

## ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА

УДК 582.594 : 502.72 (234.851)

© И. А. Плотникова

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ И ОХРАНА ВИДОВ  
СЕМЕЙСТВА *ORCHIDACEAE* НА СЕВЕРНОМ УРАЛЕ  
(ПЕЧОРО-ИЛЫЧСКИЙ ЗАПОВЕДНИК)I. A. PLOTNIKOVA. FEATURES OF DISTRIBUTION OF THE *ORCHIDACEAE* SPECIES  
IN THE PECHORA-ILYCH BIOSPHERE RESERVEИнститут биологии Коми НЦ УрО РАН  
167000 Сыктывкар, ул. Коммунистическая, 28  
Факс 8 (212) 240163  
E-mail: plotnikova@ib.komisc.ru  
Поступила 15.03.2010

Приводятся данные о таксономическом составе и особенностях распространения видов сем. *Orchidaceae* на территории Печоро-Илычского заповедника, рассмотрены вопросы их охраны.  
Ключевые слова: *Orchidaceae*, Печоро-Илычский заповедник, распространение, охрана.

Виды сем. *Orchidaceae* вследствие специфических особенностей своей биологии являются одними из самых уязвимых растений нашей флоры. Наиболее эффективной формой сохранения редких видов являются заповедники. Размер территории при этом имеет огромное значение. Печоро-Илычский биосферный заповедник относится к числу самых крупных резерватов в Европе (721.3 тыс. га). Он расположен на юго-востоке Республики Коми в пределах самой восточной части Русской равнины и Уральской горной страны (Северный Урал). Слабая освоенность территории заповедника и разнообразие экологических ниш обеспечили хорошую сохранность его флоры, в том числе и множества редких видов (Улле, 2000). Одно из первых мест по их количеству в резервате принадлежит сем. *Orchidaceae*. Во «Флоре Печоро-Илычского биосферного заповедника» (Лавренко и др., 1995) приводятся данные о распространении 16 видов этого семейства, в статье И. Б. Кучерова с соавт. (2002) указаны несколько новых для заповедника видов и местонахождений орхидных. Имеется публикация Л. В. Аверьянова с соавт. (1982) о кариосистематической характеристике 6 видов орхидных, в том числе 3 видов рода *Dactylorhiza*, в систематике которого до сих пор остается много неясного. Но все же распространение орхидных на территории резервата остается недостаточно изученным, что связано со спорадической встречаемостью и низкой численностью популяций многих его видов, неоднозначностью в понимании объема сложного в таксономическом отношении рода *Dactylorhiza*, а также большой площадью заповедника и труднодоступностью большинства его районов. Поэтому целью нашей работы стало изучение особенностей распространения видов сем. *Orchidaceae* в Печоро-Илычском заповеднике.

Территория Печоро-Илычского заповедника охватывает часть западного макросклона Северного Урала и прилегающей Печорской низменности в пределах междуречья, образованного верховьями р. Печоры и ее крупным правобережным притоком — Илычем. В пределах резервата выделяют 3 ландшафтных района: равнинный, предгорный и горный (Леонтьев, 1963). Равнинный район с господством сосновых лесов и сфагновых болот занимает западную часть заповедника, орографически он совпадает с Печорской низменностью. Предгорный район, с доминированием темнохвойной тайги, характеризуется увалистым рельефом. На самом востоке заповедника он сменяется горным районом, в котором четко выражено 4 высотных пояса: горно-лесной, подгольцовый, горно-тундровый и пояс холодных гольцовых пустынь.

Климат заповедника умеренно континентальный, формирующийся под воздействием западного переноса воздушных масс и частого вторжения с севера вдоль горных хребтов холодного арктического воздуха (Объяснительная..., 1978—1979). В результате такой циркуляции на Северном Урале отмечается интенсивная циклоническая деятельность и деформация воздушных потоков горами, что вызывает в данном регионе крайне неустойчивую и избыточно влажную погоду. Среднегодовая температура воздуха в равнинной части заповедника составляет  $0.8^{\circ}\text{C}$ , сумма осадков — 627 мм. По направлению на восток температура воздуха несколько понижается, а сумма осадков увеличивается. В предгорьях она достигает 704 мм, а в горном районе повышается до 1000 мм. Среднегодовая температура воздуха в предгорной части заповедника —  $1.1^{\circ}\text{C}$ , на севере горного района —  $4^{\circ}\text{C}$  (Бобрецов, Теплова, 2000).

#### Материал и методика

Исследования орхидных проводили в 1999—2008 гг. на всей территории заповедника, в том числе был обследован ряд труднодоступных районов резервата. Для изучения распространения и фитоценотической приуроченности были использованы также материалы гербарной коллекции Института биологии Коми НЦ (SYKO) (основные коллекторы гербария: З. Г. Улле, А. Н. Лавренко, Н. П. Сердитов, А. А. Кустышева, И. Б. Кучеров, А. Г. Безгодов, В. В. Федотов и др.) и все имеющиеся литературные источники (Аверьянов и др., 1982; Федотов, 1984; Лавренко и др., 1995; Кучеров и др., 2002; Улле, 2005). На основании собственных исследований, критического изучения гербарного материала и литературных данных проведен таксономический анализ видового состава орхидных заповедника и составлены точечные карты их распространения с учетом выявленных новых местонахождений этих видов.

#### Результаты и обсуждение

Во флоре Республики Коми насчитывается 25 видов орхидных из 14 родов. На территории Печоро-Илычского заповедника сем. *Orchidaceae* представлено 20 видами (Лавренко и др., 1995; Кучеров и др., 2002; Плотникова, 2006) (табл. 1), относящимися к 4 подсемействам, 6 трибам и 12 родам (по классификации Dressler, 1993). Орхидные резервата отнесены к следующим подсемействам — *Cypripedioi-*

ТАБЛИЦА 1

Характеристика орхидных Печоро-Ильчского заповедника

Виды	Ареал	ЖФ
<i>Calypso bulbosa</i> (L.) Oakes	Голарктический бореальный	II
<i>Coeloglossum viride</i> (L.) Hartm.	Голарктический плуризональный	V
<i>Corallorhiza trifida</i> Chatel.	Голарктический бореальный	IX
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	Евразиатский бореально-неморальный	I
<i>C. guttatum</i> Sw.	Голарктический бореальный	III
<i>Dactylorhiza cruenta</i> (O. F. Muell) Soó	Евросибирский бореально-монтанный	V
<i>D. hebridensis</i> (Wilmott) Aver.	Евросибирский бореальный	V
<i>D. incarnata</i> (L.) Soó	Евразиатский плуризональный	V
<i>D. maculata</i> (L.) Soó	Евросибирский бореальный	V
<i>D. russowii</i> (Klinge) Holub	Евросибирский неморально-лесостепной	V
<i>D. traunsteineri</i> (Saut.) Soó	Европейский бореальный	V
<i>Epipactis atrorubens</i> (Hoffm. ex Bernh.) Bess.	Евразиатский бореально-неморальный	I
<i>E. helleborine</i> (L.) Crantz	То же	I
<i>Goodyera repens</i> (L.) R.Br.	Голарктический бореальный	VIII
<i>Gymnadenia conopsea</i> (L.) R. Br.	Евразиатский бореально-неморальный	V
<i>Hammarbya paludosa</i> (L.) O. Kuntze	Голарктический бореальный	IV
<i>Listera cordata</i> (L.) R.Br.	» »	VII
<i>L. ovata</i> (L.) R.Br.	Евразиатский бореально-неморальный	I
<i>Malaxis monophyllos</i> (L.) Sw.	Голарктический бореально-неморальный	IV
<i>Platanthera bifolia</i> (L.) Rich.	Европейско-малоазиатско-сибирский бореально-неморальный	VI

Примечание. ЖФ — жизненная форма: I — короткокорневищная многолетняя, II — короткокорневищно-клубнелуковичная зимнезеленая, III — длиннокорневищная многолетняя, IV — корневищная с надземным побеговым клубнем, V — вегетативный однолетник с пальчато-раздельным стеблекорневым тубероидом, VI — вегетативный однолетник с утолщенным веретеновидным стеблекорневым тубероидом, VII — длиннокорневищная факультативно-корнеотпрысковая, VIII — ползучекорневищная, вечнозеленая, IX — бесхлорофильная, коралловиднокорневищная.

*deae*, *Orchidoideae*, *Spiranthoideae* и *Epidendroideae*. Наиболее многочисленным из них является подсем. *Orchidoideae*, включающее в себя трибу *Orchideae* (9 видов), второе место по числу видов занимает подсем. *Epidendroideae* (8 видов), представленное 3 трибами — *Neottieae* (4 вида), *Malaxideae* (2) и *Calypsoeae* (2). Подсем. *Cypripedioideae* (триба *Cypripedioideae*) насчитывает 2 вида, подсем. *Spiranthoideae* (триба *Cranichideae*) — один. Большая часть родов в заповеднике (8) представлена одним видом, в 3 родах (*Cypripedium*, *Epipactis* и *Listera*) содержится по 2 вида. Наибольшее число видов (6) свойственно роду *Dactylorhiza*.

Анализ видов орхидных по основным типам их ареалов (табл. 1) показал, что широко распространенными в заповеднике являются виды с голарктическим (8 видов) и евразиатским (6 видов) ареалами. 4 вида орхидных имеют евросибирский ареал, по одному — европейский (*Dactylorhiza traunsteineri*) и европейско-малоазиатско-сибирский (*Platanthera bifolia*). По характеру широтного распространения среди орхидных заповедника преобладают бореальные и бореально-неморальные виды, 2 вида имеют плуризональное распространение, по одному — бореально-монтанное и неморально-лесостепное.

По классификации жизненных форм (ЖФ), предложенной И. В. Татаренко (1996), спектр биоморф орхидных заповедника представлен 9 типами. Их можно разделить на 4 группы: корневищные (I—IV), орхидные со стеблекорневыми тубероидами (V, VI), корнеотпрысковые (VII) и орхидные с полициклическими побега-

ми (VIII, IX). Преобладающими группами среди орхидных заповедника являются орхидные со стеблекорневыми тубероидами (9 видов) и корневищные виды (8 видов).

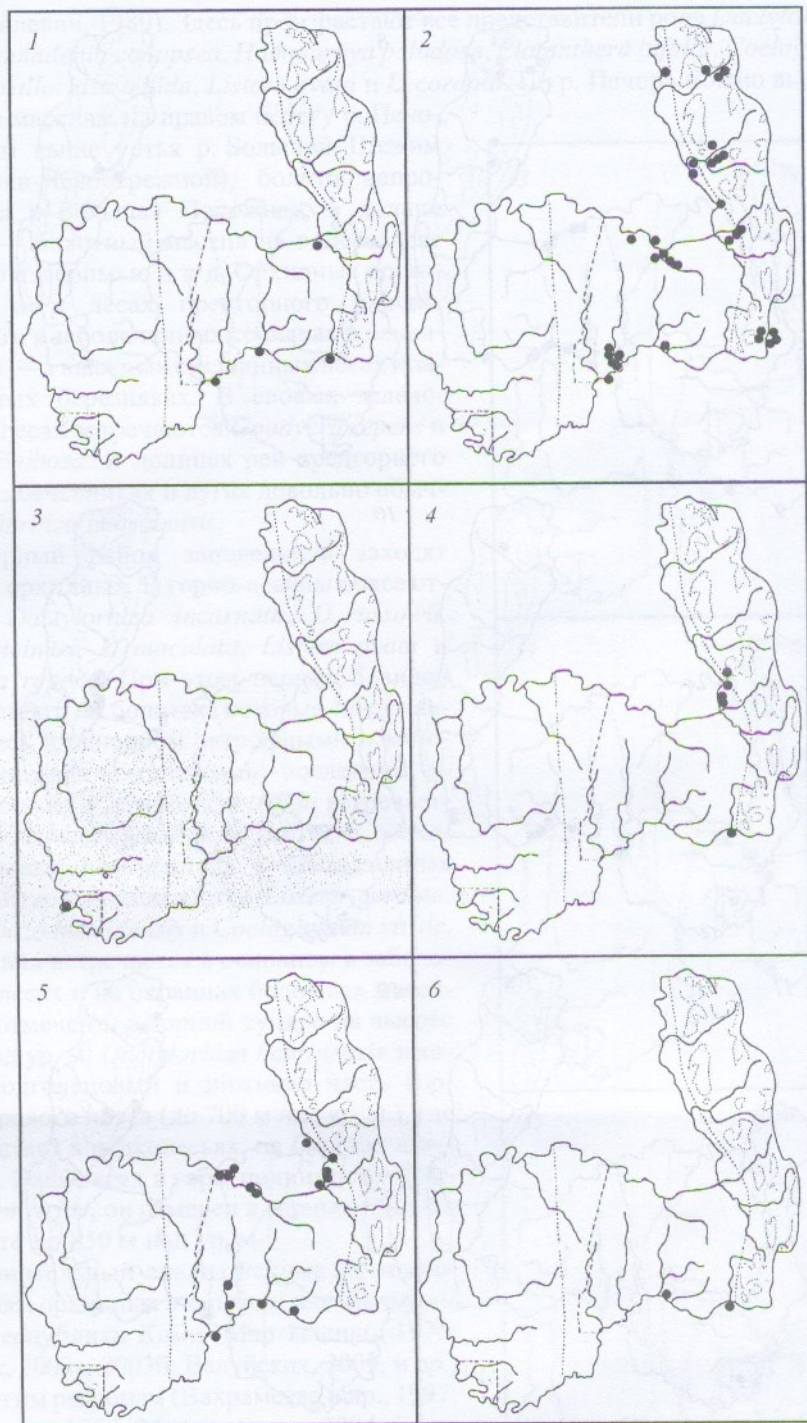
По сезонному ритму развития побегов доминируют летнезеленые орхидеи с перерывом вегетации в зимнее время — 17 видов. Отмечено по одному виду с другими ритмами: бесхлорофилльный, с подземной вегетацией в течение нескольких лет (*Corallorhiza trifida*), осенне-зимне-весеннезеленый с периодом летнего покоя (*Calypso bulbosa*) и вечнозеленый (*Goodyera repens*).

Наиболее обычными видами сем. *Orchidaceae* в Печоро-Илычском заповеднике являются *Dactylorhiza hebridensis*, *D. maculata*, *Goodyera repens*, *Corallorhiza trifida* и *Listera cordata*. Редкие для резервата виды — *Platanthera bifolia* (7 местонахождений) и *Cypripedium calceolus* (5), *Dactylorhiza russowii* и *Calypso bulbosa* (по 4), *Epipactis helleborine* (3), *Dactylorhiza cruenta* и *Hammarbya paludosa* (по 2), *Malaxis monophyllos* (1). Последний вид, приводимый ранее для территории заповедника из одной точки равнинного района (Лавренко и др., 1995), нами при проведении полевых исследований в 2002 г. не обнаружен: возможно, эта популяция исчезла или особи находились в состоянии вторичного покоя под землей и существовали за счет симбиоза с грибами.

Орхидные распространены по территории заповедника неравномерно. На рисунке приведены местонахождения представителей этого семейства в резервате (кроме 5 самых обычных для заповедника видов, которые встречаются по всей его территории). Равнинный район наиболее беден орхидными (табл. 2), что, возможно, связано с тем, что в данном ландшафтном районе мало мест, пригодных для произрастания представителей этого семейства: здесь господствуют сосновые леса, ельники приурочены к речным долинам, болота — большей частью олиготрофные. В этой части заповедника растут как обычные для резервата виды орхидных: *Dactylorhiza hebridensis*, *D. maculata*, *Goodyera repens*, *Corallorhiza trifida*, *Listera cordata*, так и редкие — *Dactylorhiza traunsteineri*, *Platanthera bifolia*, *Epipactis helleborine*. Распространение последних здесь очень ограничено (одиночные местонахождения), а *Epipactis helleborine* встречается исключительно в равнинном ландшафтном районе заповедника, при этом из трех его местонахождений одно расположено в охранной зоне. Наибольшее число видов орхидных произрастает на болотах и их облесенных окраинах и в ельниках разнотравно-сфагновых, 2 вида (*Dactylorhiza hebridensis*, *Platanthera bifolia*) отмечены в сосновых лесах. *Goodyera repens* обычна в ельниках чернично-зеленомошных. На травянистых бечевниках по берегам рек произрастает *Dactylorhiza hebridensis*.

Наибольшей концентрации орхидные достигают в предгорьях Северного Урала, здесь встречается 18 видов (табл. 2). Это связано с тем, что в долинах верховий Печоры и Илыча, а также некоторых их притоков появляются выходы карбонатных пород. Известняковые, доломитовые и сланцевые скалы служат аккумулятором редких таксонов (Лавренко и др., 1995). На скальных выходах произрастают *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Epipactis atrorubens*. Кроме того, могут встречаться *Calypso bulbosa*, *Coeloglossum viride*, *Dactylorhiza hebridensis*, *Goodyera repens*, *Gymnadenia conopsea* и *Corallorhiza trifida*. Особенно богаты орхидными скалы по р. Илыч и его притокам (р. Бджид-Сотчемель, правому берегу р. Илыч в 4—5 км выше устья р. Бджид-Ляга и др.).

Также много видов орхидных отмечено на водораздельных эвтрофных болотных массивах предгорного ландшафтного района заповедника. Это в основном грязово-мочажинные аапа-болота сточных котловин и подножий склонов и склоновые (висячие аапа-болота), которые отличаются большим видовым разнообразием



Местонахождения некоторых видов орхидных на территории Печоро-Ильчского заповедника.

1 — *Calypso bulbosa*, 2 — *Coeloglossum viride*, 3 — *Malaxis monophyllos*, 4 — *Cypripedium calceolus*, 5 — *C. guttatum*, 6 — *Dactylorhiza cruenta*, 7 — *D. incarnata*, 8 — *D. russowii*, 9 — *D. traunsteineri*, 10 — *Epipactis atrorubens*, 11 — *E. helleborine*, 12 — *Gymnadenia conopsea*, 13 — *Hammarbya paludosa*, 14 — *Listera ovata*, 15 — *Plantanthera bifolia*.

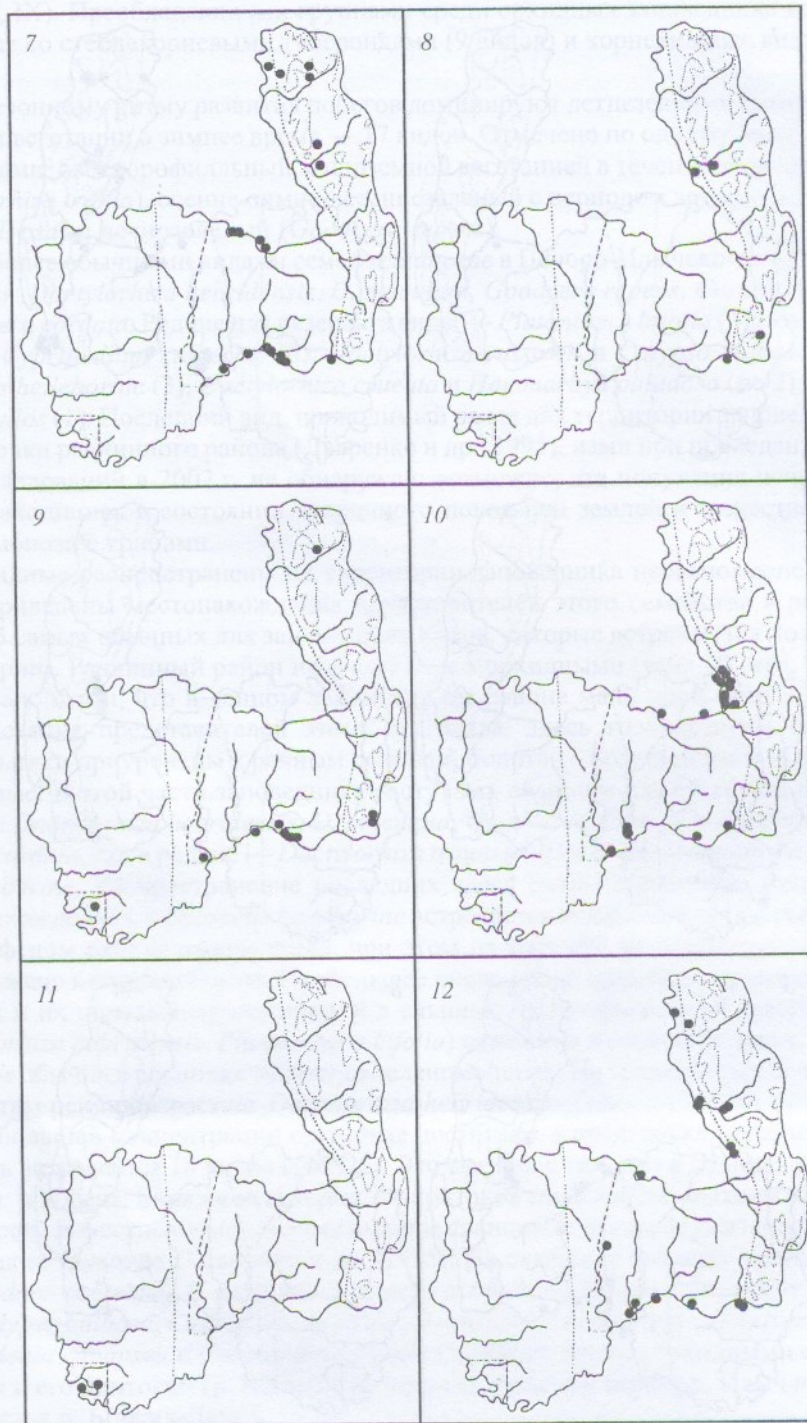


Рис. 1 (продолжение).

(Боч, Василевич, 1980). Здесь произрастают все представители рода *Dactylorhiza*, а также *Gymnadenia conopsea*, *Hammarbya paludosa*, *Platanthera bifolia*, *Coeloglossum viride*, *Corallorhiza trifida*, *Listera ovata* и *L. cordata*. По р. Печоре можно выделить болотные массивы на правом берегу р. Печоры в 6 км выше устья р. Большой Шежим (у Гаревки-Левобережной), болото напротив устья р. Большая Порожная; в долине р. Илыч — болотный массив на водоразделе рек Укью и Неримью и т. д. Орхидные произрастают и в лесах предгорного района, в основном в заболоченных сосняках и ельниках, реже — в влажных смешанных лесах и заболоченных березняках. В еловых зеленомошных лесах встречаются *Goodyera repens* и *Calypso bulbosa*. В долинах рек предгорного района на бечевниках и лугах довольно обычна *Dactylorhiza hebridensis*.

В горный район заповедника заходят 10 видов орхидных. В горно-лесном поясе отмечены *Dactylorhiza incarnata*, *D. russowii*, *D. traunsteineri*, *D. maculata*, *Listera ovata* и *Goodyera repens*. При этом первые 5 видов произрастают на болотах, которые представлены здесь в основном эвтрофными и мезотрофными аапа-комплексами, последний — в еловых лесах. *Corallorhiza trifida* встречается в поясе редколесий, где растет в осоково-сфагновых сообществах в заболоченных местах. Выше поднимаются *Listera cordata*, *Dactylorhiza hebridensis* и *Coeloglossum viride*. Первый вид встречается в основном в заболоченных лесах и на окраинах болотных массивов, но отмечен и в горной тундре на высоте 750 м над ур. м. *Dactylorhiza hebridensis* заходит в подгольцовый и нижнюю часть горно-тундрового пояса (до 700 м над ур. м.), где произрастает в редколесьях, на болотах и луговинах. Выше всех в горы поднимается *Coeloglossum viride*, он отмечен в горных тундрах на высоте до 850 м над ур. м.

Сравнительный анализ данных по местобитаниям орхидных в заповеднике, на территории Республики Коми (Мартыненко, 1976; Тетерюк, 2003а, 2003б; Валуйских, 2009, и др.) и по другим регионам (Вахрамеева и др., 1997; Вахрамеева, 2000; Мамаев и др., 2004; Баранова, 2006; Марковская и др., 2007, и др.) по-

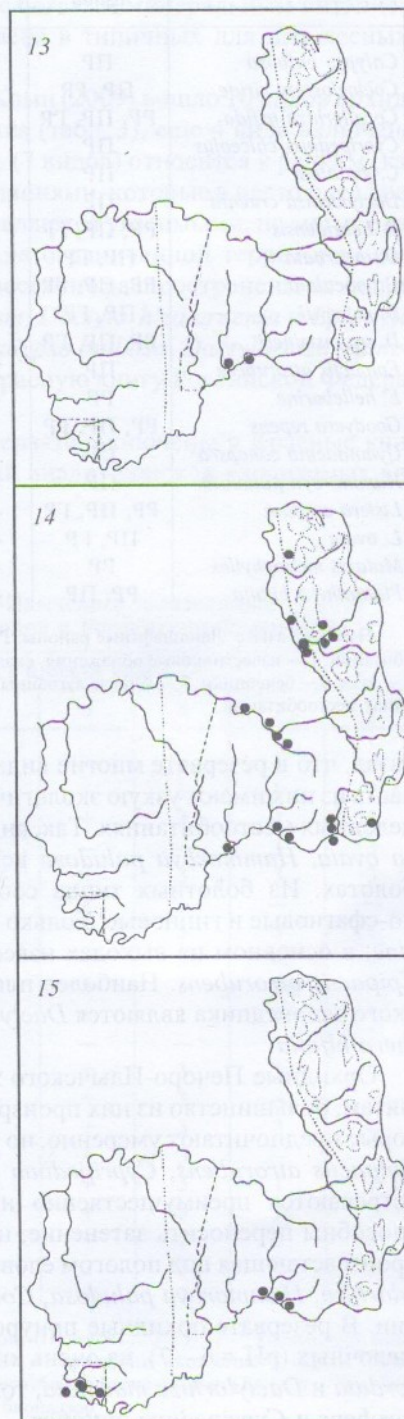


Рис. 1 (продолжение).

ТАБЛИЦА 2

Распространение орхидных в Печоро-Ильчском заповеднике

Виды	Ландшафтный район	Типы местообитаний							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Calypso bulbosa</i>	ПР	2	2	—	—	—	—	—	—
<i>Coeloglossum viride</i>	ПР, ГР	4	14	4	4	—	—	3	4
<i>Corallorhiza trifida</i>	РР, ПР, ГР	5	—	12	15	—	—	—	—
<i>Cypripedium calceolus</i>	ПР	4	—	—	1	—	—	—	—
<i>C. guttatum</i>	ПР	17	—	—	—	—	—	—	—
<i>Dactylorhiza cruenta</i>	ПР	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>D. hebridensis</i>	РР, ПР, ГР	2	10	5	18	17	13	2	—
<i>D. incarnata</i>	ПР, ГР	—	—	—	20	—	2	—	—
<i>D. maculata</i>	РР, ПР, ГР	—	—	11	27	—	—	—	—
<i>D. russowii</i>	ПР, ГР	—	—	—	4	—	—	—	—
<i>D. traunsteineri</i>	РР, ПР, ГР	—	—	—	10	—	—	—	—
<i>Epipactis atrorubens</i>	ПР	22	—	—	—	—	—	—	—
<i>E. helleborine</i>	РР	—	—	3	—	—	—	—	—
<i>Goodyera repens</i>	РР, ПР, ГР	4	28	3	—	—	—	—	—
<i>Gymnadenia conopsea</i>	ПР	1	—	3	12	—	—	—	—
<i>Hammarbya paludosa</i>	ПР	—	—	—	2	—	—	—	—
<i>Listera cordata</i>	РР, ПР, ГР	—	11	16	12	—	—	—	—
<i>L. ovata</i>	ПР, ГР	—	—	2	16	—	—	—	—
<i>Malaxis monophyllos</i>	РР	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Platanthera bifolia</i>	РР, ПР	—	2	3	1	1	—	—	—

Примечание. Ландшафтные районы: РР — равнинный, ПР — предгорный, ГР — горный. Типы местообитаний: 1 — известняковые обнажения, скалы; 2 — водораздельные леса; 3 — заболоченные леса; 4 — болота; 5 — луга; 6 — бечевники; 7 — горные луговины; 8 — горная тундра. Приведено число местонахождений в данных типах местообитаний.

казал, что в резервате многие виды встречаются в типичных для них экотопах, но часть из них имеют узкую экологическую нишу и произрастает здесь только в определенных местообитаниях. Так, виды рода *Dactylorhiza*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Hammarbya paludosa* встречаются в заповеднике преимущественно на болотах. Из болотных типов сообществ наиболее заселены орхидными травяно-сфагновые и гипновые. Только в заболоченных лесах отмечен *Epipactis helleborine*, в основном на выходах известняков — *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum* и *Epipactis atrorubens*. Наиболее пластичными видами из орхидных Печоро-Ильчского заповедника являются *Dactylorhiza hebridensis*, *Coeloglossum viride* и *Platanthera bifolia*.

Орхидные Печоро-Ильчского заповедника относятся к мезофитам или гигрофитам, большинство из них произрастает на болотах и в заболоченных лесах, некоторые предпочитают умеренно, но устойчиво увлажненные местообитания. Только *Epipactis atrorubens*, *Cypripedium calceolus* и *C. guttatum* в заповеднике обычно встречаются преимущественно на умеренно сухих субстратах. Многие виды способны переносить затенение, но сильное выдерживает лишь *Goodyera repens*, произрастающая под пологом еловых лесов. Часть видов (представители рода *Dactylorhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Coeloglossum viride*) растут и при полном освещении. В резервате орхидные приурочены к почвам в основном от слабокислых до щелочных (рН = 6—7), на очень кислых встречаются *Hammarbya paludosa*, *Listera cordata* и *Dactylorhiza maculata*, только на известковых субстратах — *Epipactis atrorubens* и *Cypripedium guttatum*.



Таким образом, большая часть видов орхидных в Печоро-Илычском заповеднике в неблагоприятных условиях существования, обусловленных близостью Урала и нахождением вблизи северных границ своих ареалов, существенно сужает число возможных местообитаний. Основная их часть сосредоточена в местообитаниях с повышенным содержанием кальция — болота с богатым минеральным питанием и известняковые обнажения, а также представлена в типичных для них лесных, болотных и тундровых сообществах.

В новое издание Красной книги Республики Коми (2009) вошло 10 видов орхидных, произрастающих на территории заповедника (табл. 3), еще 4 вида включено в приложение (бионадзор). Наибольшая их часть (7 видов) относится к редким (категория 3), они представлены небольшими популяциями, которые в настоящее время не находятся под угрозой исчезновения и не являются уязвимыми, но могут оказаться таковыми; обычно они распространены на ограниченной территории или имеют узкую экологическую амплитуду, либо рассеянно распространены на значительной территории. 3 вида (*Cypripedium guttatum*, *Dactylorhiza cruenta* и *Epipactis helleborine*) являются уязвимыми. Кроме того, *Calypso bulbosa*, *Dactylorhiza traunsteineri* s. l. и *Cypripedium calceolus* включены в Красную книгу Российской Федерации (Перечень..., 2008).

Все виды сем. *Orchidaceae*, известные в резервате, включены в Красные книги Уральских регионов (табл. 3). Сравнительный анализ списков охраняемых ви-

ТАБЛИЦА 3

Представители сем. *Orchidaceae* Печоро-Илычского заповедника, занесенные в Красные книги Уральских регионов и Российской Федерации

Виды	Категории в Красных книгах							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Calypso bulbosa</i>	3	3	—	—	—	—	1	—
<i>Coeloglossum viride</i>	—	—	3	+	+	3	1	2
<i>Corallorhiza trifida</i>	—	—	—	3	+	3	3	3
<i>Cypripedium calceolus</i>	3	3	—	—	—	—	3	3
<i>C. guttatum</i>	—	2	3	—	+	3	3	3
<i>Dactylorhiza cruenta</i>	—	2	—	—	+	—	—	—
<i>D. hebridensis</i>	—	+	—	+	3	3	3	+
<i>D. incarnata</i>	—	3	3	—	+	3	—	—
<i>D. maculata</i>	—	+	4	—	3	3	2	—
<i>D. russowii</i>	—	—	—	—	+	1	1	1
<i>D. traunsteineri</i>	3	3	2	0	—	—	—	—
<i>Epipactis atrorubens</i>	—	3	2	—	+	3	3	3
<i>E. helleborine</i>	—	2	—	—	+	3	—	—
<i>Goodyera repens</i>	—	—	—	2	+	3	3	—
<i>Gymnadenia conopsea</i>	—	+	3	3	+	3	—	—
<i>Hammarbya paludosa</i>	—	3	2	—	+	3	1	3
<i>Listera cordata</i>	—	—	3	2	+	3	3	3
<i>L. ovata</i>	—	—	2	—	+	3	3	3
<i>Malaxis monophyllos</i>	—	3	2	—	3	3	1	3
<i>Platanthera bifolia</i>	—	+	3	—	+	3	—	—

Примечание. Красные книги: 1 — Российской Федерации (Перечень..., 2008), 2 — Республики Коми (2009), 3 — Ханты-Мансийского автономного округа (2003), 4 — Ненецкого автономного округа (2006), 5 — Пермского края (2008), 6 — Свердловской обл. (2008), 7 — Республики Башкортостан (2001), 8 — Челябинской обл. (2005). Цифрами указаны категории редкости, «+» — бионадзор.

дов по этим территориям показал, что ряд видов, обычных для территории Республики Коми и заповедника (*Coeloglossum viride*, *Corallorhiza trifida*, *Goodyera repens*, *Listera cordata*, *L. ovata*), становятся редкими на Южном Урале. И наоборот, довольно обычные на Южном Урале *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis helleborine*, *Gymnadenia conopsea*, *Platanthera bifolia* охраняются в более северных регионах.

С. А. Мамаев с соавт. (2004) для орхидных Урала предложил 5 категорий редкости. Согласно их классификации, самым редким на Урале видом, находящимся под угрозой исчезновения, является *Dactylorhiza russowii*. Наши исследования на территории резервата (Плотникова, 2009) показали, что ценопопуляции данного вида здесь довольно многочисленны (несколько сотен растений) и находятся в устойчивом состоянии. К группе редких видов ими отнесены *Calypso bulbosa*, *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum* и *Malaxis monophyllos*. 2 вида (*Dactylorhiza traunsteineri* и *Hammarbya paludosa*) имеют неопределенный статус (данные об их состоянии недостаточны), остальные виды нуждаются в региональной охране.

### Заключение

В ходе ревизии имеющихся сведений выявлено, что в заповеднике сем. *Orchidaceae* представлено 20 видами, относящимися к 4 подсемействам, 6 трибам и 12 родам. Такое высокое их число во флоре резервата объясняется обширностью и слабой освоенностью его территории, а также разнообразием фитоценозов. Орхидные распространены по заповеднику неравномерно, основная их часть произрастает в предгорном ландшафтном районе, где сосредоточены ключевые местообитания этих видов — эутрофные болотные массивы и выходы известняков. Большинство орхидных заповедника — стенобионтные виды, эврибионтными являются только *Dactylorhiza hebridensis*, *Coeloglossum viride* и *Platanthera bifolia*. В ходе полевых исследований на территории Печоро-Илычского заповедника нами был выделен новый для резервата вид — *Dactylorhiza russowii* (Klinge) Holub и выявлено более 50 новых местонахождений других видов сем. *Orchidaceae*, в том числе таких редких для заповедника, как *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Dactylorhiza cruenta*, *D. traunsteineri*, *Epipactis helleborine* и *Platanthera bifolia*, что позволило расширить представление об их распространении и фитоценотической приуроченности.

Половина видов сем. *Orchidaceae* заповедника включена в Красную книгу Республики Коми (2009), 3 вида — в Красную книгу РФ, все 20 видов резервата в той или иной степени охраняются на Урале. По богатству орхидными среди ООПТ Урала он уступает только Ильменскому заповеднику. Таким образом, Печоро-Илычский заповедник можно рассматривать как уникальный резерват, где в неизменном виде сохраняются местонахождения таких редких и уязвимых растений, как орхидные.

### Благодарности

Выражаю благодарность А. В. Бобрецову, Ю. А. Дубровскому и В. А. Каневу за помощь при проведении полевых исследований, а также Л. В. Тетерюк за замечания и ценные советы при подготовке рукописи статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Аверьянов Л. В., Аверьянова Е. Л., Лавренко А. Н. Карносистематическая характеристика орхидей (*Orchidaceae*) Печоро-Ильчского заповедника // Бот. журн. 1982. Т. 67. № 7. С. 945—951.
- Баранова О. Г. Особенности распространения представителей семейства Орхидные (*Orchidaceae* Juss.) в Удмуртской Республике и их охрана // Вестн. Удмуртского ун-та. Ижевск, 2006. № 10. С. 3—10.
- Бобрецов А. В., Теплова В. П. Природные условия Печоро-Ильчского заповедника // Закономерности полувековой динамики биоты девственной тайги Северного Предуралья. Сыктывкар, 2000. С. 6—21.
- Боч М. С., Василевич В. И. Болота верховьев рек Печоры и Илыча (Северное Приуралье) // Болота Европейского Севера СССР. Петрозаводск, 1980. С. 42—75.
- Валуцких О. Е. Популяционная биология *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. (*Orchidaceae*) на северной границе ареала: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Сыктывкар, 2009. 18 с.
- Вахрамеева М. Г. Род Пальчатокоренник // Биол. флора Моск. обл. М., 2000. Вып. 14. С. 55—86.
- Вахрамеева М. Г., Варлыгина Т. И., Баталов А. Е. и др. Род Дремлик // Биол. флора Моск. обл. М., 1997. Вып. 13. С. 50—87.
- Красная книга Ненецкого автономного округа. Нарьян-Мар, 2006. 450 с.
- Красная книга Пермского края. <http://permcology.ru/redbook>
- Красная книга Республики Башкортостан. Т. 1. Редкие и исчезающие виды высших сосудистых растений. Уфа, 2001. 280 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). М., 2008. 855 с.
- Красная книга Свердловской области: животные, растения, грибы. Екатеринбург, 2008. 255 с.
- Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа: Животные, растения, грибы. Екатеринбург, 2003. 376 с.
- Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы. Ч. 2: Растения и грибы. Екатеринбург, 2005.
- Кучеров И. Б., Улле З. Г., Безодов А. Г., Сенников А. Н. Флористические находки в верховьях реки Печоры (Печоро-Ильчский заповедник) // Бот. журн. 2002. Т. 87. № 2. С. 98—113.
- Лавренко А. Н., Улле З. Г., Сердитов Н. П. Флора Печоро-Ильчского биосферного заповедника. СПб., 1995. 256 с.
- Леонтьев А. М. Плодоношение ели сибирской на Верхней Печоре // Тр. Печоро-Ильчского гос. заповедника. Сыктывкар, 1963. Вып. 10. С. 5—87.
- Мамаев С. А., Князев М. С., Куликов П. В., Филиппов Е. Г. Орхидные Урала: систематика, биология, охрана. Екатеринбург, 2004. 124 с.
- Марковская Н. В., Дьячкова Т. Ю., Марковская Е. Ф., Шпедерс М. А. Орхидные Заонежья. Петрозаводск, 2007. 82 с.
- Мартыненко В. А. Сем. *Orchidaceae* Juss. — Ятрышниковые // Флора Северо-Востока европейской части СССР. Л., 1976. Т. 2. С. 118—133.
- Объяснительная записка к Проекту организации и ведения лесного хозяйства Печоро-Ильчского государственного заповедника. 1978—1979. Т. 1. 376 с.
- Плотникова И. А. Эколого-биологические особенности и состояние ценопопуляций редких видов орхидных (*Orchidaceae*) в Печоро-Ильчском заповеднике: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Сыктывкар, 2006. 18 с.
- Плотникова И. А. Особенности структуры ценопопуляций орхидных разных жизненных форм на Северном Урале (Печоро-Ильчский заповедник) // Ботанические исследования на Урале: Матер. регион. с междунар. участием конф. Пермь, 2009. С. 284—286.
- Татаренко И. В. Орхидные России: жизненные формы, биология, вопросы охраны. М., 1996. 207 с.
- Тетерюк Л. В. Башмачок настоящий // Биология и экология редких растений Республики Коми. Екатеринбург, 2003а. С. 28—42
- Тетерюк Л. В. Башмачок пятнистый // Биология и экология редких растений Республики Коми. Екатеринбург, 2003б. С. 43—58.
- Улле З. Г. Редкие и охраняемые растения в Печоро-Ильчском биосферном заповеднике // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых природных территорий Урала: Тез. докл. науч.-практ. конф. Сыктывкар, 2000. С. 91—93.
- Улле З. Г. Флористическая изученность территории Печоро-Ильчского заповедника // Тр. Печоро-Ильчского заповедника. Сыктывкар, 2005. Вып. 14. С. 34—46.
- Федотов В. В. Редкие и исчезающие виды общесоюзного списка во флоре Печоро-Ильчского государственного заповедника // Общие проблемы охраны растительности. Сыктывкар, 1984. Т. 1. С. 11—122.
- Dressler, Robert L. Phylogeny and classification of the orchid family. Dioscorides Press, Portland, OR. 1993. 314 p.

SUMMARY

The family *Orchidaceae* in the Pechora-Ilych Biosphere Reserve includes 20 species from 4 subfamilies and 12 genera. Such a high diversity of the orchids can be explained by extensive area of the reserve, low anthropogenic press, and a significant diversity of ecotopes. The data on the orchid distribution in the reserve is based on herbarium, published and original field data. The most orchids species occur in spring bogs and on limestones within a foothill area of the reserve. A half of the orchids species of the reserve is included in the Red Data Book of the Komi Republic, and 3 species in the Red Data Book of Russia.