

УДК 581.9 (470.315)

**ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОРХИДНЫХ  
В ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

© 2014 г.

**Е.А. Борисова, А.А. Курганов, Д.А. Мишагина**

Ивановский госуниверситет

floraea@mail.ru

*Поступила в редакцию 12.05.2014*

В Ивановской области насчитывается 23 вида из семейства орхидные, относящихся к 17 родам. Кратко охарактеризованы особенности распространения видов по территории области. Обсуждены вопросы сохранения видового разнообразия орхидных в природе.

*Ключевые слова:* видовое разнообразие, орхидные, особенности распространения, проблемы охраны растений, Ивановская область.

**Введение**

Представители семейства орхидные являются наиболее уязвимой частью биоразнообразия, сохранение которого признано приоритетной проблемой современности. Сокращение областей распространения и численности орхидей происходит повсеместно и обусловлено влиянием комплекса природных и антропогенных факторов [1]. Поэтому большинство из них включено в региональные Красные книги и международные документы по охране окружающей среды. Для разработки механизмов сохранения видового разнообразия орхидных необходимы изучение эколого-биологических и фитоценологических особенностей, мониторинг состояния популяций, выяснение закономерностей распространения. Изучение различных аспектов представителей этого семейства в последнее время происходит в различных регионах нашей страны и за рубежом.

Ивановская область расположена в междуречье Волги и Клязьмы, она отличается высоким уровнем урбанизации и нарушенностью природных экосистем. Поэтому проблемы региональной охраны редких видов растений и сохранившихся уникальных природных комплексов очень актуальны. Одним из важных аспектов этой неотложной работы является изучение особенностей распространения видов семейства орхидные, инвентаризация всех известных местонахождений. Распространение многих видов нуждается в уточнении, дополнительных исследованиях. Недостаточность сведений о распространении редких видов орхидных связана с уникальными особенностями их

развития и сложностью обнаружения в природе.

**Методика**

В рамках программы по ведению Красной книги Ивановской области в 2011–2013 гг. были проведены специальные флористические исследования различных административных районов области, включая обследование особо охраняемых территорий. Большое внимание уделялось представителям семейства орхидные. Для регистрации местонахождений виды орхидных фотографировались, создана фототека из 2000 снимков. При обнаружении многочисленных популяций отдельные экземпляры собирались в гербарий, также собирались в гербарий представители рода *Dactylorhiza* для уточнения определения. Гербарные сборы хранятся в Ивановском государственном университете (IVGU), дублиеты и наиболее интересные находки переданы в гербарий им. Д.П. Сырейщикова (MW). Часть сборов рода *Dactylorhiza*, вероятно гибридов и отклоняющихся форм, не были достоверно определены.

Также были критически проанализированы гербарные материалы, хранящиеся в гербарии Ивановского государственного университета (IVGU), в гербарии им. Д.П. Сырейщикова (MW), в фондах Ивановского областного краеведческого музея, и литературные данные. Все местонахождения видов орхидных картировались с дифференциальным обозначением данных, учитывались старые сборы, современные находки; особо отмечались местонахождения, известные только по литературным данным.

Изучение ценопопуляций видов орхидных проводилось по стандартным методикам [2, 3].

### Результаты и их обсуждение

В результате во флоре Ивановской области к 2014 г. известны 23 вида семейства орхидные, относящиеся к 17 родам. Среди них 18 видов включены в Красную книгу Ивановской области [4], 7 видов – в Красную книгу России [5], 3 вида – в Приложение 1 Бернской конвенции [6]. Всего за время исследований были отмечены 9 новых местонахождений видов орхидных на территории области.

По территории Ивановской области виды орхидных распространены неравномерно. Это связано с характером залегания известковой морены и выходами известняков на поверхность, т.к. большинство орхидных являются кальцефилами. Кроме того, распространение орхидных определяется условиями, необходимыми для жизни микоризообразующих грибов, с которыми они связаны на протяжении всей жизни или на ранних этапах онтогенеза.

Одними из широко распространенных видов на территории области являются *Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera bifolia*, *Epipactis helleborine* и *Listera ovata*. Данные виды отмечены на территории всех административных районов, встречаются в различных типах местообитаний. *Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera bifolia* нередко формируют крупные плотные популяции. Например, в Тейковском районе на старых карьерах западного берега оз. Рубское отмечены крупные популяции *Dactylorhiza fuchsii*, плотность которых превышает 7.9 особей на 1 м<sup>2</sup>. В молодых злаково-разнотравных сырых березняках с участием ели отмечены популяции вида плотностью 6.7–7.9 особей на 1 м<sup>2</sup>.

Крупные плотные популяции *Platanthera bifolia* найдены в Пестяковском районе в окрестностях пос. Демидово. На сырых лугах по берегу р. Пурежки отмечены сообщества с доминированием любки двулистной. Нередко на сырых лугах и опушках лесов *Dactylorhiza fuchsii*, *Platanthera bifolia* встречаются вместе.

*Epipactis helleborine* распространен спорадически одиночными экземплярами или небольшими группами. Этот вид обычно приурочен к лесным опушкам, склонам берегов рек, часто встречается в старых усадебных парках. Данный вид отмечен на нарушенных местообитаниях, например, на откосе железнодорожной насыпи (ст. Сортировочная), в придорожных луговинах. Интересна находка в конце июля 2013 г. хорошо развитых, цветущих экземпляров вида у фундамента зданий, между бетон-

ными плитами у берега пруда в парке им. Ногины (г. Вичуга).

*Listera ovata* встречается во всех районах области, кроме юго-восточных и северо-западных. Вид приурочен к светлым лесам, сырым лугам, часто встречается в придорожных луговинах. Вид выносит антропогенные нарушения, стабильно сохраняется на территории крупных городов (Иваново, Кинешма, Юрьевец).

*Dactylorhiza incarnata* изредка встречается на территории области. В последние годы отмечаются только единичные экземпляры. Стационарные наблюдения за динамикой вида в окрестностях оз. Рубское позволяют говорить о сокращении его численности.

Число местообитаний видов орхидных, включённых в Красную книгу Ивановской области, представлено в таблице. К сожалению, несмотря на специальные поиски, в области не удалось повторить находки 3 видов орхидных – *Calypso bulbosa*, *Coeloglossum viride*, *Hammarbya paludosa*, известных по сборам 1920-х гг.

Очень редко встречаются 4 вида (*Dactylorhiza baltica*, *D. cruenta*, *Liparis loeselii*, *Ophrys insectifera*), у которых в области известно только по одному местонахождению. Популяции *Liparis loeselii* и *Ophrys insectifera*, известные с 1920-х гг. [7], сохраняются до настоящего времени, причем отмечены на вторичных болотных ценозах, восстановившихся после торфоразработок [8]. *Dactylorhiza baltica*, *D. cruenta* были отмечены в 2002–2006 гг. [8].

Интересны находки новых местонахождений орхидных на месте старого песчаного карьера в Тейковском районе в окрестностях с. Золотниковская Пустынь. Карьер разрабатывался с 1940-х гг. На облесённых склонах карьеров и в их понижениях в 2010–2013 гг. были найдены популяции *Malaxis monophyllos* и *Cypripedium calceolus*. Численность ценопопуляций *Malaxis monophyllos* в основании склонов и понижениях карьеров сильно колеблется [9]. Небольшая, неравномерная и разновозрастная популяция *Cypripedium calceolus* обнаружена по краю облесённого склона карьера. На площади около 50 м<sup>2</sup> встречаются небольшие группы и единичные экземпляры генеративных, иматурных и ювенильных растений. Плотность составляет от 1 до 4.2 особей на 1 м<sup>2</sup>. Наиболее крупная известная популяция башмачка в Ивановской области также отмечена в Тейковском районе в окрестностях с. Зиново.

В 2011–2013 г. были отмечены 5 новых мест произрастания *Epipactis palustris*, причем 2 из них найдены в г. Иваново: на склоне правого берега р. Талки и по левому берегу р. Уводи

Таблица

## Число местообитаний видов орхидных, включённых в региональную Красную книгу

№	Название вида*	Категория редкости	Число местонахождений	
			до 1930-х гг.	после 1930-х гг.
1	<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes*	0	1	-
2	<i>Coeloglossum viride</i> (L.) C. Hartm.	0	1	-
3	<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	3	3	5
4	<i>Cypripedium calceolus</i> L.	2	1	5
5	<i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Orlova	4	-	1
6	<i>D. cruenta</i> (O. F. Muell.) Soo	3	-	1
7	<i>D. maculata</i> (L.) Soo	3	2	5
8	<i>D. traunsteineri</i> (Saut.) Soo	3	-	4
9	<i>Epipactis palustris</i> (Mill.) Crantz	3	5	10
10	<i>Goodyera repens</i> (L.) R. Br.	2	6	10
11	<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	3	16	9
12	<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	0	1	-
13	<i>Herminium monorchis</i> (L.) R. Br.	2	1	4
14	<i>Liparis loeselii</i> (L.) Rich.	1	1	1
15	<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	3	2	4
16	<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	3	4	8
17	<i>Neottianthe cucullata</i> (L.) Schlechter	3	-	4
18	<i>Ophrys insectifera</i> L.	3	1	1

\* Виды, включённые в Красную книгу РФ (2008), выделены полужирным шрифтом.

вдоль тропы [10]. Два новых местонахождения вида обнаружены в Южском районе, очень крупная и плотная популяция найдена у с. Легково, на днище старого выработанного карьера доломитизированных известняков (8 июня 2013 г., Е. Борисова, М. Шилов, Д. Мишагина – IVGU).

Сокращается распространение в области *Goodyera repens*, *Gymnadenia conopsea*, *Neottia nidus-avis*. Например, не удается вторично найти крупные популяции *Goodyera repens*, известные с 1990-х гг. в Тейковском районе у с. Поддыбье, а также местонахождение в Ивановском районе. В последнее десятилетие было обнаружено лишь одно новое место произрастания гудайеры: в Ильинском районе в окрестностях оз. Ценское в разреженном сосняке среди зелёных мхов, был найден всего один плодоносящий экземпляр, что, в целом, не характерно для данного вида. Поэтому категория этого вида была изменена с категории «3 – редкий вид», на категорию «2 – вид, сокращающий численность» [11]. Не удастся повторить некоторые известные находки *Neottia nidus-avis*, например в Приволжском районе. За время наших исследований отмечены 2 новых местонахождения гнездовки

настоящей в Савинском (у д. Курмыш) и Тейковском (у с. Крапивново) районах.

Уникальным по видовому разнообразию и численности орхидных является Уткинский болотный комплекс (Фурмановский район), где отмечены 16 видов семейства орхидные, из которых 5 видов включены Красную книгу России [8]. Крупные популяции видов *Dactylorhiza* найдены на болоте Светиковское (Комсомольский район).

### Заключение

Таким образом, по территории Ивановской области представители семейства орхидные (27 видов) распространены крайне неравномерно. Учитывая, что региональное распространение вида отражает все его реализованные потенциалы в условиях, где он может существовать, следует продолжить обследование территории области и картирование местонахождений. Необходимо организовать специальные исследования в малоизученных во флористическом отношении районах области, а также продолжить мониторинг известных популяций. Это позволит разработать систему мероприятий, направленных на действенную охрану представителей орхидных.

Выражаем искреннюю благодарность сотруднику ботанического сада МГУ Т.И. Варлыгиной за помощь в определении видов рода *Dactylorhiza*, а также сотрудникам Плесского музея-заповедника М.А. Голубевой и А.И. Сорокину, принявшим участие в полевых исследованиях.

#### Список литературы

1. Ефимов П.Г. Сохранение орхидных (Orchidaceae Juss.) как одна из задач охраны биоразнообразия // Биосфера. 2010. Т. 2. № 1. С. 5–58.
2. Злобин Ю.А. Принципы и методы изучения ценологических популяций растений. Казань: Изд-во Казанского ун-та, 1989. 146 с.
3. Ценопопуляции растений (очерк популяционной биологии) / Под ред. Л.Б. Заугольнова. М.: Наука, 1988. 184 с.
4. Красная книга Ивановской области. Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.А. Исаева. Иваново: ПресСто, 2010. 192 с.
5. Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Отв. ред. В.Ю. Трутнев и др. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
6. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 19.IX.1979. Appendix I // Council of Europe. European Treaty Series. 1979. № 104. P. 34.
7. Мещеряков Д.П. Геологический очерк болота Уткинской болотной опытной станции // Изв. Иваново-Вознесен. политех. ин-та. Иваново-Вознесенск: Красный Октябрь, 1929. Т. XIV. С. 135–150.
8. Голубева М.А., Сорокин А.И., Варлыгина Т.И. Популяции орхидных Уткинского болота Ивановской области // Вестник Тверского гос. ун-та. Сер. Биол. и экол. 2007. Вып. 3 (7). С. 120–124.
9. Борисова Е.А., Курганов А.А., Мишагина Д.А. Новое местонахождение мякотницы однолистной (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw., Orchidaceae) в Ивановской области // Краеведческие записки. Иваново: Ивановский гос. ун-т, 2012. Вып. XIII. С. 206–208.
10. Борисова Е.А., Курганов А.А., Мишагина Д.А. О находке дремлика болотного (*Epipactis palustris* (L.) Crantz, Orchidaceae) // Краеведческие записки. Иваново: Ивановский гос. ун-т, 2013. Вып. XIV. С. 209–211.
11. Борисова Е.А., Шилов М.П., Голубева М.А., Сорокин А.И., Минеева Л.Ю. Редкие растения и грибы: Материалы по ведению Красной книги Ивановской области / Под ред. Е.А. Борисовой. Иваново: ПресСто, 2013. 124 с.

## PATTERNS OF ORCHID SPECIES DISTRIBUTION IN THE IVANOVO REGION

*E.A. Borisova, A.A. Kurganov, D.A. Mishagina*

In the Ivanovo region, there are 23 species of the Orchidaceae family, which belong to 17 genera. Patterns of the orchid species distribution on the territory of the region are briefly characterized. Some problems of the orchid species conservation are discussed.

*Keywords:* species diversity, orchids, especially distribution, plant conservation, Ivanovo region.

#### References

1. Efimov P.G. Sohranenie orhidnyh (Orchidaceae Juss.) kak odna iz zadach ohrany bioraznoobrazija // Biosfera. 2010. T. 2. № 1. S. 5–58.
2. Zlobin Ju.A. Principy i metody izuchenija ceno-ticheskikh populjacij rastenij. Kazan': Izd-vo Kazanskogo un-ta, 1989. 146 s.
3. Cenopopuljicii rastenij (ocherk populjacionnoj biologii) / Pod red. L.B. Zaugol'nova. M.: Nauka, 1988. 184 s.
4. Krasnaja kniga Ivanovskoj oblasti. T. 2. Rastenija i griby / Pod red. V.A. Isaeva. Ivanovo: PresSto, 2010. 192 s.
5. Krasnaja kniga Rossijskoj Federacii. Rastenija i griby / Otв. red. V.Ju. Trutnev i dr. M.: Tovarishhestvo nauchnyh izdanij KMK, 2008. 855 s.
6. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 19.IX.1979. Appendix I // Council of Europe. European Treaty Series. 1979. № 104. P. 34.
7. Meshherjakov D.P. Geologicheskij ocherk bolota Utkinskoj bolotnoj opytnoj stancii // Izv. Ivanovo-Voznesen. politeh. in-ta. Ivanovo-Voznesensk: Krasnyj Oktjabr', 1929. T. XIV. S. 135–150.
8. Golubeva M.A., Sorokin A.I., Varlygina T.I. Populjicii orhidnyh Utkinskogo bolota Ivanovskoj oblasti // Vestnik Tverskogo gos. un-ta. Ser. Biol. i jekol. 2007. Vyp. 3 (7). S. 120–124.
9. Borisova E.A., Kurganov A.A., Mishagina D.A. Novoe mestonahozhdenie mjakotnicy odnolistnoj (*Malaxis monophyllos* (L.) Sw., Orchidaceae) v Ivanovskoj oblasti // Kraevedcheskie zapiski. Ivanovo: Ivanovskij gos. un-t, 2012. Vyp. XIII. S. 206–208.
10. Borisova E.A., Kurganov A.A., Mishagina D.A. O nahodke dremlika bolotnogo (*Epipactis palustris* (L.) Crantz, Orchidaceae) // Kraevedcheskie zapiski. Ivanovo: Ivanovskij gos. un-t, 2013. Vyp. XIV. S. 209–211.
11. Borisova E.A., Shilov M.P., Golubeva M.A., Sorokin A.I., Mineeva L.Ju. Redkie rastenija i griby: Materialy po vedeniju Krasnoj knigi Ivanovskoj oblasti / Pod. red. E.A. Borisovoj. Ivanovo: PreSto, 2013. 124 s.