

УДК 582.284:502(571.621)

## МАТЕРИАЛЫ К ВЕДЕНИЮ КРАСНОЙ КНИГИ ЕВРЕЙСКОЙ АВТОНОМНОЙ ОБЛАСТИ (BASIDIOMYCOTA)

Е.А. Ерофеева<sup>1</sup>, Н.В. Бухарова<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН,  
ул. Шолом-Алейхема 4, г. Биробиджан, 679016,  
e-mail: gladdis@yandex.ru

<sup>2</sup>ФНЦ биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН,  
пр-т 100-летия Владивостока 159, г. Владивосток, 690022,  
e-mail: Nadya808080@mail.ru

*Текущее издание Красной книги Еврейской автономной области вышло в свет в 2006 г. и содержит 12 видов базидиальных макромицетов: Gyroporus castaneus, Leccinum chromapes, Cortinarius violaceus, Ganoderma lucidum, Hericium coralloides, Hericium erinaceus, Langermannia gigantea, Fomitopsis officinalis, Sparassis crispa, Strobilomyces floccopus, Catathelasma ventricosum, Hypsizygyus tessulatus. С учетом накопившихся к настоящему времени таксономических изменений и новых данных, два вида рекомендуются к исключению из списка редких и охраняемых: Hericium coralloides и Sparassis crispa. Восемь видов рекомендованы к внесению в следующее издание региональной Красной книги: Fomitopsis castanea, Osteina obducta, Cerioporus choseniae, Sparassis latifolia, Grifola frondosa, Tylopilus atrobrunneus, Porphyrellus porphyrosporus, Tremella fuciformis. Также приводятся сведения о новых местообитаниях редких видов на территории Еврейской автономной области.*

**Ключевые слова:** базидиальные макромицеты, редкие виды, Красная книга, Дальний Восток России, Еврейская автономная область.

Существование и жизнедеятельность базидиальных макромицетов в значительной степени определяются растительным компонентом биологических сообществ. В связи с этим видовое разнообразие грибов может служить показателем состояния экосистем, а охрана грибов означает сохранение их местообитаний, т.е. целостных биологических сообществ.

Раздел «Грибы» в Красной книге Еврейской АО (ЕАО) впервые был введен в издании 2006 г. [29], которое является актуальным и на сегодняшний день [9]. Со времени выхода этого издания прошло более 10 лет. За прошедшее время не только накопились новые данные о видовом разнообразии грибов региона, но и произошли изменения в их систематике и таксономии.

В 2006–2011 гг. на основном участке заповедника «Бастак» проводились планомерные исследования афиллофоровых грибов, по итогам которых были сделаны предложения по дополнению списка редких видов грибов региона [13]. Кроме того, в целях пополнения регионального видового списка периодические гербарные сборы макромицетов ведутся в различных географических точках

ЕАО; полученные данные частично опубликованы [18]. В 2015–2017 гг. проводилась инвентаризация биоты базидиальных макромицетов в кластере «Забеловский» заповедника «Бастак» [21]. В настоящем сообщении приводятся предложения по изменению и дополнению списка редких видов базидиальных макромицетов ЕАО с учетом всех имеющихся сведений.

Основанием для выделения редких видов являлись встречаемость, сокращение численности по причине антропогенного и других видов воздействия на окружающую среду, а также представленность видов в Красных книгах различного уровня.

Гербарные образцы хранятся в гербарии Федерального научного центра биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН (г. Владивосток, VLA) и в микологическом гербарии Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург, LE). Определение видов проводилось по морфологическим критериям на основании современных ключей и справочников [3, 5, 7, 27, 28, 43].

При указании категорий редкости и статуса видов использованы следующие обозначения: 2а – таксон, сокращающийся в численности в результате изменения условий существования; 2б – таксон, сокращающийся в численности в результате чрезмерного использования человеком; 3б – редкий вид, имеющий значительный ареал, в пределах которого встречается спорадически и с небольшой численностью популяций; 3г – редкий уязвимый вид на северном пределе распространения; 3д – редкий вид, имеющий ограниченный ареал, часть которого находится на территории России.

В Красную книгу ЕАО 2006 г. включены 12 видов базидиомицетов (названия приведены по указанному изданию, в скобках – категория и статус): *Gyroporus castaneus* (Bull.) Quél. (3б); *Lecicinum chromapes* (Frost) Singer (3б); *Cortinarius violaceus* (L.) Gray (3б); *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. (3б, РФ – 3б); *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. (3б); *Hericium erinaceus* (Bull.) Pers. (3б); *Langermannia gigantea* (Batsch) Rostk. (3б); *Fomitopsis officinalis* (Vill.) Bondartsev et Singer (2б); *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. (3б, РФ – 3б); *Strobilomyces floccopus* (Vahl) P. Karst. (3б, РФ – 3б); *Catathelasma ventricosum* (Peck) Singer (2а); *Hypsizygus tessulatus* (Bull.) Singer (3б).

Из перечисленных два вида в настоящее время рекомендуются к исключению из списка редких и охраняемых:

1. *Hericium coralloides* (Scop.) Pers. Вследствие неоднозначного толкования данное видовое название ранее применялось к *H. alpestre* Pers., что находило отражение в различных природоохранных документах. Однако в дальнейшем номенклатура была уточнена [30], и уже в издании Красной книги РФ 2008 г. как редкий вид указывается именно *H. alpestre*. В Еврейской АО зарегистрирован только *H. coralloides*, который не является редким и, следовательно, для него не требуется специальных мер охраны.

2. *Sparassis crispa* (Wulfen) Fr. В соответствии с современными данными установлено, что восточноазиатские образцы относятся к *Sparassis latifolia* Y.C. Dai et Zheng Wang и отличаются от европейского вида *Sparassis crispa* как морфологически, так и по молекулярным данным [38]. *S. latifolia* характеризуется широкими, рассеченными и слегка искаженными флабеллами. Этот вид широко распространен в Восточной Азии и растет вместе с хвойными.

Восемь видов базидиомицетов рекомендуются к включению в список редких и охраняемых

в ЕАО. В нижеследующем списке приоритетные латинские названия видов даны согласно Index Fungorum [40]. Для Красных книг использованы следующие обозначения: РФ – Красная книга Российской Федерации [16], Ао – Амурской области [23], Ма – Магаданской области [31], Пк – Приморского края [10], Со – Сахалинской области [8], Хк – Хабаровского края [4]. Если образец был собран или определен не авторами сообщения, это указано в аннотации.

1. *Fomitopsis castanea* Imazeki – Фомитопсис каштановый, меланопория каштановая (рис. 1). Категория и статус – 3д. РФ – 3д, Пк – EN (угрожаемый). Вид известен в Приморском крае (в том числе в заповедниках «Уссурийский», «Кедровая Падь», «Лазовский» и «Сихотэ-Алинский») и на о. Сахалин [1, 10, 17, 25, 45]. За пределами России отмечен в Японии [41] и Китае [36]. Встречается в широколиственных лесах на стволах растущих и сухостойных деревьев *Quercus mongolica*. Мезофил [3, 13]. Лимитирующие факторы: лесные пожары и вырубка дуба монгольского [36, 16]. В ЕАО найден в заповеднике «Бастак» [12]: подножие г. Чернуха, в березняке на нижней поверхности валежного ствола *Quercus mongolica*, 24 VII 2011, VLA M-23574; квартал 111, в хвойно-широколиственном лесу на стволе *Quercus mongolica*, 04 IX 2010, VLA M-22633.



Рис. 1. *Fomitopsis castanea* Imazeki, VLA M-22633

2. *Osteina obducta* (Berk.) Donk – Остейна прикрытая (рис. 2). Категория и статус – 3б. Вид известен на Урале (Свердловская область) и в Сибири (Красноярский край, Омская область). На Дальнем Востоке России известен в Приморском и Хабаровском краях, Амурской, Магаданской и Сахалинской областях и в Камчатском крае [2, 3, 6, 17, 32]. За пределами России известен в Европе (Альпы, Карпаты) и Северной Америке [3], а также в Японии и Китае [37, 41]. Встречается в хвойных лесах преимущественно в северных





**Рис. 2. *Osteina obducta* (Berk.) Donk, VLA M-24951**

районах Голарктики, чаще всего поражает корни *Larix* [3, 13]. Лимитирующие факторы: лесные пожары лиственничников [13]. В ЕАО зарегистрирован на обоих участках заповедника «Бастак»: подножие г. Дубовая, на корнях живой *Larix*, опр. И.В. Змитрович, 25 VIII 2009, VLA M-22672, LE 287009; кластер «Забеловский», окр. оз. Улановское, N48°25,993' E134°13,346', дубняк с *Populus tremula* и *Betula*, на валежной ветке *Betula dahurica*, 10 IX 2015, VLA M-24951.

3. *Cerioporus choseniae* (Vassilkov) Zmitr. et Kovalenko – Трутовик чозениевый (рис. 3). Категория и статус – 3б. Ма – 3. Вид известен из Центральной, Южной и Восточной Сибири и из Республики Коми (северо-восток европейской части России) [15, 47, 48]. На Дальнем Востоке России известен в Магаданской обл., Якутии и на Камчатке [14, 20, 26, 32, 44]. Встречается в пойменных лесах на усыхающих, сухостойных и валежных *Salix* и *Chosenia* [32]. Лимитирующие факторы не изучены. В ЕАО известно одно местонахождение [20]: Облученский р-н, 8 км к северо-восто-



**Рис. 3. *Cerioporus choseniae* (Vassilkov) Zmitr. et Kovalenko, VLA M-25047**

ку от п. Бира, берег р. Сагды-Бира, N49°02'57,6" E132°33'36,2", ивняк-чозенник, на валежном стволе *Chosenia*, 10 VI 2014, VLA M-25047.

4. *Sparassis latifolia* Y.C. Dai et Z. Wang – Спарассис, грибная капуста (рис. 4). Категория и статус – 3б. Восточно-азиатский вид. Распространение на Дальнем Востоке России: Приморский и Хабаровский края, Амурская обл., ЕАО, Сахалинская обл. [9, 35]. Вне России отмечен в Китае и Японии [37, 46]. Встречается в хвойных и хвойно-широколиственных лесах, в основании стволов хвойных пород. Лимитирующие факторы: лесные пожары, рекреационное воздействие. В текущем издании КК ЕАО образцы *S. latifolia*, собранные в заповеднике «Бастак», указаны как *S. crispa*. Помимо упоминаемого там местонахождения, известна еще одна точка: Облученский р-н, окр. п. Трек, N48°57'24,88" E132°43'25,79", отроги г. Кедровая сопка, смешанный лес, при основании ствола живой *Larix*, 29 VIII 2017, VLA M-26328.

5. *Grifola frondosa* (Dicks.) Gray – Грифола курчавая, гриб-баран (рис. 5). Категория и статус – 3д. РФ – 3д, Ао – 1, Пк – EN (угрожаемый), Хк – 3. Вид известен в европейской части России, Сибири [3]. На Дальнем Востоке известен в Приморском крае, Хабаровском крае, Амурской обл. [4, 10, 23]. Вне России – в Западной и Восточной Европе, на Кавказе, в Восточной Азии [37, 41], Северной Америке и Австралии [3]. Встречается в заповедных и мало эксплуатируемых широколиственных и хвойно-широколиственных лесах. Растет при основании старых деревьев *Quercus*, реже – *Betula*, *Acer* и других лиственных пород. Лимитирующие факторы: лесные пожары, вырубка лесов. В ЕАО известно единственное местонахождение:



**Рис. 4. *Sparassis latifolia* Y.C. Dai et Z. Wang, VLA M-26328**





**Рис. 5. *Grifola frondosa* (Dicks.)  
Gray, VLA M-26487**

Биробиджанский р-н, 6 км к юго-западу от с. Головино, сев. берег оз. Лебединое, N48°09'22.3" E133°08'55.1", речной разреженный лиственный лес (*Quercus mongolica*, *Populus tremula*, *Betula dahurica*), на повреждении при основании усыхающего *Quercus mongolica*, 31 VIII 2018, VLA M-26487.

6. *Tylopilus atrobrunneus* (Lj.N. Vassiljeva) Wolfe – Обабок черно-бурый (рис. 6). Категория и статус – 3г. Хк – 3. В России вид известен только на Дальнем Востоке: в Приморском и Хабаровском краях и в Амурской обл. [4, 7]. Микоризообразователь *Quercus*, растет единичными экземплярами в дубняках, широколиственных и смешанных лесах, в июле–августе [4, 5]. Лимитирующие факторы: вырубка лесов, пожары, повреждение лесной подстилки, вытаптывание. В ЕАО отмечен только в одной точке: кластер «Забеловский» заповедника «Бастак», берег оз. Улановское, дубняк, на почве, 02 VIII 2018, VLA M-26589, собр. Т.А. Рубцова.



**Рис. 6. *Tylopilus atrobrunneus* (Lj.N. Vassiljeva)  
Wolfe, VLA M-26589 (фото Т.А. Рубцовой)**

7. *Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. et Hök) E.-J. Gilbert – Порфиреллюс порфироспоровый (рис. 7). Категория и статус – 3б. РФ – 3б, Со – R (3) (угрожаемый), Хк – 3. В России встречается в европейской части, на Северо-Западном Кавказе, на Дальнем Востоке: Приморский и Хабаровский края, Сахалинская и Амурская области [4, 7, 16, 19, 34]. Вне России – в Европе, Азии, Сев. Америке [7, 16, 39]. Микоризообразователь *Fagus*, *Quercus*, а также, возможно, других пород деревьев: *Betula*, *Pinus koraiensis*, *Abies*, *Picea* [16]. Спорадически встречается в широколиственных, смешанных и хвойных лесах, в июле–сентябре [5, 7, 16]. Лимитирующие факторы: вырубка лесов, пожары, повреждение лесной подстилки, вытаптывание. Местонахождение вида, известное в ЕАО [18], находится на территории проектируемого биосферного полигона заповедника «Бастак» [22]: Облученский р-н, окр-ти пос. Трек, отроги г. Кедровая Сопка, N48°56'29,44" E132°43'32,16", лиственный лес (*Quercus mongolica*, *Betula*, *Tilia*, *Acer*), на почве, 28 VII 2013, VLA M-24248, опр. Е.М. Булах.

8. *Tremella fuciformis* Berk. – Тремелла фукусовидная. Категория и статус – 3г. Пк – (EN) (угрожаемый; вид на границе ареала). В России вид известен только на Дальнем Востоке: Приморский и Хабаровский края [5, 43]. Вне РФ – в Южной и Юго-Восточной Азии, Северной, Цен-



**Рис. 7. *Porphyrellus porphyrosporus* (Fr. et Hök)  
E.-J. Gilbert, VLA M-24248**





**Рис. 8. *Tremella fuciformis* Berk., VLA M-26021**

тральной и Южной Америке, в Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии [10, 42]. Тропический вид, произрастающий на Дальнем Востоке России на северо-восточной границе ареала. Обитает на валежной древесине лиственных пород, плодоносит только во влажные периоды с июня по сентябрь. Лимитирующие факторы: лесные пожары, вырубка лесов. В ЕАО отмечен только в одной точке [21]: кластер «Забеловский» заповедника «Бастак», окрестности кордона Забеловский, N48°25,993' E134°13,346', лиственный лес, на валежном стволе *Quercus mongolica*, на коре, покрытой лишайниками, 27 VI 2017, VLA M-26021.

Таким образом, предлагается увеличить список охраняемых видов базидиальных макромицетов ЕАО до 18. Список дополнен 3 видами, охраняемыми на федеральном уровне, и 5 видами, редкими на территории России и Еврейской АО.

Для 7 редких видов была дополнена информация по их географическому распространению:

*Harrya chromipes* (Frost) Halling, Nuhn, Osmundson et Manfr. Binder [= *Leccinum chromapes* (Frost) Singer] – Биробиджанский р-н, окр-ти п. Кирга, смешанный лес, 29 VIII 2015 (наблюдение и фото).

*Strobilomyces strobilaceus* (Scop.) Berk. [= *S. floccopus* (Vahl) P. Karst.] – Биробиджанский р-н, 17-й км Биршоссе, отроги хр. Шуки-Поктой, смешанный лес, 03 VIII 2013 (наблюдение и фото).

*Cortinarius violaceus* (L.) Gray – Облученский р-н, 20 км к СВ от п. Бира, отроги хр. Малый Хинган, долина р. Сагды-Бира, смешанный лес (*Quercus mongolica*, *Populus tremula*, *Pinus koraiensis*, *Picea*, *Betula*, *Ulmus*, *Fraxinus* и др.), 10 IX 2016 (наблюдение и фото – рис. 9).

*Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst. – Биробиджанский р-н, 13-й км Биршоссе, смешанный лес, на пне (вероятно, *Larix*), 07 VII 2013, VLA M-24654; Биробиджанский р-н, окр-ти п. Августовский, СВ отроги хр. Шуки-Поктой, смешанный лес с преобладанием хвойных, остатки старых плодовых тел на древесине *Abies*, май 2015 г. (наблюдение); Облученский р-н, окр-ти п. Трек, отроги г. Кедровая Сопка, смешанный лес, на валежной древесине *Larix* (наблюдение); Облученский р-н, кедровые посадки между п. Трек и п. Семисточный, на пне хвойного, 13 VIII 2017 (наблюдение и фото – рис. 10). Надо заметить, что за все время наших полевых работ в ЕАО плодовые



**Рис. 9. *Cortinarius violaceus* (L.) Gray, 10.09.2016**

тел на древесине *Abies*, май 2015 г. (наблюдение); Облученский р-н, окр-ти п. Трек, отроги г. Кедровая Сопка, смешанный лес, на валежной древесине *Larix* (наблюдение); Облученский р-н, кедровые посадки между п. Трек и п. Семисточный, на пне хвойного, 13 VIII 2017 (наблюдение и фото – рис. 10). Надо заметить, что за все время наших полевых работ в ЕАО плодовые



**Рис. 10. *Ganoderma lucidum* (Curtis) P. Karst., 13.08.2017**

тела *G. lucidum* отмечались только на хвойных, преимущественно на *Larix*.

*Gyroporus castaneus* (Bull.) Quél. – кластер «Забеловский» заповедника «Бастак», старица в нижнем течении прот. Чертовой, N48°24'46" E134°12'59", разреженный релочный лес (дубняк с *Populus tremula* и *Betula*), на почве, 06 VIII 2015, VLA M-26048, опр. Е. М. Булах [21].

*Hericiium erinaceus* (Bull.) Pers. – кластер «Забеловский» заповедника «Бастак», окрестности кордона, дубняк с осинкой и березой, на сухостойных и валежных стволах *Quercus mongolica*, 09 IX 2015, VLA M-24664 [21]; Биробиджанский р-н, окр-ти с. Желтый Яр, разреженный лиственный лес, на поврежденных, сухостойных и усыхающих стволах *Quercus mongolica*, сентябрь 2016, 2017, 2018 гг. (наблюдение); Облученский р-н, окр-ти п. Трек, отроги г. Кедровая сопка, смешанный лес, на *Quercus mongolica*, сентябрь 2015 г. (наблюдение).

В 2017 г. были опубликованы рекомендации по дополнению перечня редких для Российской Федерации видов агарикоидных и гастероидных грибов [33]. Из упоминаемых в данном списке, в ЕАО зарегистрированы *Amanita caesarea* (Scop.) Pers. и *Hygrocybe swanetica* Singer.

Для *Amanita caesarea* в Еврейской АО известны следующие местонахождения: Биробиджанский р-н, 17-й км Биршоссе, отроги хр. Щуки-Поктой (заказник «Щуки-Поктой»), дубняк с *Betula*, на почве, 20 VII 2013, VLA M-24250 [18] (рис. 11); Биробиджанский р-н, окр-ти с. Желтый Яр, дубняк с *Betula*, 27 VII 2018 (наблюдение и фото); Биробиджанский р-н, окр-ти п. Августовский, лиственный лес с участием *Quercus mongolica*, 07 IX 2018 (наблюдение и фото). По нашим данным, в ЕАО этот вид приурочен к место-



Рис. 11. *Amanita caesarea* (Scop.) Pers., VLA M-24250

обитаниям в разреженных лиственных и смешанных лесах с преобладанием *Quercus mongolica*, расположенных на склонах и локальных возвышениях рельефа (рёлки, земляные валы и т.п.). Плодовые тела отмечаются единично, одиночно и небольшими группами, но при установлении подходящих погодных условий – достаточно регулярно. *Quercus mongolica* является одной из основных лесообразующих пород в ЕАО [24]. Можно полагать, что связанный с ним гриб-микоризообразователь имеет достаточно широкое и устойчивое распространение в регионе.

*Hygrocybe swanetica* известен с основной территории заповедника «Бастак» [11]: «хвойно-широколиственные леса и дубняки, на почве и древесине».

Авторы глубоко признательны к.б.н. Т.А. Рубцовой за помощь в сборе гербарного материала, активное содействие в организации полевых работ и любезное разрешение использовать сделанные ею фотографии в качестве иллюстраций. Также благодарим к.б.н. Е.М. Булах за консультации и помощь в определении образцов.

**Работа выполнена в рамках государственного задания ИКАРП ДВО РАН.**

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Азбукина З.М., Богачева А.В., Булах Е.М., Васильева Лар.Н., Говорова О.К., Егорова Л.Н. Грибы // Флора, растительность и микобиота заповедника «Уссурийский». Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 135–220.
2. Богачева А.В., Булах Е.М., Бухарова Н.В., Егорова Л.Н. Грибы // Сосудистые растения, водоросли и грибы государственного природного заповедника «Ботчинский». Владивосток: Дальнаука, 2015. С. 90–116.
3. Бондарцева М.А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2. СПб.: Наука, 1998. 391 с.
4. Булах Е.М. Грибы // Красная книга Хабаровского края: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Хабаровск: Изд. дом «Приамурские ведомости», 2008. С. 351–370.
5. Булах Е.М. Грибы лесов Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2015. 404 с.
6. Булах Е.М., Васильева Н.В. Первые сведения об афиллофоровых грибах государственного природного заповедника «Ботчинский» (Хабаровский край) // Микология и фитопатология. 2011. Т. 45, вып. 2. С. 119–124.
7. Булах Е.М., Вассер С.П., Назарова М.М., Нездоймино Э.Л. Низшие растения, грибы и



- мохообразные советского Дальнего Востока. Грибы. Т. 1. Базидиомицеты. Л.: Наука, 1990. 407 с.
8. Булах Е.М., Говорова О.К. Грибы // Красная книга Сахалинской области: растения. Южно-Сахалинск: Сахалин. кн. изд-во, 2005. С. 299–320.
  9. Булах Е.М., Говорова О.К. Грибы // Красная книга Еврейской автономной области (растения и грибы). Новосибирск: Арта, 2006. С. 211–227.
  10. Булах Е.М., Говорова О.К. Базидиомицеты // Красная книга Приморского края: растения. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. Владивосток: АВК «Апельсин», 2008. С. 585–651.
  11. Булах Е.М., Говорова О.К., Назарова М.М., Васильева Н.В. Грибы. Класс Basidiomycetes // Флора, микобиота и растительность заповедника «Бастак». Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 170–208.
  12. Бухарова Н.В., Змитрович И.В. Афиллофороидные грибы заповедника «Бастак» // Микология и фитопатология. 2014. Т. 48, № 6. С. 343–354.
  13. Бухарова Н.В. Редкие и рекомендуемые к охране виды афиллофоровых грибов (Basidiomycota) Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2016. Т. 19, № 3. С. 6–10.
  14. Васильков Б.П. Новый вид трутовикового гриба на чозении // Новости систематики низших растений. 1967. Т. 4. С. 244–245.
  15. Власенко В.А. Новинки рода *Polyporus* (Polyporaceae, Basidiomycota) для микобиоты Алтая // Растительный мир Азиатской России. 2010. № 1(5). С. 29–32.
  16. Гарибова Л.В., Бондарцева М.А., Иванов А.И., Змитрович И.В., Коткова В.М., Коваленко А.Е., Морозова О.В., Нездоймино Э.Л., Попов Е.С., Ребриев Ю.А. Грибы // Красная книга Российской Федерации (растения и грибы) / отв. ред. Л.В. Бардунов. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. С. 753–782.
  17. Говорова О.К. Гетеробазидиальные и афиллофоровые грибы Сахалина // Растительный и животный мир острова Сахалин: материалы междунар. Сахалинского проекта. Ч. I. Владивосток: Дальнаука, 2004. С. 115–134.
  18. Ерофеева Е.А., Булах Е.М. К изучению биоты базидиальных макромицетов Еврейской автономной области // Региональные проблемы. 2015. Т. 18, № 2. С. 14–16.
  19. Ерофеева Е.А., Булах Е.М. К биоте агариковых базидиомицетов Анюйского национального парка (Хабаровский край) // Современные проблемы регионального развития: тезисы VI междунар. науч. конф. Биробиджан, 4–6 октября 2016 г. Биробиджан, 2016. С. 214–216.
  20. Ерофеева Е.А., Бухарова Н.В. Новая находка редкого гриба *Cerioporus choseniae* (Polyporales, Basidiomycota) в России // Современные проблемы регионального развития: тезисы VI междунар. науч. конф. Биробиджан, 4–6 октября 2016 г. Биробиджан, 2016. С. 217–219.
  21. Ерофеева Е.А., Бухарова Н.В., Булах Е.М. Первые сведения о базидиальных макромицетах кластера «Забеловский» заповедника «Бастак» (Еврейская автономная область) // Turczaninowia. 2019. Т. 22, № 1. С. 122–131.
  22. Калинин А.Ю. Перспективы создания биосферного полигона заповедника «Бастак» // Современные проблемы регионального развития: тезисы V междунар. науч. конф. Биробиджан, 9–11 сентября 2014 г. Биробиджан, 2014. С. 120–121.
  23. Кочунова Н.А. Грибы // Красная книга Амурской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2009. С. 380–402.
  24. Лонкина Е.С. Лесные ресурсы // География Еврейской автономной области: общий обзор [Электронный ресурс] / отв. ред. Е.Я. Фрисман. Электронные текстовые данные (1 файл: 101 Мб). Биробиджан: ИКАРП ДВО РАН, 2018. 408 с. 1 электрон. оптич. диск (CD-ROM). С. 201.
  25. Любарский Л.В., Васильева Л.Н. Дереворазрушающие грибы Дальнего Востока. Новосибирск: Наука, 1975. 164 с.
  26. Мухин В.А., Котиранта Х., Ушакова Н.В. Трутовые грибы Берингского сектора Голарктики // Фундаментальные и прикладные проблемы ботаники в начале XXI века: материалы Всеросс. конф. г. Петрозаводск, 22–27 сентября 2008 г. Ч. 2: Альгология. Микология. Лихенология. Бриология. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2008. С. 135–137.
  27. Нездоймино Э.Л. Семейство паутинниковые // Определитель грибов России: порядок агариковые. Вып. 1. СПб.: Наука, 1996. 408 с.
  28. Николаева Т.Л. Флора споровых растений СССР. Т. 6. Грибы. Ежовиковые грибы. М.; Л.: АН СССР, 1961. 433 с.

29. Рубцова Т.А. Красная книга Еврейской автономной области: история создания, современное состояние, ведение // Современные проблемы регионального развития: тезисы V Междунар. науч. конф. Биробиджан, 9–11 сентября 2014 г. Биробиджан, 2014. С. 143–145.
30. Пармасто Э.Х. Семейство Герициевые (Hericaceae) // Мир растений. Т. 2. Грибы / под ред. М.В. Горленко. М.: Просвещение, 1991. С. 254.
31. Сазанова Н.А. Грибы // Красная книга Магаданской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных / Администрация Магаданской области, Департамент природных ресурсов; Ин-т биологических проблем Севера ДВО РАН. Магадан, 2008. С. 376–403.
32. Сазанова Н.А. Макромицеты Магаданской области. Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2009. 196 с.
33. Светашева Т.Ю., Ребриев Ю.А., Вороница Е.Ю., Коваленко А.Е., Булах Е.М., Горбунова И.А., Кияшко А.А., Кудашова Н.Н., Морозова О.В., Переведенцева Л.Г., Саркина И.С., Ширяева О.С. Предложения в новое издание Красной книги РФ: агариикоидные и гастероидные базидиомицеты. DOI 10.14427/cmr.2017.vi.01 // Современная микология в России. 2017. Т. 6, вып. 1. С. 156–157.
34. Сопина А.А. Агарикоидные базидиомицеты горных лесов бассейна р. Белой (Северо-Западный Кавказ) // Микология и фитопатология. 2001. Т. 35, № 2. С. 30–43.
35. Bulakh E.M., Bukharova N.V. Features of the mycobiota of the Kunashir Island // North East Asia Biodiversity: abstracts of the 1<sup>st</sup> International Conference (Vladivostok, 17–21 September 2018). Vladivostok: Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, 2018. P. 18–19.
36. Dai Y.C., Cui B.K., Yuan H.S., Li B.D. Pathogenic wood-decaying fungi in China // For. Path. 2007. Vol. 37. P. 105–120.
37. Dai Y.C., Penttilä R. Polypore diversity of Fenglin Nature Reserve, northeastern China // Ann. Bot. Fennici. 2006. Vol. 43. P. 81–96.
38. Dai Y.C., Wang Z., Binder M., Hibbett D.S. Phylogeny and a new species of *Sparassis* (Polyporales, Basidiomycota): evidence from mitochondrial atp6, nuclear rDNA and rpb2 genes // Mycologia. 2006. Vol. 98(4). P. 584–592.
39. Discoverlife.org. URL: <https://www.discoverlife.org/mp/20q?search=Porphyrellus+porphyrosporus> (дата обращения: 01.10.2018).
40. Index Fungorum. URL: <http://indexfungorum.org/names/names.asp> (дата обращения: 01.10.2018).
41. Katumoto K. List of fungi recorded in Japan. Kanto, 2010. 1177 p.
42. Lowy B. Flora Neotropica Monograph N 6. Tremellales. New York: Hafner Publishing Company, Inc., 1971. 153 p.
43. Malysheva V.F., Malysheva E.F., Bulakh E.M. The genus *Tremella* (Tremellales, Basidiomycota) in Russia with description of two new species and proposal of one nomenclatural combination // Phytotaxa. 2015. Vol. 238 (1). P. 040–070.
44. Parmasto E. On *Polyporus chozeniae* (Vassilk.) Parm. comb. nov. and related species // Folia Cryptog. Estonica. 1974. Fasc. 5. P. 35–39.
45. Parmasto E., Kollom A. The genus *Melanoporia* (Polypores, Hymenomycetes) // Folia Cryptog. Estonica. 2000. Fasc. 37. P. 67–78.
46. Ryoo R., Sou H.D., Ka K.H., Park H. Phylogenetic Relationships of Korean *Sparassis latifolia* Based on Morphological and ITS rDNA Characteristics // Journal of Microbiology. 2013. Vol. 51. N 1. P. 43–48.
47. Zmitrovich I.V., Ezhov O.N., Ershov R.V. On Salix-associated *Polyporus pseudobetulinus* and *P. choseniae* in Russia // Karstenia. 2010. Vol. 50, N 2. P. 53–58.
48. Zmitrovich I.V., Malysheva V.F., Kosolapov D.A., Bolshakov S.Yu. Epitypification and characterization of *Polyporus choseniae* (Polyporales, Basidiomycota) // Микология и фитопатология. 2014. Т. 48, № 4. С. 224–230.



## MATERIALS TO THE RED BOOK OF THE JEWISH AUTONOMOUS REGION (BASIDIOMYCOTA)

E.A. Erofeeva, N.V. Bukharova

*Jewish Autonomous Region is situated in the southern part of the Russian Far East. The current edition of the regional Red Book was published in 2006. It contains 12 basidial macromycetes species: Gyroporus castaneus, Leccinum chromapes, Cortinarius violaceus, Ganoderma lucidum, Hericium coralloides, Hericium erinaceus, Langermannia gigantea, Fomitopsis officinalis, Sparassis crispa, Strobilomyces floccopus, Catathelasma ventricosum, Hypsizygos tessulatus. To date, H. coralloides and S. crispa are recommended to be excluded from the list due to classification changes. Eight species are recommended to be added to the regional rare species list: Fomitopsis castanea, Osteina obducta, Cerioporus choseniae, Sparassis latifolia, Grifola frondosa, Tylopilus atrobrunneus, Porphyrellus porphyrosporus, Tremella fuciformis. Also, new habitats of 7 rare species have been found in the region.*

**Keywords:** *basidial macromycetes, rare species, Red Data Book, the Russian Far East, Jewish Autonomous region*