножаться семенным путем.

Особенностью всех видов семейства Ятрышниковые, или Орхидные, является их симбиоз с грибами. Именно грибы обеспечивают растения данного семейства элементами минерального питания и водой. Грибы находятся непосредственно в корнях растений и питаются продуктами их жизнедеятельности. Тесный симбиоз представителей семейства с грибами позволяет им произрастать в условиях, где другие виды растений трудно выживают. Однако взаимосвязь растений указанного



Рис. 5. Внешний вид дремлика широколистного.
Фото Елены Кольцовой
Fig. 5. Appearance of the broadleaf dormouse.
Photo by Elena Koltsova



Рис. 6. Гнездовка обыкновенная в Московском лесном парке. Фото Елены Кольцовой
Fig. 6. Common nesting in the Moscow Forest Park.
Photo by Elena Koltsova

семейства с грибами необходимо учитывать при их вегетативном размножении.

Дикие орхидеи находятся под охраной практически во всех странах мира и положили основание для создания огромной коллекции декоративных видов, сортов и форм.

Выводы

1. Московский лесной парк является уникальным по наличию краснокнижных видов растений семейства Ятрышниковые, или Орхидные.

2. Обследование парка позволило обнаружить на относительно небольшой площади шесть видов вышеуказанного семейства, представляющих шесть родов.

3. Все обнаруженные виды находятся в хорошем состоянии и цветут.

4. Уникальность Московского лесного парка вызывает необходимость организации более строгой охраны его территории во избежание утраты указанных видов и проведения детальных исследований флоры парка.

Список источников

- Бунькова Н. П., Залесов С. В. Рекреационная устойчивость и емкость сосновых насаждений в лесопарках Екатеринбурга. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2016. 124 с.
- Влияние продуктов сжигания попутного газа при добыче нефти на репродуктивное состояние сосновых древостоев в северотаежной подзоне / Д. Р. Аникеев, И. А. Юсупов, Н. А. Луганский [и др.] // Экология. 2006. № 2. С. 122–126.
- Данчева А. В., Залесов С. В., Муқанов Б. М. Влияние рекреационных нагрузок на состояние и устойчивость сосновых насаждений Казахского мелкосопочника. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2014. 195 с.
- Залесов С. В., Бачурина А. В., Бачурина С. В. Состояние лесных насаждений поллютантов ЗАО «Карабашмедь» и реакция их компонентов на проведение рубок обновления. Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2017. 277 с.
- Залесов С. В., Колтунов Е. В. Корневые и стволовые гнили сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) и березы повислой (*Betula pendula* Roth.) в Нижне-Исетском лесопарке г. Екатеринбурга // Аграрный вестник Урала. 2009. № 1 (55). С. 73–75.
- Залесов С. В., Колтунов Е. В., Лаишевцев Р. Н. Основные факторы пораженности сосны корневыми и стволовыми гнилями в городских лесопарках // Защита и карантин растений. 2008. № 2. С. 56–58.
- Клен ясенелистный (*Acer negundo* L.) в озеленении г. Екатеринбурга / Н. П. Бунькова, С. В. Залесов, В. С. Котова [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. 2022. № 12 (126). С. 1–7. DOI: 10.23670/IRJ.2022.126.19
- Колтунов Е. В., Залесов С. В., Демчук А. Ю. Корневые и стволовые гнили и состояние древостоев Шарташского лесопарка г. Екатеринбурга в условиях различной рекреационной нагрузки // Аграрный вестник Урала. 2011. № 8 (87). С. 43–46.
- Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы / отв. ред. Н. С. Корытин. Екатеринбург : Мир, 2018. 450 с.
- Крекунов Е. В., Залесов С. В., Лаишевцев Р. Н. Корневая и стволовая гнили сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris* L.) в городских лесопарках г. Екатеринбурга // Леса Урала и хозяйство в них. 2007. № 29. С. 247–262.
- Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации : утв. приказом Минприроды России от 18.08.2014 г. № 367. URL: <https://docs.cntd.ru> (дата обращения: 09.01.2024).

References

- Ash-leaved maple (*Acer negundo* L.) in the landscaping of Yekaterinburg / N. P. Bunkova, S. V. Zalesov, V. S. Kotova [et al.] // International Scientific Research Journal. 2022. № 12 (126). P. 1–7. DOI: 10.23670/IRJ.2022.126.19 (In Russ.)
- Bunkova N. P., Zalesov S. V. Recreational stability and capacity of pine plantations in the forest parks of Yekaterinburg. Yekaterinburg : Ural State Forestry Engineering. Univ., 2016. 124 p.
- Dancheva A. V., Zalesov S. V., Mukanov B. M. The influence of recreational loads on the condition and stability of the pine plantations of the Kazakh melkosopchnik. Yekaterinburg : Ural State Forest Engineering Univ., 2014. 195 p.
- Koltunov E. V., Zalesov S. V., Demchuk A. Yu. Root and stem rot and the state of stands of the Shartash forest Park of Yekaterinburg in conditions of various recreational loads // Agrarian Bulletin of the Urals. 2011. № 8(87). P. 43–46. (In Russ.)
- Krektunov E. V., Zalesov S. V., Laishevtsev R. N. Root and trunk rot of scots pine (*Pinus sylvestris* L.) in urban forest parks of Yekaterinburg // The forests of the Urals and the economy in them. 2007. № 29. P. 247–262. (In Russ.)
- On approval of the List of forest-growing zones of the Russian Federation and the List of forest regions of the Russian Federation : Approved by the Decree of the Ministry of Natural Resources of the Russian Federation dated 08/18/2014 № 367. URL: <https://docs.cntd.ru> (accessed 09.01.2024).
- The influence of associated gas combustion products during oil production on the reproductive state of pine stands in the North Taiga sub-zone / D. R. Anikeev, I. A. Yusupov, N. A. Lugansky [et al.] // Ecology. 2006. № 2. P. 122–126. (In Russ.)
- The Red Book of the Sverdlovsk region: animals, plants, fungi / ed. N. S. Korytin. Yekaterinburg : Mir LLC, 2018. 450 p.
- Zalesov S. V., Bachurina A. V., Bachurina S. V. The state of forest plantations of pollutants of Karabashmed CJSC and the reaction of their components to the logging of renewal. Yekaterinburg : Ural State Forest Engineering Univ., 2017. 277 p.
- Zalesov S. V., Koltunov E. V. Root and stem rot of Scots pine (*Pinus sylvestris* L.) and hanging birch (*Betula pendula* Roth.) in the Nizhne-Isetsy forest Park of Yekaterinburg // Agrarian Bulletin of the Urals. 2009. № 1 (55). P. 73–75. (In Russ.)
- Zalesov S. V., Koltunov E. V., Laishevtsev R. N. The main factors of pine root and stem rot infestation in urban parks // Protection and quarantine of plants. 2008. № 2. P. 56–58. (In Russ.)

Информация об авторах

*А. Н. Марковская – аспирант;
Е. В. Кольцова – студент.*

Information about the authors

*A. N. Markovskaya – graduate student;
E. V. Koltsova – student.*

*Статья поступила в редакцию 09.01.2024; принята к публикации 01.02.2024.
The article was submitted 09.01.2024; accepted for publication 01.02.2024.*
