

УДК 582.594.2(470.55)

## МОНИТОРИНГ ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ ИЗ СЕМЕЙСТВА ОРХИДНЫЕ В ИЛЬМЕНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

© 2014 С.А. Лесина

Ильменский государственный заповедник УрО РАН, г. Миасс

Поступила в редакцию 13.05.2014

На территории Ильменского государственного заповедника проведено сравнительное исследование встречаемости видов из семейства Орхидные. Показано, что за последние 50 лет здесь появилось 4 новых вида, 13 видов не изменили свою встречаемость, 3 вида ее сократили и 1 вид не обнаружен. В зависимости от категории редкости орхидеи на территории заповедника разделены на 3 группы: виды, представленные в заповеднике одной, двумя-пятью, шестью и более ценопопуляциями.

Ключевые слова: Южный Урал, Ильменский государственный заповедник, орхидные, встречаемость видов, ценопопуляция

Сохранение биоразнообразия живого мира является актуальной проблемой большинства регионов России. Перспектива сохранения видов из семейства Орхидные в промышленно развитой Челябинской области представляет особый интерес и в этой связи исключительное значение приобретают особо охраняемые эталонные природные территории (ООПТ), где можно получить данные, характеризующие ценопопуляции (ЦП) орхидей в естественных условиях. Одной из таких ключевых для Южного Урала территорий является Ильменский государственный заповедник (ИГЗ).

Исследования проводились в 2006-2013 гг. на территории ИГЗ, находящегося в подзоне предлесостепных сосновых и березовых лесов бореально-лесной зоны. В основу работы положен метод маршрутных учетов и пробных площадей, на которых оценивали встречаемость видов из семейства орхидные. Данные по современному видовому составу орхидей и их встречаемости сравнивали с таковыми, приведенными в работе Е.В. Дорогостайской [3]. Латинские названия сосудистых растений даны по П.В. Куликову [4].

Семейство Orchidaceae на данный момент представлено в заповеднике 19 видами и одним межвидовым гибридом *Cypripedium* × *ventricosum* (*C. calceolus* × *C. macranthos*). На территории заповедника в основном произрастают евроазиатские и голарктические виды орхидей (табл. 1). Эндемичных видов нет. Все орхидеи заповедника относятся к редким и исчезающим

видам Южного Урала [1], многие из них внесены в Красные книги Челябинской области [6] и Российской Федерации [5]. Как свидетельствуют наши данные о современном состоянии растений, видовой состав и встречаемость орхидей на природоохранной территории не остаются неизменными (табл. 1). Сравнение встречаемости ЦП орхидей в ИГЗ с таковыми, приведенными в работе Е.В. Дорогостайской [3], показывает, что за прошедшие 50 лет 13 видов из 20 встречаемость не изменили. Из них 8 видов, как и прежде, встречаются редко: *Corallorrhiza trifida*, *Cypripedium macranthos*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Hammarbya paludosa*, *Malaxis monophyllos*, *Orchis militaris*, *O. ustulata*, *Platanthera bifolia*, а 3 – часто: *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Neottianthe cucullata*. Два вида стали встречаться в заповеднике чаще: *Goodyera repens*, *Neottia nidus-avis*. В настоящее время *Goodyera repens* является обычным видом для сосновых зеленомошных и сосновых разнотравных лесов заповедника, а *Neottia nidus-avis* – для смешанных сосново-березовых разнотравных и липовых лесов.

Сократили свою численность в заповеднике *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis atrorubens*, *Gymnadenia conopsea*, для которых на данный момент отмечено не более 1-2 местообитаний. Один вид – *Spiranthes amoena*, для которого Е.В. Дорогостайская [3] указывала 2 местонахождения (на Ильменском торфянике и на осоково-сфагновом болоте), нами не обнаружен. Выделяется группа видов, ранее не отмечавшихся в заповеднике: *Cypripedium* × *ventricosum*, *Epipactis helleborine*, *Epipogium aphyllum*, *Liparis loeselii*. *Cypripedium* × *ventricosum* впервые был обнару-

Лесина Светлана Адамовна, кандидат биологических наук, младший научный сотрудник. E-mail: lesina@ilmeny.ac.ru

жен в заповеднике Н.О. Чистяковой в 1993 г. [4]. На данный момент этот гибрид встречается гораздо чаще, чем родительский вид *Cypripedium macranthos*. *Epipactis helleborine* впервые был обнаружен Г.Г. Русяевой в 1990 г. и отмечен как редкий для заповедника. Сейчас это обычный вид для смешанных сосново-березовых разнотравных лесов Северного и Центрального лесничеств. *Liparis loeselii* впервые был отмечен М.С. Князевым в 1987 г. на сфагново-осоково-клюквенном болоте около оз. Таткуль [2], а в последующем нами были найдены еще два местообитания данного вида: на приозерной сплавине оз. Бараус и осоково-сфагновом болоте [8]. *Epipogium aphyllum* обнаружен нами в Северном лесничестве в сосново-березовом сообществе с примесью липы [7].

Все виды орхидей ИГЗ по показаниям встречаемости и численности ЦП делятся на несколько групп (табл. 1). К первой группе отнесены виды, представленные в заповеднике одним местообитанием с малочисленными ЦП: *Dactylorhiza incarnata*, *Epipogium aphyllum*, *Orchis militaris*, *O. ustulata*. *Orchis militaris* и *O.*

*ustulata*. Они являются редкими для заповедника на протяжении последних 50 лет. Вторая группа видов орхидных представлена в заповеднике 2-5 местообитаниями. В зависимости от численности ЦП их можно разделить на виды с малочисленными (содержат не более 30 парциальных побегов) — *Corallorrhiza trifida*, *Cypripedium macranthos*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Hammarbya paludosa*, *Liparis loeselii*, *Malaxis monophyllos* и многочисленными ЦП (от 30 до 100 парциальных побегов) — *Cypripedium ventricosum*, *Epipactis atrorubens*, *Gymnadenia conopsea*. В третью группу входят часто встречающиеся виды (6 и более местообитаний), которые также делятся на виды с малочисленными (*Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*) и многочисленными (*Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Goodyera repens*, *Neottianthe cucullata*, *Platanthera bifolia*) ЦП. ЦП этих видов характеризуются хорошим семенным (*Epipactis helleborine*, *Neottia nidus-avis*, *Neottianthe cucullata*, *Platanthera bifolia*, *Goodyera repens*) или вегетативным (*Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Goodyera repens*) размножением.

**Таблица 1.** Категории редкости и частоты встречаемости орхидей в ИГЗ в 1961-2013 гг.

Вид	КР**		Ареал* **	Частота встречаемости на территории Ильменского заповедника	
	Ч	З		1961 год	2013 год
<i>Corallorrhiza trifida</i> Chatel.	III	2	Hol	<u>редко</u> , в сырых березняках и ольшаниках на иловатых почвах	<u>редко</u> , найдено 4 местообитания в сырых смешанных лесах с хорошо развитым липовым подлеском и разреженным травяным покровом
<i>Cypripedium calceolus</i> L.*	III	3	EAs	<u>часто</u> , в березовых и смешанных лесах, реже в травянистых борах	<u>часто</u> , в березовых и смешанных лесах Центрального и Северного лесничеств. <u>Редко</u> в березовых и смешанных лесах Южного лесничества. В травянистых борах не встречается
<i>C. guttatum</i> Sw.	III	3	Hol	<u>часто</u> , в травянистых борах и березняках	<u>часто</u> , в травянистых борах, <u>редко</u> в березняках
<i>C. macranthos</i> Sw.*	II	2	EAs	<u>редко</u> , в травянистых березняках	<u>редко</u> , всего 4 местообитания. Произрастает в смешанных сосново-березовых лесах, одно местообитание в разнотравно-вейниковом осиннике.
<i>C. x ventricosum</i> Sw.	-	2	As	<u>не отмечен</u>	<u>редко</u> , в Центральном и Северном лесничествах в бассейне озер Б. Миассово и Б. Ишкуль в смешанных сосново-березовых лесах.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo	-	2	ESb	<u>редко</u> , в разреженных лесах и на лугах	<u>редко</u> , в разреженных лесах, на полянах, вдоль дорог
<i>D. incarnata</i> (L.) Soo	-	1	EAs	<u>часто</u> , на сырых лугах и болотах	<u>редко</u> , найдено 1 местообитание в Южном лесничестве, заболоченный берег оз. Ильменское
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess.	III	2	EAs	<u>часто</u> , в сухих борах, особенно возле озера Бараус	<u>редко</u> , в сухих борах, два местообитания в районе оз. Б. Миассово и в районе оз. Бараус
<i>E. helleborine</i> (L.) Crantz		3	EAs	<u>не отмечен</u>	<u>часто</u> , в сосново-березовых лесах Северного и Центрального лесничеств, в Южном лесничестве не обнаружен
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.*	I	1	EAs	<u>не отмечен</u>	<u>редко</u> , одно местообитание в сосново-березовом разнотравном лесу с липой, бассейн оз. Ишкуль

Продолжение таблицы 1					
<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.		3	Hol	<u>редко</u> , по мшистым борам	<u>часто</u> , по мшистым борам
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.		2	EAs	<u>часто</u> , в разреженных травянистых березняках, на лесных лужайках, реже в травянистых борах	<u>редко</u> , в Южном лесничестве на восточном склоне Ильменского хребта в зарастающем степном сообществе, в разреженных травянистых березняках, на лесных лужайках
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	III	2	Hol	<u>редко</u> , в 3 пунктах: два на сфагново-осоковом болоте на участке с доминированием осоки волосистоплодной и в черноольшаннике	<u>редко</u> , отмечен в 5 пунктах. Помимо перечисленных, найден в Южном лесничестве на болоте с доминированием осоки волосистоплодной и на сплавине
<i>Liparis loeselii</i> (L.) L.C. Rich.*	I	2	Hol	<u>не отмечен</u>	<u>редко</u> , отмечен в 3 пунктах, два в сфагново-осоковом болоте; одно на сплавине в телиптрисово-тростниковом прибрежноводном сообществе оз. Бараус
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	III	2	Hol	<u>редко</u> , по окраинам болот и по берегам ручьев на мокрой иловатой почве	<u>редко</u> , найдено 6 местообитаний по берегам водоемов на мокрой иловатой почве; в смешанном сосново-березовом лесу
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) L.C. Rich.	III	3	EAs	<u>редко</u> , в травянистых борах заповедника	<u>часто</u> , в смешанных сосново-березовых лесах заповедника, но в основном в виде единичных растений
<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter*	III	3	EAs	<u>часто</u> , в мшистых и папоротниковых борах	<u>часто</u> , обычен в мшистых и папоротниковых борах, смешанных сосново-березовых, липовых лесах, редко в березовых лесах. Иногда заходит в черно- и сероольшанники из соседних сообществ. Встречается вдоль дорог
<i>Orchis militaris</i> L.*	II	1	EAs	<u>редко</u> , на сырых лугах	<u>редко</u> , одно местонахождение, на сыром лугу (бассейн оз. Б. Миассово)
<i>O. ustulata</i> L.*	II	1	EAs	<u>редко</u> , одно местонахождение на восточном каменистом остепненном склоне Ильменского хребта в пустынноовсецовом степном сообществе	<u>редко</u> , одно местонахождение на восточном каменистом остепненном склоне Ильменского хребта в зарастающем пустынноовсецовом степном сообществе
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) L.C. Rich.	-	3	EAs	<u>редко</u> , во влажных травянистых борах у ручьев и болот	<u>редко</u> , во влажных травянистых борах у ручьев, болот, озер. В сосновых чернично-разнотравных зеленомошных лесах
<i>Spiranthes amoena</i> (Bieb.) Spreng.*	I	0	EAs - Aus	<u>редко</u> , в двух пунктах: на Ильменском торфянике и на осоково-сфагновом болоте	<u>не обнаружен</u>

Примечания: \* Виды, включенные в Красную книгу Российской Федерации [5]; \*\*КР – категория редкости видов Ч – в Челябинской области, З – в Ильменском государственном заповеднике; \*\*\*Ареал – типы ареалов: Hol – голарктический, EAs-Aus – евроазиатский и австралийский, EAs – евроазиатский, ESb – евросибирский, As – азиатский [9].

Мониторинг орхидных на территории заповедника должен быть ориентирован, прежде всего, на первую и вторую группы видов. Многие из них внесены в Красную книгу Челябинской области как исчезающие (*Liparis loeselii*), сокращающие численность (*Cypripedium macranthos*, *Orchis militaris*, *O. ustulata*) и редкие (*Corallorrhiza trifida*, *Epipactis atrorubens*, *Epipogium aphyllum*, *Hammarbya paludosa*, *Malaxis monophyllos*) виды. Из видов третьей группы в Красную книгу внесены *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Neottianthe cucullata*, *Neottia nidus-avis*.

**Выводы:** несмотря на более чем 90-летний период существования заповедника как ООПТ, за последние 50 лет произошло сокращение встречаемости *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis atrorubens*, *Gymnadenia conopsea*, один вид – *Spiranthes amoena* – не обнаружен, а

*Cypripedium ×ventricosum*, *Epipactis helleborine*, *Epipogium aphyllum*, *Liparis loeselii* появились в составе флоры. Для наблюдения, последующей разработки мер и сохранения разнообразия орхидных в регионе создана сеть фитомониторинга, состоящая из 11 пробных площадей, охватывающая все виды орхидей ИГЗ. Особого внимания требуют виды, представленные в заповеднике единичным местонахождением с малочисленными ценопопуляциями – *Dactylorhiza incarnata*, *Epipogium aphyllum*, *Orchis militaris*, *O. ustulata*, а также виды, для которых отмечена тенденция к снижению их встречаемости на территории заповедника (*Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis atrorubens*, *Gymnadenia conopsea*), и виды, новые для флоры заповедника (*Cypripedium ventricosum*, *Epipactis helleborine*, *Epipogium aphyllum*, *Liparis loeselii*).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Горчаковский, П.Л. Редкие и исчезающие растения Урала и Приуралья / П.Л. Горчаковский, Е.А. Шурова. – М.: Наука, 1982. 207 с.
2. Горчаковский, П.Л. Фиторазнообразие Ильменского заповедника в системе охраны и мониторинга / П.Л. Горчаковский, Н.В. Золотарева, Е.В. Коротеева, Е.Н. Подгаевская. – Екатеринбург: Изд-во «Голицинский», 2005. 192 с.
3. Дорогостайская, Е.В. Конспект флоры цветковых растений Ильменского заповедника // Тр. Ильменск. гос. запов. им. В.И. Ленина. – Свердловск, 1961. Вып. 8. С. 9-50.
4. Куликов, П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). – Екатеринбург-Миасс: «Геотур», 2005. 537 с.
5. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
6. Красная книга Челябинской области: Животные, растения, грибы. – Екатеринбург: изд-во Урал. гос. ун-та, 2005. 450 с.
7. Лесина, С.А. Орхидные Ильменского заповедника // Вестник Оренб. гос. ун-та. 2009. № 10. С. 108-112.
8. Лесина, С.А. Онтогенетические состояния и биоэкологические особенности *Liparis loeselii* (L.) Rich: (Ильмен. гос. заповедник, Юж. Урал) / С.А. Лесина, Н.Б. Куянцева // Биоразнообразие и биоресурсы Урала и сопредельных территорий: материалы V Всерос. науч.-практ. конф. – Оренбург, 2010. С. 87-90.
9. Vakhrameeva, M.G. Orchid of Russia and adjacent countries / M.G. Vakhrameeva, I.V. Tatarenko, T.I. Varlygina et al. – Liechtenstein: A.R.G. Gantner Verlag, Ruggell, 2008. 428 p.

## MONITORING THE OCCURRENCE OF PLANTS RARE SPECIES FROM ORCHID FAMILY IN ILMENSKIY RESERVE

© 2014 S.A. Lesina

Ilmenskiy State Reserve UrB RAS, Miass

At the territory of Ilmenskiy state reserve comparative research of occurrence the species from Orchid family is conducted. It is shown that over the last 50 years there appeared 4 new species, 13 species didn't change the occurrence, 3 species reduced it and 1 species wasn't found. Depending on category of rarity Orchids at the territory of the reserve are divided into 3 groups: species presented in the reserve of one, two-five, six and more coenopopulations.

Key words: *South Urals, Ilmenskiy state reserve, orchids, occurrence of species, coenopopulation*