

Учреждение Российской академии наук Ботанический институт  
им. В. Л. Комарова РАН  
Русское Ботаническое Общество  
Национальный ботанический сад им. Н. Н. Гришко НАН Украины  
Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова  
Учреждение Российской академии наук Главный ботанический сад РАН  
Комиссия по охране и культивированию орхидей при  
Советах Ботанических садов Украины, России и Беларуси

# **Охрана и культивирование орхидей**

**Материалы IX Международной  
научной конференции**

*(Санкт-Петербург,  
26 – 30 сентября 2011г.)*

Товарищество научных изданий КМК  
Москва, 2011

**Охрана и культивирование орхидей.** Материалы IX Международной конференции (26 – 30 сентября 2011 г.) - М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011, 500 с.

В сборнике представлены статьи участников IX Международной конференции «Охрана и культивирование орхидей» и российско-украинско-белорусского семинара «Изучение и сохранение генетического разнообразия редких видов орхидных: современные подходы и методы». В них рассмотрены вопросы охраны редких видов в разных регионах России, Украины и Белоруссии. Приведены результаты изучения репродуктивной биологии, популяционной биологии и полиморфизма редких видов орхидных. Обсуждаются вопросы семенного размножения в естественных условиях и в культуре *in vitro* и технологии микрклонального размножения. Собрана информация о направлениях исследований, проводимых в различных научных и научно-образовательных учреждениях России, Украины и Белоруссии.

Для научных сотрудников, преподавателей и студентов учебных заведений, специализирующихся в области ботаники, морфологии, геоботаники, экологии, генетики, репродуктивной биологии, физиологии растений и биотехнологии.

**Рецензенты:**

Доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН **Л.В. Аверьянов**

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН **Е. В. Андропова**

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник Ботанического сада МГУ **Т.И. Варлыгина**

Кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник кафедры Геоботаники МГУ **М.Г. Вахрамеева**

Доктор биологических наук, старший научный сотрудник Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН **Г. Л. Коломейцева**

**Под редакцией**

Доктора биологических наук, профессора, зав. кафедрой Ботаники Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена **И. И. Шамрова**

*Конференция проведена при поддержке  
Отделения биологических наук РАН*

*и*

*Российского Фонда Фундаментальных исследований (проект № 11-04-06105 г.)*

© Коллектив авторов, 2011

© Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН, 2011

© Московский государственный университет, 2011

© Главный ботанический сад им. Н. В. Цицина РАН, 2011

ISBN 978-5-87317-760-8

**ВИДЫ СЕМЕЙСТВА ОРХИДНЫХ (ORCHIDACEAE JUSS.) В УДМУРТСКОЙ  
РЕСПУБЛИКЕ И ИХ ОХРАНА**

О.Г.Баранова

**THE SPECIES OF THE ORCHIDACEAE JUSS. FAMILY IN THE UDMURT REPUBLIC AND  
THEIR PROTECTION**

O.G. Baranova

ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск, Россия, [ob@uni.udm.ru](mailto:ob@uni.udm.ru)

The flora of Udmurt Republic includes 30 species of Orchidaceae family. The peculiarities of the distribution of Orchidaceae Juss. family species were studied. They are connected with species ecological arrangement to the separate types of ecesis, their geographical areal. Results on protection of family Orchidaceae are resulted in article.

Многолетние полевые исследования, проводимые нами с 1980 по 2010 гг. по всей территории Удмуртской Республики (УР) позволили выявить 29 видов семейства Orchidaceae, относящихся к 20 родам (Баранова, 2002, 2006). Еще 1 вид - *Cypripedium macranthon* Sw. – ранее отмечался в Удмуртии, но в настоящее время считается исчезнувшим (Красная книга Удмуртской Республики, 2001). Все ранее сделанные находки этого вида в Вятско-Камском междуречье были приурочены к сосновым лесам в долине р. Камы в 1940-1950-х годах. Вероятнее всего, вырубка лесов и изменение мест произрастания вида привели к его исчезновению.

Представители семейства неравномерно распределены по территории республики. Чаще всего это связано с приуроченностью их к определенным типам фитоценозов. Условно можно выделить 3 эколого-фитоценотические группы, в которые входят представители семейства: болотная, лесная и луговая (табл.). Причем 2 вида, которые могут встречаться как в сухих, так и влажных местообитаниях, трудно было отнести к одной из них и нами выделена промежуточная 4 группа - лесно-болотные. Например, *Cypripedium calceolus* одинаково часто встречается в республике как на лесных низинных и переходных болотах, так и в сухих сосновых лесах на склонах. Как видно из таблицы, большинство представителей семейства приурочены к болотным ценозам (50%). Наибольшее количество видов орхидных входят в состав 3 эколого-фитоценотических подгрупп: светлохвойно-лесные, эутрофно-мезотрофно-болотные лесные и олиготрофно-болотные.

Так как массивы естественных сосновых лесов распространены в Удмуртии преимущественно в бассейне р. Кильмези и по р. Каме, то большинство видов светлохвойно-лесной подгруппы найдено в республике только в этих районах. Преимущественно к этим же территориям приурочены и виды олиготрофно-болотной подгруппы - *Hammarbya paludosa* и др., которые встречаются на болотах с почти 100% покровом из сфагновых мхов. Олиготрофные болота на территории Удмуртии занимают менее 1%. Достаточно неоднородна подгруппа эутрофно-болотных лесных, которая может быть разделена на 3 части: одни виды встречаются на лесных переходных болотах с участием в древесном ярусе сосны (*Corallorrhiza trifida*, *Cypripedium guttatum*), другие, наоборот, предпочитают доминирование ели (*Epipogium aphyllum*), третьи встречаются при наличии и той и другой породы (*Dactylorhiza maculata*).

3 вида растут только во влажных еловых лесах с густым моховым покровом, поэтому они более обычны в северной половине Удмуртии (*Malaxis monophyllos*) или крайне редко встречаются только там (*Coeloglossum viride*, *Listera cordata*).

**Таблица.** Распределение представителей семейства Орхидные по эколого-фитоценоотическим группам и подгруппам, критериям редкости видов на территории Удмуртской Республики

| Эколого-фитоценоотические группы и подгруппы | Абсолютное число (статус в Красной книге УР)*                                                                                                                                                                                                                 | % от общего числа |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Лесные:</b>                               | <b>12</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>40,0</b>       |
| Темнохвойно-лесные                           | 3 ( <i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm. (1), <i>Listera cordata</i> (L.) R.Br. (1), <i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.)                                                                                                                                | 10,0              |
| Светлохвойно-лесные                          | 5 ( <b><i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich.</b> (2), <b><i>Cypripedium macranthon</i> Sw.</b> (0), <i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess. (3), <b><i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter</b> (1), <i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.) | 16,7              |
| Хвойно-лесные                                | 2 ( <b><i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes</b> (3), <i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.)                                                                                                                                                                          | 6,7               |
| Широколиственно-лесные                       | 1 ( <i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.)                                                                                                                                                                                                                     | 3,3               |
| Эвритопные лесные                            | 1 ( <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz)                                                                                                                                                                                                                 | 3,3               |
| <b>Болотные:</b>                             | <b>15</b>                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>50,0</b>       |
| Олиготрофно-болотные                         | 5 ( <i>Corallorrhiza trifida</i> Chatel. (2), <b><i>Dactylorhiza traunsteineri</i> (Saut.) Soo</b> (1), <i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O.Kuntze (1), <b><i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.</b> (0), <b><i>Ophrys insectifera</i> L.</b> (1))                  | 16,7              |
| Эутрофно-болотные луговые                    | 3 ( <i>Dactylorhiza cruenta</i> (O.F.Muell.) Soo, <i>Dactylorhiza incarnata</i> (L.) Soo, <b><i>D. longifolia</i> (L. Neum.) Aver.</b> (3))                                                                                                                   | 10,0              |
| Эутрофно-мезотрофно-болотно-лесные           | 5 ( <i>Cypripedium guttatum</i> Sw. (2), <i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soo, <b><i>Epipogium aphyllum</i> Sw.</b> (1), <i>Epipactis palustris</i> (L.) Crantz (3), <i>Hermidium monorchis</i> (L.) R.Br. (1))                                              | 16,7              |
| Эвритопные болотные                          | 2 ( <i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R.Br. (3), <i>Listera ovata</i> (L.) R.Br.)                                                                                                                                                                               | 6,7               |
| <b>Луговые (опушечные)</b>                   | <b>1 (<i>Orchis militaris</i> L. (1))</b>                                                                                                                                                                                                                     | <b>3,3</b>        |
| <b>Лесо-болотные</b>                         | <b>2 (<i>Cypripedium calceolus</i> L. (3), <i>Dactylorhiza fuchsii</i> (Druce) Soo)</b>                                                                                                                                                                       | <b>6,7</b>        |

Примечание. \* - в скобках для каждого вида указан статус в Красной книге УР. Жирным шрифтом выделены виды растений Красной книги Российской Федерации.

Редкость многих видов орхидных связана не только с особенностями их жизненного цикла, биологии размножения и узкой приуроченностью к определённым типам местообитаний, но и с действием антропогенных факторов. Наиболее страдают представители семейства от рекреации, сборов на букеты, нарушения и прямого уничтожения их местообитаний. Лесные виды выпадают из состава сообществ после рубки леса и снятия лесной подстилки. Особенно уязвимы влаго- и тенелюбивые растения, болотные – после осушения болот.

Проблемы сохранения видового разнообразия орхидных достаточно актуальны в большинстве регионов (Баранова, 2006). Многие представители семейства Орхидные являются видами, занесёнными в Красные книги субъектов Российской Федерации (Горбатовский, 2003) и Красную книгу России (2008). В ряде регионов процент «краснокнижных» орхидных превышает 50%, а иногда достигает и 100%. В Красную книгу Удмуртской Республики (2001; Постановление..., 2007) занесено 20 видов орхидей (66,7%). Причем 11 из них занесены и в Красную книгу РФ (2008) (табл.) Такое повышенное

внимание к их охране связано не столько с декоративными свойствами, сколько с тем, что многие из них являются индикаторами сохранности растительных комплексов, так как фитоценотически приурочены к узкому диапазону экологических условий.

Критериями включения видов в список нуждающихся в охране является их встречаемость и численность. Почти для всех представителей семейства Орхидные характерно спорадическое распространение и малочисленность ценопопуляций. Самым малочисленным и редко встречающимся в Удмуртии является *Orchis militaris*, который известен в количестве 3 особей из 3 местонахождений. Причем находки этого вида сделаны только в последнее десятилетие. Одна из находок была сделана на отходах лесопереработки в городской черте (Баранова, 2004).

Несколько видов имеют в республике по 2-3 местонахождения. Локальные популяции большинства из них малочисленны (до 20 особей). Это *Ophrys insectifera*, *Coeloglossum viride*, *Hammarbya paludosa*, *Herminium monorchis* и др. В это число входит и *Liparis loeselii*. Этот вид долгое время считался в Удмуртии исчезнувшим видом (Красная книга УР, 2001). В последние 4 года было выявлено 3 его местонахождения. Причем в одном местонахождении вид отмечен на торфоразработках (Баранова, 2010). Локальные популяции некоторых других видов более многочисленны. Например, численность *Neottianthe cucullata* в Костоватовском бору (близ пос. Новый Воткинского района) на отдельных участках достигает 500 особей и более.

Малочисленные ценопопуляции в Удмуртии имеет и еще ряд видов. Это, прежде всего, *Cephalanthera rubra*, *Epipogium aphyllum*, *Corallorrhiza trifida*. Они рассеяно встречаются почти по всей территории республики, но имеют, как правило, численность до 10 особей в одной ценопопуляции.

Из всех включенных в Красную книгу УР (2001) видов наиболее обычным по всей территории республики является *Cypripedium calceolus*. В настоящее время известно более 50 местонахождений, причем в северных и западных районах они достаточно многочисленны и могут насчитывать до 500–1000 особей, тогда как на юге их численность не превышает 50. Чем крупнее ценопопуляция, тем она сильнее страдает от антропогенного фактора, особенно при массовом ежегодном сборе на букеты. Состояние остальных 10 видов орхидных, не включенных в Красную книгу УР (2001), в настоящее время пока не вызывает тревоги. Хотя их численность и сокращается в результате хозяйственной деятельности человека, но она не достигла критической цифры и не требуется неотложных мер для их охраны.

Включение видов семейства Орхидных не обеспечивает их охраны. Крайне необходимым условием для их сохранения в естественных условиях является охрана их на особо охраняемых природных территориях (ООПТ). В Удмуртской Республике в 2005-2010 годах проводилась переинвентаризация ООПТ. В результате проведения этих работ были обследованы все ООПТ в 22 административных районах Удмуртской Республики и предложено создание новых ООПТ и частично расширение уже существующих. При этом установлено, что если наши рекомендации будут учтены Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды УР то практически все «краснокнижные» виды орхидей получат охрану на ООПТ республики, за исключением *Herminium monorchis*. Этот вид был отмечен в республике однажды (Ильминских, Шадрин, 1982), во время исследований в 2010 г. произрастание этого вида не было обнаружено в ранее установленном местонахождении. Причем самым широко представленным на ООПТ видом является *Cypripedium calceolus*. Он отмечен на 34 ООПТ в республике. На 12 ООПТ выявлено произрастание другого вида Красной книги РФ - *Calypso bulbosa*. На 8 ООПТ республики возможно охрана еще 3 видов (*Dactylorhiza traunsteineri*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia conopsea*).

Наибольшее количества охраняемых представителей семейства Орхидные выявлено в республике на рекомендуемом к охране заказнике «Адамский» - 7 видов, национального парка «Нечкинский» - 5.

Таким образом, территория Удмуртии характеризуется средним обилием видов в семействе Орхидных, что связано с её зональным положением на юге таежной зоны. В большинстве случаев распространение представителей семейства зависит не столько от географического ареала, сколько от наличия подходящих типов местообитаний, так как большинство видов приурочено к определенным типам биотопов.

В силу уязвимости представителей семейства Орхидных как из-за естественных причин (только семенное размножение, наличие определенных видов опылителей и т.п.), так и действия антропогенного фактора из 30 отмеченных в республике орхидных 20 нуждаются в охране и занесены в Красную книгу УР, 11 – Красную книгу РФ.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Баранова О.Г. Местная флора: анализ, конспект, охрана. Ижевск, 2002. 199 с.
- Баранова О.Г. Новые для Удмуртии виды цветковых растений // Бот. журн. 2004. Т. 89. № 3. С. 491-493.
- Баранова О.Г. Особенности распространения представителей семейства Орхидных (Orchidaceae Juss.) в Удмуртской Республике и их охрана // Вестн. Удм. ун-та. 2006. Сер. Биология. № 10. С. 3-10.
- Горбатовский В.В. Красные книги субъектов Российской Федерации. М., 2003. 496 с.
- Красная книга Российской Федерации (Растения и грибы). М., 2008. 854 с.
- Красная книга Удмуртской Республики. Сосудистые растения, лишайники и грибы. Ижевск, 2001. 290 с.
- Постановление Правительства Удмуртской Республики от 05 марта 2007 г. № 31 «О Красной книге Удмуртской Республики» (Зарегистрировано в Управлении Минюста РФ по Приволжскому федеральному округу 20 марта 2007 г. №RU1800020070037).
- Ильминских Н.Г., Шадрин В.А. О некоторых редких и новых растениях во флоре Волжско-Камского края // Бот. журн. 1982. Т. 67. №10. С. 1426-1428.

УДК 581.9 (471.51)

#### НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА ОРХИДНЫХ (ORCHIDACEAE JUSS.) В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

О.Г.Баранова<sup>1</sup>, Т.Л.Егошина<sup>2</sup>, Н.Ю.Чиркова<sup>2</sup>, А.В.Ярославцев<sup>2</sup>

#### NEW LOCATIONS OF THE ORCHIDACEAE JUSS. FAMILY SPECIES IN THE KIROV REGION

O.G. Baranova, T. L. Egoshina, N.Y. Chirkova, A.V. Yaroslavcev

<sup>1</sup> ГОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», г. Ижевск, Россия, [ob@uni.udm.ru](mailto:ob@uni.udm.ru)

<sup>2</sup> ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства им. проф. Б.М. Житкова Россельхозакадемии, г. Киров, Россия, [n\\_chirkova@mail.ru](mailto:n_chirkova@mail.ru)

The flora of Kirov Region has 29 species of Orchidaceae family. The article contains a number of new habitats of rare plant species of this family.

Полевые исследования, проведенные нами в 2009-2010 гг. в разных районах Кировской области позволили выявить новые местонахождения представителей семейства Orchidaceae. В Кировской области произрастает 28 видов этого семейства, относящихся к 19 родам (Тарасова, 2007). Еще один вид - *Liparis loeselii* (L.) Rich. – был отмечен нами впервые в 2010 г. для Кировской области (Баранова, 2010).

Для ряда видов (*Listera cordata* (L.) R.Br., *Hammarbya paludosa* (L.) O.Kuntze и др.) были выявлены новые места произрастания. Эти виды занесены в Красную книгу Кировской