

УДК 522.287.2(476)

Я. А. Шапорова

**ОСОБЕННОСТИ БИОТЫ РУССУЛЯЛЬНЫХ
ГРИБОВ ОХРАНЯЕМЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ПООЗЕРСКОЙ ЛАНДШАФТНОЙ ПРОВИНЦИИ**

Охрана природы — одна из самых актуальных проблем современности, поскольку в век научно-технического прогресса природные ресурсы Земли стали подвергаться слишком сильной эксплуатации. В связи с этим роль особоохраняемых территорий, которую они играют в плане сохранения отдельных компонентов ландшафтов, флоры, фауны и биологического разнообразия регионов в целом, постоянно возрастает [4, 7].

Особое место в области охраны окружающей среды и природопользования занимают национальные парки (НП). В настоящее время в Республике Беларусь имеются четыре НП. Из них два — “Браславские озера” и “Нарочанский” находятся на территории Белорусского Поозерья. Кроме НП здесь организованы заказники, в том числе и ботанические — Гожский, Поречский и Сопоткинский. Следует сказать о том, что все остальные ботанические заказники расположены на юге республики в Полесской и Предполесской провинциях [6].

Поозерская провинция характеризуется уникальностью природных условий, почвенного и растительного покрова. Благодаря тому, что в данном регионе сложный и неудобный для освоения рельеф, здесь уцелели уникальные уголки нетронутой природы, аналога которых не существует в Европе. Общая охраняемая площадь в Поозерье составляет 317 тыс. га или 7,81 % территории [5].

Национальные парки (НП) “Браславские озера” (1995) и “Нарочанский” (1999) созданы для сохранения уникальных ландшафтно-озерных комплексов с богатым разнообразием водной и наземной флоры и фауны.

НП “Браславские озера” расположен на северо-западе исследуемого региона и размещается на территории Браславского района Витебской области. Его общая площадь 77 690 га, на долю водоемов и рек приходится 12 600 га, лесом покрыто 26 407 га. Жемчужиной парка является Браславская группа озер, наиболее крупные из которых Дривяты, Снуды, Струсто, Волосо, Войсо и т. д. [6].

НП “Нарочанский” находится на юго-западе Белорусского Поозерья и размещается на территории Мядельского района Минской области. Его общая площадь 94 000 га, на долю водоемов и рек приходится 31 301 га, покрыто лесом 34 000 га. Здесь размещается Нарочанская группа озер. Наряду с озером Нарочь в ее состав входят такие озера, как Мядель, Мястро, Баторино, Свирь, Великие Швакшты, Вишневокское и другие более мелкие, а также группа Голубых озер [6].

Гожский, Поречский и Сопоткинский ботанические заказники расположены на северо-западе Гродненской области (Гродненский район), занимают крайний юго-запад Поозерья, они организованы в 1978 г. для рациональной заготовки и охраны запасов лекарственных растений [9]. Поречский ботанический заказник занимает площадь 2,3 тыс. га, Гожский — 4,9 тыс. га, Сопоткинский — 12,6 тыс. га (по его территории протекает р. Черная Ганча) [9].

Для данных регионов наиболее типичны средневысотные и низменные, в меньшей мере — возвышенные ландшафты. Своеобразие ландшафтной структуры определяют озерно-ледниковые, моренно-озерные и холмисто-моренно-озерные комплексы, с преобладанием дерново-подзолистых почв, на которые приходится свыше половины площади провинции [5].

Климат Поозерья характеризуется как умеренно теплый, влажный. Продолжительность вегетационного периода составляет 188...200 дней. Средняя температура января от $-6,6$ до $-4,9$ °С, средняя температура июля от $+17,5$ до $+21$ °С, среднегодовое количество осадков 530...660 мм [9].

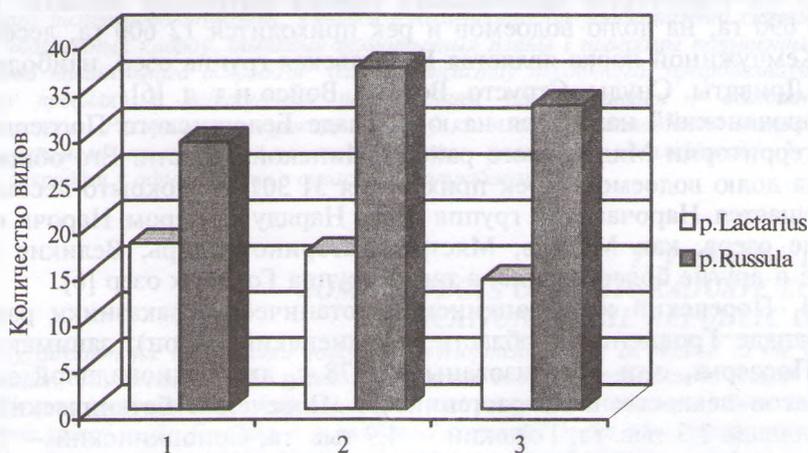
Вышеназванные охраняемые объекты Поозерья хорошо исследованы в отношении животного мира и высшей растительности. Однако вопросы изучения микобиоты проработаны недостаточно полно [8, 11, 13]. Между тем, невозможно оценить состояние природных комплексов без качественной характеристики грибов,

так как они относятся к гетеротрофным организмам и являются неотъемлемым и необходимым компонентом всех экосистем, в особенности лесных. Без участия грибов невозможны трансформация первичного материала, разложение растительных остатков и процессы водоминерального питания многих высших растений. Все лесобразующие породы, представленные в лесах нашей страны, вступают в симбиотические отношения с различными группами макромицетов. Микосимбиотрофия увеличивает способность растений к извлечению элементов питания из органических веществ, труднорастворимых минералов и слабых почвенных растворов, повышает устойчивость корней к поражению патогенными грибами и к загрязнению почвы токсическими веществами. Ослабление микоризообразования у древесных растений и обеднение состава микоризных грибов сопровождаются ухудшением состояния лесов [12].

Богатое видовое разнообразие макромицетов-симбиотрофов свидетельствует об удовлетворительном состоянии лесов. В Беларуси наибольшее количество факультативных микоризообразователей приходится на сыроежковые грибы. В связи с этим нами проводилось планомерное изучение видового состава родов *Russula* и *Lactarius* на охраняемых территориях Поозерья. Полученные результаты могут быть использованы в качестве эталона при оценке состояния нарушенных лесных биогеоценозов.

Исследования выполнялись с использованием маршрутно-экспедиционного и стационарного методов. Сбор, гербаризация и хранение плодовых тел осуществлялись по стандартной методике [2, 3]. Для идентификации грибов были использованы определители [1, 10, 12, 14, 16, 18], а также цветные атласы [15, 17]. Написание латинского биннома вида и авторов дается по Мозеру [16].

В результате проведенных исследований на изучаемой территории обнаружено 24 вида грибов, относящихся к роду *Lactarius*, 51 — к роду *Russula*. На территории НП “Браславские озера” отмечено 18 видов из рода *Lactarius* и 29 — из *Russula*, в НП “Нарочанский” — 17 из *Lactarius*, 37 видов и 2 разновидности — из *Russula*. На территории заказников Гожский, Поречский и Сопецкий идентифицировано 14 видов из рода *Lactarius*, 33 вида и 2 разновидности из рода *Russula* (рис.).



Количественный состав руссуляльных грибов на охраняемых территориях Поозерья: 1 — НП “Браславские озера”; 2 — НП “Нарочанский”; 3 — заказники Гожский, Поречский и Сопецкий

Только в НП “Браславские озера” были отмечены следующие виды: *L. deterrimus* Gruber, *L. glycosmus* (Fr.: Fr.) Fr., *L. piperatus* (Scop.: Pers) S. F. Gray, *R. queletii* Fr., *R. turci* Bres., *R. velenovskyi* Melz. et Zv., а в НП “Нарочанский” — *L. repraesentaneus* Britz., *L. scrobiculatus* (Scop.: Fr.) Fr., *L. violascens* (Otto: Fr.) Fr., *L. vietus* (Fr.) Fr., *R. barle* Quéll., *R. chamaeleontina* Fr., *R. firmula* J. Schaeff. emend Romagn., *R. farinipes* Rom. in Britz., *R. graveolens* Rom. in Britz., *R. heterophylla* (Fr.) Fr., *R. laurocerasi* Melz., *R. minutula* Vel., *R. mollis* Quéll., *R. mustelina* Fr., *R. rosea* Quéll., *R. sardonias* Fr. s Rick., *R. versicolor* J. Schaeff.

Виды *L. insulus* (Fr.) Fr., *R. caerulea* (Pers.) Fr., *R. ionochlora* Romagn., *R. melliolens* Quél., *R. sororia* (Pers.: Fr.) Fr., *R. vinosa* Lindbl., *R. viscida* Kudrna зарегистрированы исключительно на территории заказников Гожский, Поречский и Сопочкинский.

Представители изучаемого семейства: *L. camphorates* (Bull.: Fr.) Fr., *L. deliciosus* (L. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray, *L. flexuosus* (Pers.: Fr.) Fr., *L. necator* (Bull. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray, *L. pubescens* (Fr.) Fr., *L. pyrogalus* (Bull. emend. Pers.: Fr.) Fr., *L. rufus* (Scop.: Fr.) Fr., *L. theiagolus* (Bull. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray, *L. torminosus* (Schaeff. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray, *R. adusta* (Pers.: Fr.) Fr., *R. aeruginea* Lindbl., *R. claroflava* Grove, *R. consobrina* (Fr.) Fr., *R. cyanoxantha* (Schaeff.) Fr., *R. decolorans* (Fr.) Fr., *R. delica* Fr., *R. elaeodes* Bres., *R. emetica* Fr., *R. emetica* var. *betularum* (Hora) Romagn., *R. erythropoda* Pelt, *R. foetens* (Pers.: Fr.) Fr., *R. fragilis* (Pers.: Fr.) Fr., *R. integra* (L.) Fr., *R. lutea* (Huds.: Fr.) F. Gray, *R. nitida* (Pers.: Fr.) Fr., *R. olivacea* (Schaeff.) Fr., *R. paludosa* Britz., *R. pulchella* Borsz., *R. sanguinea* (Bull.) Fr. — встречались во всех изучаемых объектах.

Виды *L. repraesentaneus* Britz., *L. violascens* (Otto: Fr.) Fr., *R. barle* Quél., *R. caerulea* (Pers.) Fr., *R. graveolens* Rom. in Britz., *R. farinipes* Rom. in Britz., *R. viscida* Kudrn. и разновидность вида *Russula turci* var. *amethystina* Quél. впервые отмечены для Республики Беларусь [13].

Всего на охраняемых территориях Поозерья было идентифицировано около 2/3 биологического разнообразия сыроежковых грибов, которые характерны для Республики Беларусь (в литературных источниках для территории нашей страны указывается 45 видов относящихся к роду *Lactarius*, 70 — к роду *Russula* [12]).

Встречаемость представителей сем. *Russulaceae* определяются составом насаждений. Поэтому нами были проведены ценологические исследования сыроежковых грибов в преобладающих лесных формациях изучаемых объектов. Установлено, что максимум видового разнообразия руссуляльных отмечается в лесах сосновой формации. Здесь также наблюдается наибольшее количество видов из рода *Russula*, в то же время виды рода *Lactarius* чаще встречались в ельниках (таблица).

Видовой состав грибов сем. *Russulaceae* в преобладающих лесных формациях охраняемых территорий Поозерья

Вид	Формация		
	Сосновая	Еловая	Березовая
<i>L. camphoratus</i> (Bull.: Fr.) Fr.	—	+	+
<i>L. deliciosus</i> (L. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray	+	+	—
<i>L. deterrimus</i> Gruger	—	+	—
<i>L. flexuosus</i> (Pers.: Fr.) S. F. Gray	—	+	+
<i>L. glyciosmus</i> (Fr.: Fr.) Fr.	+	—	—
<i>L. helvus</i> (Fr.) Fr.	+	—	—
<i>L. insulsus</i> (Fr.) Fr.	—	+	—
<i>L. necator</i> (Bull. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray	—	+	+
<i>L. pubescens</i> (Fr.) Fr.	+	—	+
<i>L. pyrogalus</i> (Bull. emend. Pers.: Fr.) Fr.	—	+	+
<i>L. repraesentaneus</i> Britz.	+	—	—
<i>L. resimus</i> (Fr.) Fr.	—	+	+
<i>L. rufus</i> (Scop.: Fr.) Fr.	+	—	—
<i>L. scrobiculatus</i> (Scop.: Fr.) Fr.	—	+	—
<i>L. sphagneti</i> Fr.	—	+	—
<i>L. subdulcis</i> (Pers.: Fr.) S. F. Gray	—	+	—
<i>L. thejogalus</i> (Bull. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray	—	+	+
<i>L. torminosus</i> (Schaeff. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray	+	+	+
<i>L. trivialis</i> (Fr.) Fr.	—	+	—
<i>L. violascens</i> (Otto: Fr.) Fr.	—	—	+
<i>L. volemus</i> (Fr.) Fr.	—	+	—
<i>R. adusta</i> (Pers.:Fr.) Fr.	+	—	—
<i>R. aeruginea</i> Lindbl.	+	—	—
<i>R. albonigra</i> Krombh.	+	—	—
<i>R. alutacea</i> (Pers. ex Fr.) Fr. emend Melzer & Zvara.	+	—	—
<i>R. barle</i> Quél.	—	—	+
<i>R. brunneoviolacea</i> Crawsh.	—	+	—
<i>R. caerulea</i> (Pers.) Fr.	+	—	—
<i>R. chamaeleontina</i> Fr.	+	—	—
<i>R. claroflava</i> Grove	—	+	—
<i>R. cobsobrina</i> (Fr.) Fr.	+	—	—

Окончание таблицы

Вид	Формация		
	Сосновая	Еловая	Березовая
<i>R. cyanoxantha</i> (Schaeff.) Fr.	+	+	+
<i>R. decolorans</i> (Fr.) Fr.	+	+	-
<i>R. delica</i> Fr.	+	-	-
<i>R. densifolia</i> Secr. (ss. Romagn.)	+	-	-
<i>R. elaeodes</i> Bres.	+	+	+
<i>R. emetica</i> (Schaeff. emend. Pers.: Fr.) S. F. Gray	+	+	+
<i>R. emetica</i> var. <i>betularum</i> (Hora) Romagn.	-	+	+
<i>R. erythropoda</i> Pelt.	+	+	+
<i>R. farinipes</i> Rom. in Britz.	+	-	-
<i>R. formula</i> J. Schaeff. emend Romagn.	+	-	-
<i>R. foetens</i> (Pers.: Fr.) Fr.	-	+	+
<i>R. fragilis</i> (Pers.: Fr.) Fr.	+	+	+
<i>R. graveolens</i> Rom. in Britz.	-	-	+
<i>R. grisea</i> (Pers.) Fr. s. Gill.	-	+	-
<i>R. heterophylla</i> (Fr.) Fr.	-	+	-
<i>R. integra</i> (L.) Fr.	+	-	-
<i>R. ionochlora</i> Romagn.	+	-	-
<i>R. laurocerasi</i> Melz.	-	-	+
<i>R. lutea</i> (Huds.: Fr.) S. F. Gray	+	-	-
<i>R. melliolens</i> Quél.	+	-	-
<i>R. minutula</i> Vel.	+	-	-
<i>R. mustelina</i> Fr.	-	+	-
<i>R. nauseosa</i> (Pers.) Fr. s. Bres.	+	-	+
<i>R. nigricans</i> (Bull.) Fr.	-	+	-
<i>R. nitida</i> Fr.	+	-	-
<i>R. olivacea</i> (Schaeff.) Fr.	+	-	-
<i>R. paludosa</i> Britz.	+	+	+
<i>R. pelargonia</i> Niole	-	-	+
<i>R. puellaris</i> Fr.	+	-	-
<i>R. pulchella</i> Borsz.	+	-	+
<i>R. queletii</i> Fr.	-	+	-
<i>R. sanguinea</i> (Bull.) Fr.	+	+	-
<i>R. turci</i> Bres.	+	+	-
<i>R. turci</i> var. <i>amethystina</i> Quél.	+	-	-
<i>R. velenovskyi</i> Melz. et Zv	+	+	-
<i>R. vesca</i> Fr.	+	-	-
<i>R. vinosa</i> Lindbl.	-	+	-
<i>R. virescens</i> (Schaeff.) Fr.	-	+	-
<i>R. viscida</i> Kudrna.	+	-	-

Примечание. (+) — наличие вида; (-) — отсутствие вида.

В целом микофлора сыроежковых грибов охраняемых территорий Поозерской провинции сохраняет черты, характерные для таежной и широколиственной лесной зон, и представлена в основном бореальными и неморальными элементами. Широкий спектр ландшафтов, значительная гетерогенность растительного покрова и слабая степень антропогенной трансформации способствуют сохранению большого числа видов сыроежковых грибов на сравнительно небольших территориях.

• **Список литературы**

1. Визначник грибів України. Т. 5/М. Я. Зерова, П. Э. Соснин, Г. Л. Роженко. — Київ: Наукова думка, 1983. — 566 с.
2. Дудка И. А., Вассер С. П. Грибы: Справочник миколога и грибника. — Киев: Наук. думка, 1987. — 536 с.
3. Дудка И. А., Вассер С. П., Элланская И. А. и др. Методы экспериментальной микологии: Справочник. — Киев: Наукова думка, 1982. — 550 с.
4. Закон Рэспублікі Беларусь «Аб унясенні змяненняў і дапаўненняў у Закон Рэспублікі Беларусь «Аб аса бліва ахоўваемых прыродных тэрыторыях і аб'ектах»»//Звязда. 2000. 4 жніўня. — С. 3.
5. Ландшафты Белоруссии/Г. І. Марцинкевич, Клицунов, Г. Т. Хараневич и др. — Мн.: Университетское, 1989. — 239 с.
6. Лучков А. И. Состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий//Беловежская пуца на рубеже третьего тысячелетия: Материалы научн.-практ. конф. — Каменюки, 1999. — С. 9—16.
7. Национальная стратегия и план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия Республики Беларусь. — Мн., 1997. — 44 с.

8. Охраняемые природные территории и объекты Белорусского Поозерья: современное состояние, перспективы развития: Тез. докл. межд. научн.-практ. конф. Витебск, 25—27 ноября 1997 г. — Витебск: Изд-во ВГУ, 1997. — 150 с.
9. Природа Белоруссии. — Мн.: БелСЭ, 1989. — 599 с.
10. **Сержанина Г. И.** Шляпочные грибы Белоруссии: Определитель и конспект флоры. — Мн.: Наука и техника, 1984. — С. 9.
11. Сохранение биологического разнообразия Белорусского Поозерья: Тез. докл. региональной научн.-практ. конф. Витебск, 25—26 апреля 1996 г. — Витебск: Изд-во ВГУ, 1997. — 168 с.
12. **Сяржанина Г. І.** Базыдыяльныя грыбы Беларусі: Балетальныя, Агарыкальныя, Русуляльныя. — Мн.: Навука і тэхніка, 1994. — 493 с.
13. **Шапорова Я. А.** Сыроежковые грибы охраняемых территорий Гродненской области // Веснік ГДУ ім. Я. Купалы. Сер. 2. 2001. № 1. — С. 91—94.
14. **Bonn M.** Pareys Buch der Pilze. — Hamburg; Berlin; Parey, 1988. — 362 S.
15. **Däncke R. M.** 1200 Pilze in Farbfotos, AT Verlag Anrau/Schweiz, 1993. — 1180 S.
16. **Moser M.** Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales). VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 1983. — 534 S.
17. **Phillips R.** Mushrooms and Other Fungi of Great Britain and Europe. — London, 1981. — 278 p.
18. **Svrcek M., Erhart J., Erhartova M.** Holubinky. — Praha, 1984. — 168 p.

**Институт экспериментальной
ботаники им. В. Ф. Купrevича**

Я. А. Шапорова
АСАБЛІВАСЦІ БІЁТЫ РУСУЛЯЛЬНЫХ ГРЫБОЎ АХОЎНЫХ
ТЭРЫТОРЫЙ ПАЗЕРСКОЙ ЛАНДШАФТНАЙ ПРАВІНЦЫІ

У цяперашні час у Рэспубліцы Беларусь маюцца чатыры нацыянальныя паркі. З іх Браслаўскія азёры і Нарачанскі знаходзяцца на тэрыторыі Беларускага Пазер'я, дзе арганізаваны і шэраг заказнікаў, у тым ліку батанічныя Гоўжскі, Парэцкі і Сапоцкінскі. Дадзеная праца з'яўляецца адной з першых у пазнанні мікабіёты ахоўных тэрыторый Пазерскай ландшафтнай правінцыі.

У выніку даследаванняў у вывучаемым рэгіёне была праведзена інвентарызацыя відавoga складу грыбоў сямейства Russulaceae. Усяго ідэнтыфікавана 24 віды, якія належаць да роду *Lactarius* (малачай), 51 — да роду *Russula* (сыраежка). На тэрыторыі нацыянальнага парку Браслаўскія азёры адзначана 18 відаў з роду *Lactarius* і 29 — з *Russula*, у нацыянальным парку Нарачанскі — 17 з *Lactarius*, 37 відаў і 2 разнавіднасці — з *Russula*. На тэрыторыі заказнікаў Гоўжскі, Парэцкі і Сапоцкінскі знойдзена 14 відаў з роду *Lactarius*, 33 віды і 2 разнавіднасці з роду *Russula*. Віды *L. repraesentaneus* Britz., *L. violascens* (Otto: Fr.) Fr., *R. barle* Quél., *R. caerulea* (Pers.) Fr., *R. graveolens* Rom. in Britz., *R. farinipes* Rom. in Britz., *R. viscida* Kudrn. і разнавіднасць віду *Russula turci* var. *amethystina* Quél. упершыню адзначаны для Беларусі. Высветлена, што максімум відавoй разнастайнасці сыраежжавых грыбоў адзначаецца ў лясах хваёвай фармацыі. Тут таксама назіраецца найбольшая колькасць відаў з роду *Russula*, у той жа самы час віды роду *Lactarius* часцей сустракаліся ў ельніках.

Багатая відавoя разнастайнасць прадстаўнікоў сямейства Russulaceae сведчыць аб здавальняючым стане лясоў на ахоўных тэрыторыях Пазерскай ландшафтнай правінцыі.

Y. A. Shapорова
BIOTA FEATURES OF THE RUSSULA FUNGI IN THE
PROTECTED TERRITORIES OF LACE-LAND LANDSCAPE AREA

At present time in the Republic of Belarus there are four National Parks (NP). Two of them "Braslavskie ozero" and "Narochansky" are situated in the territory of Lace-land landscape area. In addition to NP a number of reserves were organized here including Gozsky, Porechsky and Sopotskinsky.

This work is the first to study mycobiota in the protected territories of Lace-land landscape area.

Inventory of species structure of the *Russula* fungi was done in the study territories. 24 species related to *Lactarius* and 51 species — to *Russula* were identified.

In NP "Braslavskie ozero" 18 species were identified from *Lactarius* genus and 29 species from *Russula* genus, in NP "Narochansky" — 17 from *Lactarius*, 37 species and 2 varieties — from *Russula*. In the territory of Gozsky, Porechsky and Sopotskinsky reserves 14 species were found from *Lactarius* genus and 33 species and 2 varieties — from *Russula* genus.

The species *L. repraesentaneus* Britz., *L. violascens* (Otto: Fr.) Fr., *R. barle* Quél., *R. caerulea* (Pers.) Fr., *R. graveolens* Rom. in Britz., *R. farinipes* Rom. in Britz., *R. viscida* Kudrn. and variety *Russula turci* var. *amethystina* Quél. were first marked for Belarus.

It was established that maximum of the species diversity of the *Russula* fungi was registered in pine forests. The largest quantity of species from *Russula* genus is found here, although the species from *Lactarius* genus are noted more frequently in fir-wood.

Rich species diversity of the specimens from *Russula* genus is the evidence of satisfactory forest condition in the protected territories of Lace-land landscape area.