

влаге воздуха. Нормально растут и развиваются на открытых пространствах и средней увлажненности грунта. Перспективный вид для испытания в культуре.

Род *Orchis* (ятрышник) представлен всего лишь одним видом *O. mascula* (L.) L., занесенным в Красную книгу Республики Беларусь. Корневые клубни цельные, овальные или шаровидные. Произрастает на лесных полянах, в редких кустарниках. Необходимо изучение возможности и особенностей выращивания вида в культуре в качестве декоративного и лекарственного растения. В условиях культуры достаточно устойчив, но требует проработки способов размножения.

Род *Coeloglossum* (пололепестник) также представлен одним охраняемым видом *C. viride* (L.) S.Hartm.. Растет на сырых низинных и увлажненных суходольных лугах, в поймах небольших рек и ручьев, на опушках лиственных и хвойных лесов, среди кустарников. Предпочитает участки с негустым и низкорослым травостоем. Необходимо освоить опыт выращивания и размножения вида в культуре (опыт культивирования имеется в БИН РАН).

Род *Listera* (тайник) представлен *L. ovata* (L.) R. Br.. Достаточно легкий в культуре. Выращивают в тенистых местах на суглинистых или торфянистых почвах с добавлением известняка.

*Platanthera bifolia* (L.) Rich. содержится в коллекции ботанического сада ВГУ в течение 10 лет. Проходит все стадии органогенеза. Достаточно зимостойка. Предпочитает полутенистые участки. Декоративный, перспективный вид для содержания в культуре, но требует отработки методов размножения этого вида в культуре. В условиях ботанического сада ВГУ нами не наблюдалось ни семенного, ни вегетативного метода размножения *Platanthera bifolia* (L.) Rich.

Некоторые виды орхидных при выращивании в культуре неустойчивы и спустя несколько лет выпадали из коллекции. Таковыми оказались *Liparis loeselii* (L.) Rich. и *Goodyera repens* (L.) R.Br. Хотя есть указание в литературе о том, что *Goodyera repens* (L.) R.Br. успешно культивируется в качестве декоративно-лиственного растения в Санкт-Петербурге при затенении и достаточном увлажнении на дерново-перегнойно-хвойной почве.

Орхидеи растут в различных экологических условиях, на кислых, нейтральных и щелочных почвах. Как правило, они приспособлены к избыточному увлажнению воздуха, а и иногда и к переувлажнению субстрата. Многие виды способны переносить также и продолжительные засушливые периоды.

Характер системы воспроизведения отдельных систематических групп орхидных тесно связан с типом их биоморфы. У корнеклубневых *Orchidaceae* преобладает семенное возобновление при редкости и незначительной роли вегетативного, а у корневищных *Cypripedioideae* значительно преобладает вегетативное возобновление при редкости и нерегулярности семенного. Наиболее велика роль вегетативного возобновления у длиннокорневищных видов со значительной вегетативной подвижностью (*Epipactis palustris* (Mill.) Crantz.), что позволяет им достигать высокой численности популяций при редкости семенного размножения. Несмотря на огромную потенциальную плодовитость, семенное воспроизведение орхидных ограничивается в дальнейшем низкой вероятностью встречи с совместимым микосимбиотом и гибелью проростков на ранних стадиях развития.

В практике широко используются различные способы вегетативного размножения: деление корневищ, отделение дочерних растений, образующихся на корневых клубнях и столонах.

Но в целом для большинства орхидных методы размножения еще недостаточно хорошо отработаны, и многие аспекты прорастания нуждаются в более подробном изучении.

## РОД *PLUTEUS* FR. БЕЛОРУССКО-ВАЛДАЙСКОГО ПООЗЕРЬЯ

П.Ю. Колмаков, Е.Ю. Германов

В рамках планомерного изучения микобиоты агарикоидных базидиомицетов Белорусско-Валдайского поозерья были получены данные о видовом разнообразии рода *Pluteus* Fr. исследуемого района. Для составления аннотированного списка был собран и определен гербарный материал из южных районов Псковской области России и северной части Белоруссии, входящих в зону краевых ледниковых образований последнего Валдайского (Вюрмского) оледенения. А также критически изучены гербарные материалы института экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича Национальной Академии наук Белоруссии (MSK). Материал собран в 2000 – 2004 годах маршрутным методом. Ниже приводим аннотированный список видов рода *Pluteus* Fr. Коллектор и специалист, определивший образец, указываются в том случае, если это не автор статьи. *Pluteus cervinus* (Schaeff.: Fr.) P. Kumm. Россия, Псковская область, Себежский район, Мидинское лесничество, в березняке елово-кисличном с примесью осины и ольхи, 19.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217575); окрестности дер. Осыно, урочище Панский Двор, в кленовнике липовоснытевом, на гнилой древесине клена, 19.06.2000, собр. и опр. Е.С. Попов (LE 223632); окрестно-

сти дер. Черная Грязь, в ельнике, на гнилой березе, 08.07.2003, (LE 223922). Беларусь, Витебская область, Бешенковичский район, окрестности дер. Лучки, в ельнике ландышевом с лещиной, на гнилой березе, 20.06.2003, (LE 223923); Сенненский район, окрестности дер. Щитовка, в сосняке елово-мшистом, у обгорелого пня, 02.07.2004, (LE 223185). Минская область, Мядельский район, окрестности дер. Степенево, в сосняке зеленомошном, у пня на песчаной почве, 03.08.1957, собр. и опр. Г.И. Сержанина (MSK 1410); окрестности дер. Занарочь, в ельнике черничном, на еловом пне, 07.08.1958, собр. и опр. Г.И. Сержанина (MSK 1411).

\**Pluteus ephebeus* (Fr. : Fr.) Gillet<sup>1</sup>

Беларусь, Витебская область, Верхнедвинский район, окрестности дер. Сарья, в кленовнике, на гнилой древесине черной ольхи, 18.08.2003, собр. (LE 223920).

\**Pluteus exiguus* (Pat.) Sacc.

Беларусь, Витебская область, Бешенковичский район, окрестности дер. Лучки, в сероольшанике лециново-кисличном, 13.06.2003, (LE 223771).

***Pluteus hispidulus* (Fr. : Fr.) Gillet**

Беларусь, Витебская область, Россонский район, окрестности дер. Машкино, в сосняке елово-кисличном, 21.08.2003, (LE 223921).

*Pluteus leoninus* (Schaeff. : Fr.) P. Kumm.

Россия, Псковская область, Локнянский район, окрестности дер. Башово, в сосняке березовом зеленомошном с подлеском из лещины, ели и дуба, на пне березы, 25.08.1998, собр. и опр. Е.С. Попов (LE 223631); Себежский район, окрестности дер. Осыно, в березняке приручейно-травяном, 04.07.2003, (LE 223706). Беларусь, Витебская область, Бешенковичский район, окрестности дер. Лучки, в березняке елово-орляковом, 09.2000, (LE 223112); Верхнедвинский район, окрестности дер. Потино, в топольняке злаковом, на разложившейся древесине тополя, 29.08.2000, (LE 223116); Россонский район, окрестности дер. Горовцы, в сосняке чернично-мшистом, 08.09.1960, собр. и опр. Г.И. Сержанина (MSK 1426).

*Pluteus nanus* (Pers. : Fr.) P. Kumm.

Россия, Псковская область, Себежский район, окрестности дер. Мальково, в черноольшанике, на валеже ольхи, 22.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217546); окрестности дер. Ульяновщина, в сероольшанике кленово-липовом с лещиной, в овраге в русле пересохшего ручья, 22.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217567, 217555); окрестности дер. Мидино, окрестности урочища Великая Нива, в березняке еловом заболоченном, 21.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217568); окрестности дер. Ульяновщина, в сероольшанике кленово-липовом с лещиной, в овраге в русле пересохшего ручья, 22.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217569); Беларусь, Витебская область, Сенненский район, окрестности дер. Щитовка, в сосняке еловом, 21.06.2002, (LE 223752).

*Pluteus pellitus* (Pers. : Fr.) P. Kumm.

Россия, Псковская область, Себежский район, вост. берег оз. Мидино, в ельнике кисличном, на березовом валеже, 23.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217548).

\*\**Pluteus petasatus* (Fr.) Gillet

Россия, Псковская область, Усвятский район, окрестности дер. Бор, на лугу, на выгоне, 17.07.2003, (LE 233210).

\*\**Pluteus plautus* (Weinm.) Gillet

Россия, Псковская область, Себежский район, окрестности дер. Осыно, на лугу с осотом, клевером гибридным, тысячелистником, на погребенной древесине?, 15.09.2004, (LE 223157). Беларусь, Витебская область, Поставский район, в березняке еловом, 16.08.2003, (LE 223697); окрестности дер. Большие Споры, в березняке елово-разнотравном, 17.08.2003, (LE 223698).

*Pluteus diettrichii* Bres.

Россия, Псковская область, Себежский район, Мидинское лесничество, в березняке травяном, 23.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217556); окрестности дер. Осыно, в черноольшанике таволгово-крапивном, 25.07.2004, (LE 223170).

*Pluteus romellii* (Britzelm.) Sacc.

Россия, Псковская область, Себежский район, окрестности дер. Чернея, левый берег р. Чернея, в сероольшанике, 22.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217545).

*Pluteus salicinus* (Pers. : Fr.) P. Kumm.

Россия, Псковская область, Себежский район, дорога на дер. Дедино, 20 км от г. Себежа, в березняке елово-зеленомошном, 21.07.2002, собр. Г.Ю. Конечная, опр. О.В. Морозова (LE 217565); северный берег оз. Заозерье, на гнилой древесине черной ольхи, 24.06.2000, собр. и опр. Е.С. Попов (LE 223633). Беларусь, Витебская область, Поставский район, окрестности дер. Подольяны, у озера Светлого, в черноольшанике осоковым, 17.08.2003, собр. (LE 223924).

<sup>1</sup> Одной звездочкой в списке отмечены виды, новые для Белоруссии, двумя – новые для Псковской области России.

*Pluteus thomsonii* (Berk. et Broome) Dennis

Россия, Псковская область, Себежский район, окрестности дер. Глембочино, на берегу озера, 19.07.2002, собр. и опр. О.В. Морозова (LE 217554).

*Pluteus tricuspидatus* Velen.

Россия, Псковская область, Себежский район, окрестности дер. Мидино, в березняке елово-черничном, 19.07.2002, собр. и опр. А.Е. Коваленко (LE 217547).

Перечисленные виды в основном являются ксилотрофами и приурочены к влажным местообитаниям. Они растут на гниющей древесине преимущественно лиственных пород (*P. tricuspидatus*, в редких случаях также *P. cervinus* – на хвойных), иногда на почве (*P. nanus*). Влажные ольховые и березовые леса - типичные местообитания для *P. diettrichii*, *Pluteus exiguus*, *P. nanus*, *P. pellitus*, *P. petasatus*, *P. romellii*, *P. salicinus*, *P. thomsonii*. Было проведено сравнение полученного списка видов с аналогичными данными по некоторым регионам России. (табл.). Поскольку у разных авторов различное понимание видов, то мы принимаем наиболее широкую трактовку видов представленную в работе Vellinga (1990). Но при этом следует учитывать, что согласно такой трактовке, ряд видов, как с возможно более северным распространением (например *P. hiatus*), так и с более южным (*P. dryophylloides*, *P. semibulbosus*) становятся синонимами *P. plautus*, который оказывается, таким образом, более широко распространенным.

Таблица

Названия видов	Российская Арктика	Ленинградская область	Белорусско-Валдайское озеро	Пермская область	Тульская область	Самарская область	Северо-Западный Кавказ
<i>P. cervinus</i> (Schaeff.) P. Kumm. ( <i>P. curtisii</i> Singer)	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. nanus</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm. ( <i>P. griseopus</i> P.D. Orton; <i>P. satur</i> Kühner et Romagn.)	+	+	+	+	+	+	+
<i>P. pellitus</i> (Schaeff. : Fr.) P. Kumm.		+	+	+	+	+	+
<i>P. plautus</i> (Weinm.) Gillet ( <i>P. depauperatus</i> Romagn.; <i>P. dryophylloides</i> P.D. Orton; <i>P. granulatus</i> Bres.; <i>P. hiatus</i> Romagn.; <i>P. semibulbosus</i> (Lasch) Gillet)		+	+	+	+	+	+
<i>P. romellii</i> (Britzelm.) Lapl.		+	+	+	+	+	+
<i>P. tricuspидatus</i> Velen. ( <i>P. atromarginatus</i> (Singer) Kühner)		+	+	+	+	+	+
<i>P. umbrosus</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm.		+		+	+	+	+
<i>P. podospileus</i> Sacc. et Cub. ( <i>P. minutissimus</i> Maire)		+		+	+	+	+
<i>P. petasatus</i> (Fr.) Gillet ( <i>P. patricius</i> (Schulzer) Boud.)		+	+		+	+	+
<i>P. leoninus</i> (Schaeff. : Fr.) P. Kumm.		+	+	+	+	+	
<i>P. salicinus</i> (Pers. : Fr.) P. Kumm.		+	+	+	+	+	
<i>P. thomsonii</i> (Berk. et Broome) Dennis			+		+	+	+
<i>P. ephebeus</i> (Fr. : Fr.) Gillet ( <i>P. lepiotoides</i> A. Pearson; <i>P. villosus</i> (Bull.) Quél.)			+		+	+	+
<i>P. exiguus</i> (Pat.) Sacc.			+	+		+	
<i>P. hispidulus</i> (Fr. : Fr.) Gillet			+			+	+
<i>P. pseudorobertii</i> M.M. Moser et Stangl		+		+		+	
<i>P. chrysophaeus</i> (Schaeff.) Quél. ( <i>P. galeroideus</i> P.D. Orton; <i>P. xanthophaeus</i> P.D. Orton)				+	+	+	+
<i>P. cinereofuscus</i> J. E. Lange				+		+	+
<i>P. diettrichii</i> Bres. ( <i>P. rimulosus</i> Kühner et Romagn.)			+				
<i>P. luctuosus</i> Bound				+			
<i>P. phlebophorus</i> (Ditm. : Fr.) P. Kumm.				+			
<i>P. griseoluridus</i> P.D. Orton					+		
<i>P. roseipes</i> Höhn.							+

Примечание: Виды расположены по степени их распространенности от видов с более широким распространением к видам с более узким.

На исследованной территории преобладают виды с широким распространением. *Pluteus cervinus*, *P. nanus* встречаются от Российской Арктики до Северо-Западного Кавказа. Широко распространены также *P. leoninus*, *P. pellitus*, *P. petasatus*, *P. plautus s.l.*, *P. podospileus*, *P. romellii*, *P. tricuspидatus*, *P. umbrosus*, *P. salicinus*. Однако, некоторые из них в более северных регионах считаются редкими (Красная книга..., 2000). В Белорусско-Валдайском поозерье возможно также нахождение *P. umbrosus* и *P. podospileus*, поскольку эти виды встречаются как в Ленинградской области, так и в более южных регионах России.

Из видов с более южным распространением нами отмечены *P. ephebeus*, *P. exiguus*, *P. thomsonii*, в то время как *P. chrysophaeus*, *P. cinereofuscus*, *P. luctuosus*, *P. phlebophorus*, *P. griseoluridus*, *P. roseipes* не найдены.

Таким образом, по видовому богатству рода *Pluteus* Fr. Белорусско-Валдайское поозерье занимает промежуточное положение между более северными территориями (Российская Арктика, Ленинградская область) и более южными (Тульская и Самарская области). Преобладают виды с широким распространением.

## БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ПАСТУШКОВЫХ ПТИЦ В БЕЛОРУССКОМ ПООЗЕРЬЕ

*В.В. Кузьменко*

Белорусское Поозерье характеризуется относительно высокой степенью заболоченности, озерностью, наличием большого числа малых рек с заболоченными низинами и лугами. Это способствует обитанию в регионе 6 видов пастушковых птиц (пастушок, погоныш, малый погоныш, коростель, камышница и лысуха).

Основными целями нашего исследования является оценка современного состояния фауны и населения пастушковых птиц Белорусского Поозерья, их численности и особенностей биотопического распределения.

Пастушок в Белорусском Поозерье – обычный гнездящийся и редко зимующий вид. Гнездится на всей территории Белорусского Поозерья, но распространен неравномерно. Предпочитает небольшие, сильно заросшие тростником водоемы, с участками открытой воды. Встречается на озерах, небольших реках при условии сильного зарастания береговой линии. Специально проведенные нами исследования на небольших, сильно зарастающих водоемах показали, что средняя плотность пастушка в данных биотопах составляет 0,23 пар/га. Средняя плотность пастушка на сильно зарастающих озерах – 2-3 пар/км<sup>2</sup>. Предварительная оценка численности вида в регионе – 3000-4000 пар.

Малый погоныш – редкий гнездящийся вид, отнесенный к четвертой категории второго издания Красной книги Республики Беларусь.

Распространение малого погоныша в регионе носит спорадический характер, но в подходящих для гнездования местах бывает довольно многочислен. При выборе мест гнездования, отдает предпочтение мозаичным местообитаниям – небольшим, сильно заросшим водоемам, с чередованием сплавин различной водной растительности и участков открытой воды. Плотность гнездования в данных стациях колеблется от 0,14-0,18 пар/га. Встречается также на озерах, при условии широкого зарастания береговой линии растительностью различного типа, рыбоводных прудах. Средняя численность в данных стациях составляет 0,6 ос/км<sup>2</sup>.

Предварительная оценка численности популяции в Белорусском Поозерье – 700-900 пар. Численность стабильна, ее флюктуации незначительны.

Коростель – вид занесенный в Красную книгу Республики Беларусь. Основные местообитания – поймы рек, заливные луга, посадки сельскохозяйственных культур.

Средняя плотность популяции коростеля в местообитаниях, представляющих собой естественные влажные сенокосы с отдельно растущими кустарниками, составила 11,5 особей/км<sup>2</sup> (колебания численности от 3,3-18,5 ос/км<sup>2</sup>).

Для многолетних трав и сухих сенокосов с посевом трав средняя плотность – 6,9 особей/км<sup>2</sup> (3,3 - 15,15 особей/км<sup>2</sup>).

На посевах озимых – 2,7 особей/км<sup>2</sup>.

На пропашных культурах – 0,08 ос/км<sup>2</sup>

На посевах яровых вокализующие самцы коростеля не обнаружены, за исключением кустарниковых зарослей среди них.

Наиболее благоприятными местообитаниями для коростеля являются естественные влажные сенокосы с отдельно растущими кустарниками.