

УДК 582.284:502.72(571.621)

Первые сведения о базидиальных макромицетах кластера «Забеловский» заповедника «Бастак» (Еврейская автономная область)

Е. А. Ерофеева¹, Н. В. Бухарова^{2*}, Е. М. Булах²

¹ Институт комплексного анализа региональных проблем ДВО РАН, ул. Шолом-Алейхема, 4, г. Биробиджан, 679016, Россия. E-mail: gladdis@yandex.ru

² Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, пр-т 100-летия Владивостока, 159, г. Владивосток, 690022, Россия. *E-mail: Nadya808080@mail.ru

Ключевые слова: базидиальные макромицеты, биоразнообразии, Дальний Восток России, Еврейская автономная область, заповедник «Бастак», редкие виды грибов, речные леса, Agaricomycetes, Tremellomycetes.

Аннотация. На территории кластера «Забеловский» заповедника «Бастак» (Еврейская автономная область) представлены природные условия Среднеамурской низменности в зоне поймы р. Амур: сочетание влажных и мокрых лугов, болот и речных редколесий из лиственных пород (*Quercus mongolica*, *Betula dahurica*, *B. platyphylla* и *Populus tremula*). Работы по инвентаризации микобиоты кластера «Забеловский» проводились в 2015–2017 гг. Приводится аннотированный список 164 видов базидиальных макромицетов из 106 родов, 43 семейств и 10 порядков. К ксилотрофам относятся 96 видов, 35 видов – микоризообразующие грибы, 17 видов – почвенные и 14 – подстилочные сапротрофы, 1 вид относится к лишенизированным грибам, и 1 вид связан с печеночниками. Впервые для Дальнего Востока России приводятся 9 видов, и для Еврейской АО – 46 видов. *Gyroporus castaneus*, *Hericium coralloides* и *H. erinaceus* – редкие виды для ЕАО. *Tremella fuciformis*, регистрируемый в ЕАО впервые, включен в Красную книгу Приморского края и рекомендован к внесению в новое издание Красной книги ЕАО. *Boletus violaceofuscus* отмечен в третий раз в Дальневосточном регионе.

First data on basidial macromycetes at the cluster Zabelovsky of the Bastak Nature Reserve (Jewish Autonomous Region)

Е. А. Erofeeva¹, N. V. Bukharova², E. M. Bulakh²

¹ Institute for Complex Analysis of Regional Problems of the Far East branch of the Russian Academy of Sciences, Sholem-Aleichem str., 4, Birobidzhan, 679016, Russian Federation

² Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, Far Eastern Branch of the Russian Academy of Sciences, Prospect of the 100th anniversary of Vladivostok 159, Vladivostok, 690022, Russian Federation

Keywords: Agaricomycetes, basidial macromycetes, Bastak Nature Reserve, biodiversity, fungal rare species, Jewish Autonomous Region, Russian Far East, Tremellomycetes.

Summary. The cluster Zabelovsky of the Bastak Nature Reserve is situated in the east part of the Jewish Autonomous Region. Its territory represents landscapes of the Middle Amur Lowland in the zone of the Amur River floodplain. There are wet meadows and grassy bogs in low places and woodlands of deciduous trees (mainly, *Quercus mongolica*, *Betula dahurica*, *B. platyphylla* and *Populus tremula*) on faint elevations. In 2013, a plant cover has been damaged by a long-drawn-out great flood of Amur River. During 2015 and 2017, specimens of 164 species of basidial macromycetes were collected at the territory. Among them, 96 species are xylophilic, 35 – mycorrhizal, 17 – humus saprotrophic, 14 – litter saprotrophic, 1 species are lichenized and 1 species is associated with liverworts. Nine species

were registered in the Russian Far East for the first time and 46 more species were added to the species list of fungi of the Jewish Autonomous Region. *Gyroporus castaneus*, *Hericium coralloides* and *H. erinaceus* are regional rare species. *Tremella fuciformis*, first found at the region, refers to rare species in Primorye Territory.

Введение

Видовое разнообразие базидиальных макромицетов Еврейской автономной области (ЕАО) изучалось на основном участке заповедника «Бастак». В целом этот участок репрезентативно отражает разнообразие растительности горно-лесных территорий средней части бассейна р. Амур, за исключением его долинной части (Krestov, Rubtsova, 2007). На основном участке заповедника «Бастак» было выявлено 627 видов грибов (Govorova, 2002; Bulakh et al., 2007; Bukharova, Zmitrovich, 2014; Skirina, 2015). С некоторыми дополнениями (Erofeeva, Bulakh, 2015) сводный список базидиальных макромицетов для горно-лесной зоны ЕАО содержит 656 видов.

Другой характерный ландшафт ЕАО – долинная часть бассейна р. Амур, занятая пойменными редколесьями Среднеамурской низменности – отчасти затрагивался микологическими исследованиями (в окр. с. Казанки был найден *Boletus violaceofuscus*: Vau et al., 2011), однако планомерные работы не проводились.

Кластер «Забеловский» был присоединен к заповеднику «Бастак» в 2011 г. Кластер расположен в восточной части ЕАО, в 35 км к ЮВ от п. Смидович Смидовичского р-на в пойменной зоне р. Амур и представляет собой водно-болотные угодья с озерами, протоками, старицами и разрозненными релками, с высотами рельефа от 35 до 50 м над ур. м. Согласно геоботаническому районированию Г. Э. Куренцовой (Kurentsova, 1967), на территории участка «Забеловский» представлены два геоботанических района: низинный Урми-Амурский – зарослей ерника в сочетании с болотами и мокрыми вейниково-осоковыми лугами, и равнинный Приамурский – влажных и мокрых вейниковых лугов, сочетающихся с редколесьями лиственных пород, кустарниковыми зарослями и болотами. Преобладающие древесные породы: *Quercus mongolica*, *Betula dahurica*, *B. platyphylla*, *Populus tremula*, *Salix*. Изредка примешиваются *Ulmus*, *Tilia*, *Acer* и другие широколиственные породы. В подлеске: *Maackia amurensis*, *Corylus*, *Crataegus*, *Viburnum*, *Sorbaria*, *Rosa*, *Rubus idaeus* и др.

В августе–сентябре 2013 г. уровень воды в р. Амур поднимался аномально высоко, что обусловило продолжительное затопление значительной площади прибрежных территорий. В кластере

«Забеловский» на стволах деревьев до сих пор сохраняются следы воздействия воды до высоты 1–2 м. Как результат затопления, в 2015 г. можно было наблюдать полностью погибшие прибрежные ивняки и осинники, на некоторых участках подлесок сплошь состоял из сухих стволиков *Lespedeza*, в подлеске и на открытых пространствах встречались засохшие на корню стволы молодых (высотой до 1,5 м) *Maackia amurensis*. Также на территории кластера время от времени возникают локальные смерчи, становящиеся причиной ветровалов и повреждений деревьев. Все эти факторы способствуют накоплению древесной мортмассы – потенциального субстрата ксилосапротрофных организмов.

В 2015 г. нами было начато изучение микобиоты кластера «Забеловский» в рамках инвентаризационных работ, инициированных администрацией заповедника.

Материалы и методы

Полевые выезды осуществлялись периодически, с мая по сентябрь 2015 и 2017 гг. Сбор материала производился маршрутным методом, гербаризация осуществлялась по стандартной методике (Bondartsev, Zinger, 1950) с учетом современных требований. Были обследованы следующие участки:

1. Основной кордон кластера «Забеловский» и его окрестности, 48°25'59" с. ш. 134°13'25" в. д.
2. Южный берег оз. Забеловского, 48°25'07" с. ш. 134°12'41" в. д.
3. Западный берег оз. Улановского, 48°26'29" с. ш. 134°14'59" в. д.
4. Старица в нижнем течении прот. Чертовой, 48°24'46" с. ш. 134°12'59" в. д.
5. Нижнее течение прот. Чертовой, 48°25'21" с. ш. 134°13'57" в. д.
6. Бассейн р. Забеловки, 48°22'52" с. ш. 134°02'01" в. д.
7. Бассейн р. Забеловки, 48°22'54" с. ш. 134°00'45" в. д.
8. Бассейн р. Забеловки, 48°22'19" с. ш. 133°59'18" в. д.
9. Погранзастава «Луговое», 48°19'08" с. ш. 133°59'04" в. д.
10. Дорога на погранзаставу «Луговое», 48°20'52" с. ш. 133°58'02" в. д.

Определение образцов проводилось по морфологическим критериям на основании современных ключей и справочников (Bulakh et al., 1990; Fungi of Switzerland, 1991, 1995, 2005; Zhao, Zhang, 1992; Nezdoininogo, 1996; Bondartseva, 1998; Núñez, Ryvarde, 2000, 2001; Bernicchia, 2005; Andreyev et al., 2008; Bernicchia, Gorjón, 2010; Dai, 2010; Yurchenko, 2010; Knudsen, Vesterholt, 2012; Bulakh, 2015; Malysheva et al., 2015).

Гербарные материалы хранятся в Федеральном научном центре биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток (VLA).

В списке видов классификация и номенклатура даны в соответствии с электронной базой данных "Index Fungorum" (<http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp>). В аннотациях цифрой I обозначено местообитание «разреженный релочный лес (дубняк с *Populus tremula* и *Betula*)». Для указания эколого-трофических групп грибов используются следующие обозначения: L – лишенизированные грибы, Mr – микоризообразующие грибы, Sh – почвенные сапротрофы, Sm – ассоциированные с печеночниками, St – подстилочные сапротрофы, Sx – ксилотрофы. Коллектор – Е. А. Ерофеева, если не указано иное.

Новые виды для Еврейской АО отмечены в списке одной звездочкой, а новые для Дальнего Востока России – двумя звездочками.

Результаты

AGARICOMYCETES AGARICALES AGARICACEAE

**Agaricus arvensis* Schaeff. – 1: «поляна, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24834. Sh.

AMANITACEAE

Amanita ceciliae (Berk. et Broome) Bas – 1: «I, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-24740. Mr.

A. crocea (Quél.) Singer – 1: «I, на почве. 05 VIII 2015, 12 IX 2015». VLA M-24820, VLA M-24724. Mr.

A. flavipes S. Imai – 5: «дубняк, на почве. 08 VIII 2015». VLA M-26050. Mr.

A. pantherina (DC.) Krombh. – 1: «I, на почве. 04 VIII 2015, 05 VIII 2015». VLA M-24746, VLA M-24837. Mr.

A. spreata (Peck) Sacc. – 1: «I, край леса, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24741. Mr.

A. vaginata (Bull.) Lam. – 1: «I, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-24743. Mr.

BOLBITIACEAE

**Conocybe blattaria* (Fr.) Kühner – 2: «I, на валежной древесине. 13 IX 2017». VLA M-26027. Sx.

***C. velata* (Velen.) Watling – 1: «I, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-24833. St.

Descolea flavoannulata (Lj. N. Vassiljeva) E. Horak – 1: «дубняк, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24751. Mr.

CLAVARIACEAE

***Clavulinopsis luteo-ochracea* (Cavara) Corner – 1: «луговина на песчаном берегу, на замшелой почве. 04 VIII 2015». VLA M-25041. Sh.

Ramariopsis kunzei (Fr.) Corner – 2: «молодой березняк-осинник, на почве среди зеленого мха. 11 IX 2015». VLA M-25040. Sh.

CORTINARIACEAE

**Cortinarius incisus* (Pers.) Fr. – 10: «I, на почве. 14 IX 2015». VLA M-24882. Mr.

C. uliginosus Berk. – 1: «I, на подстилке. 09 IX 2015». VLA M-24855; 2: «I, 11 IX 2015». VLA M-24868; 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-24871. Mr.

**C. violaceocinereus* (Pers.) Fr. – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26053. Mr.

CYPHELLACEAE

**Gloeostereum incarnatum* S. Ito et S. Imai – 1: «I, на валежной ветке и усыхающем стволе *Ulmus*. 15 IX 2015». VLA M-24728. Sx.

ENTOLOMATACEAE

**Alboleptonia sericella* (Fr.) Largent et R. G. Benedict – 1: «разреженный дубняк с *Populus tremula*, на почве. 13 IX 2017». VLA M-26202. Sh.

**Clitopilus prunulus* (Scop.) P. Kumm. – 5: «дубняк, на почве. 08 VIII 2015». VLA M-24849. Mr.

Entoloma abortivum (Berk. et M.A. Curtis) Donk – 3: «I, на почве у корней деревьев. 10 IX 2015». VLA M-24720; 10: «на почве, 14 IX 2015». VLA M-24723; 1: «на подстилке у корней живого дерева *Populus tremula*. 15 IX 2015». VLA M-24732. Sx.

FISTULINACEAE

***Porodisculus pendulus* (Fr.) Murrill – 1: «I, на валежной ветке дуба. 26 VI 2017». VLA M-26320. Sx.

HYDNANGIACEAE

Laccaria amethystina Cooke – 1: «дубняк с березой, на подстилке. 05 VIII 2015». VLA M-24719. St.

L. laccata (Scop.) Cooke – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-24730. Sh.

**L. tortilis* (Bolton) Cooke – 1: «коса на оз. Забеловском, песчаная почва с травянистой растительностью, на песке. 09 IX 2015». VLA M-24721. Sh.

HYGROPHORACEAE

**Hygrocybe cruenta* (Hongo) Hongo – 2: «I, на почве. 11 IX 2015». VLA M-24869. Sh.

**Lichenomphalia umbellifera* (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo et Vilgalys – 1: «поляна около кордона, перекопанная открытая почва, на кочке с редкой травой и мхом. 26 VI и 13 IX 2017». VLA M-26209. L.

HYMENOGASTRACEAE

Deconica crobula (Fr.) Romagn. – 2: «I, на пне лиственного дерева. 13 IX 2017». VLA M-26023. Sx.

**Galerina marginata* (Batsch) Kühner – 2: «I, на древесине. 13 IX 2017». VLA M-26211. Sx.

Gymnopilus junonius (Fr.) P.D. Orton – 9: «мелколиственный лес, на усыхающем стволе *Salix*. 14 IX 2015. Собр. И. Ф. Скирина». VLA M-24725. Sx.

Hebeloma album Peck – 7: «I, на почве. 13 IX 2015». VLA M-24879. Mr.

H. hiemale Bres. – 1: «I, на почве. 27 V 2015, 05 VIII 2015». VLA M-24829, VLA M-24841; 3: «I, 10 IX 2015». VLA M-24859; 2: «I, 11 IX 2015». VLA M-24866; 7: «I, 13 IX 2015». VLA M-24878; 2: «I, на подстилке, 13 IX 2017». VLA M-26034; 2: «I, 13 IX 2017». VLA M-26044. Mr.

**H. mesophaeum* (Pers.) Quéf. – 2: «I, на почве. 11 IX 2015». VLA M-26032. Mr.

INOCYBACEAE

Crepidotus caspari Velen. – 2: «I, на валежной древесине. 13 IX 2017». VLA M-26040. Sx.

**Flammulaster erinaceellus* (Peck) Watling – 1: «дубняк, на валежной древесине. 05 и 06 VIII 2015». VLA M-26033; 7: «I, на валежной древесине. 13 IX 2015». VLA M-24876. Sx.

Inocybe asterospora Quéf. – 1: «песчаная коса с травянистой растительностью, на песке. 09 IX 2015». VLA M-24858. Mr.

**I. cicatricata* Ellis et Everh. – 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-24874. Mr.

I. geophylla (Bull.) P. Kumm. – 1: «I, на подстилке. 09 IX 2015». VLA M-24854. St.

**I. grammata* Quéf. – 2: «молодой березняк-осинник, на почве. 11 IX 2015». VLA M-24875. Sh.

**I. lacera* (Fr.) P. Kumm. – 1: «луговина, понижение с открытой почвой, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24843; 2: «берег озера, песчаная почва с травянистой растительностью, на почве.

11 IX 2015». VLA M-24863; 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-24873. Sh, St.

I. lanuginosa (Bull.) P. Kumm. – 2: «I, на почве. 11 IX 2015». VLA M-24867. Sh.

**I. margaritispota* (Berk.) Sacc. – 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-24872. St.

I. rimosa (Bull.) P. Kumm. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-24830; 1: «поляна около кордона, среди травы на почве. 07 VIII 2015». VLA M-24848; 1: «I, на почве. 09 IX 2015». VLA M-24852; 2: «I, на подстилке и почве. 11 IX 2015». VLA M-24888; 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-24870; 1: «I, на почве. 15 IX 2015». VLA M-24885; 2: «I, 13 IX 2017». VLA M-26039. Sh.

**I. tenebrosa* Quéf. – 2: «молодой березняк-осинник, на подстилке. 11 IX 2015». VLA M-26269. St.

**Phaeomarasmium erinaceus* (Fr.) Scherff. – 3: «I, на валежной древесине. 10 IX 2015». VLA M-24860. Sx.

LYOPHYLLACEAE

Ossicaulis lignatilis (Pers.) Redhead et Ginns – 2: «I, на валежном стволе. 13 IX 2017». VLA M-26036; 10: I, на повреждении в прикорневой части живого дерева *Quercus mongolica*. 14 IX 2015». VLA M-26274. Sx.

MYCENACEAE

Mycena pura (Pers.) P. Kumm. – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26041. St.

OMPHALOTACEAE

Marasmiellus candidus (Fr.) Singer – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на валежной ветке. 04 VIII 2015». VLA M-24742. Sx.

PHYSALACRIACEAE

Armillaria mellea (Vahl) P. Kumm. – 1: «I, на валежной древесине и подстилке. 09 IX 2015». VLA M-24748. Sx.

Cryptomarasmium minutus (Peck) T.S. Jenkinson et Desjardin – 1: «I, на стеблях трав в подстилке, 09 IX 2015». VLA M-24856. St.

Cylindrobasidium evolvens (Fr.) Jülich – 1: «I, на валежной ветке. 05 VIII 2015». VLA M-25030; 1: «I, на валежной ветке лиственного дерева. 09 IX 2015». VLA M-24980; 7: «I, на валежной ветке *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-24973. Sx.

Flammulina velutipes (Curtis) Singer – 2: «дубняк с *Betula dahurica*, *Populus tremula* и *Tilia*, на

валежной древесине лиственного дерева. 28 V 2015». VLA M-24747. Sx.

PLEUROTACEAE

**Hohenbuehelia atrocoerulea* (Fr.) Singer – 7: «I, на сухой ветке *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-24881; 1: «лиственный лес, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 27 VI 2017». VLA M-26372. Sx.

Pleurotus calypttratus (Lindblad ex Fr.) Sacc. – 1: «мелколиственный лес, на валежных и сухостойных стволах *Populus tremula*, 27 и 28 V 2015». VLA M-24892. Sx.

P. dryinus (Pers.) P. Kumm. – 7: «I, в трещине ствола живого дерева *Quercus mongolica*, 13 IX 2015». VLA M-24753; 1: «I, на обгоревшей поверхности сухостойного ствола *Betula dahurica*. 15 IX 2015». VLA M-24745. Sx.

P. pulmonarius (Fr.) Quél. – 1: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 05 VIII 2015». VLA M-24840; 4: «I, на валежной ветке *Betula platyphylla*. 06 VIII 2015». VLA M-24845; 5: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 28 VI 2017». VLA M-26063. Sx.

PLUTEACEAE

**Pluteus atromarginatus* (Konrad) Kühner – 2: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26054. Sx.

P. cervinus (Schaeff.) P. Kumm. – 1: «дубняк с *Betula*, на валежной древесине. 05 VIII 2015». VLA M-24731. Sx.

**P. chrysophaeus* (Schaeff.) Quél. – 2: «I, на валежной ветке *Quercus mongolica*. 13 IX 2017». VLA M-26055. Sx.

P. ephebeus (Fr.) Gillet – 1: «лиственный лес, на валежной древесине лиственного дерева. 27 VI 2017». VLA M-26051. Sx.

P. leoninus (Schaeff.) P. Kumm. – 2: «I, на валежной ветке. 11 IX 2015». VLA M-24729. Sx.

**P. petasatus* (Fr.) Gillet – 4: «I, на сухостойном стволе. 06 VIII 2015». VLA M-24844; 3: «I, на сухостойном стволе *Quercus mongolica*. 10 IX 2015». VLA M-24862; 2: «I, на валежной ветке *Quercus mongolica*. 11 IX 2015». VLA M-24864. Sx.

P. romellii (Britzelm.) Sacc. – 7: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-24877. Sx.

Volvopluteus gloiocephalus (DC.) Vizzini, Contu et Justo – 2: «I, на почве. 13 IX 2017». VLA M-26205. St.

PSATHYRELLACEAE

Coprinellus micaceus (Bull.) Vilgalys, Hopple et Jacq. Johnson – 1: «дубово-осиновый лес с

сухостойными стволами *Betula*, на валежном стволе лиственного дерева. 04 VIII 2015». VLA M-24832. Sx.

Coprinopsis atramentaria (Bull.) Redhead, Vilgalys et Moncalvo – 1: «собачья нора под домом, на почве. 15 IX 2015». VLA M-24883. Sh.

C. lagopus (Fr.) Redhead, Vilgalys et Moncalvo – 1: «поляна, на почве с древесными остатками. 07 VIII 2015». VLA M-24847. Sh.

Homophron spadiceum (P. Kumm.) Örstadius et E. Larss. – 6: «I, на валежной древесине лиственного дерева. 29 V 2015». VLA M-24831. Sx.

**Parasola plicatilis* (Curtis) Redhead, Vilgalys et Hopple – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26291. St.

Psathyrella candolleana (Fr.) Maire – 1: «поляна, на почве. 07 VIII 2015». VLA M-24846; 3: «I, на почве. 10 IX 2015». VLA M-26304. Sh.

P. pygmaea (Bull.) Singer – 2: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26045; «на валежном стволе, 13 IX 2017». VLA M-26037; «на пне лиственного дерева. 13 IX 2017». VLA M-26046. Sx.

***P. tephrophylla* (Romagn.) Bon – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26035. St.

SCHIZOPHYLLACEAE

Schizophyllum commune Fr. – 1: «I, на валежной ветке *Betula*, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015, 15 IX 2015». VLA M-24669, VLA M-24978. Sx.

STROPHARIACEAE

Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm. – 1: «I, на сухостойном стволе *Salix*. 09 IX 2015». VLA M-24857; 1: «на сухостойном стволе *Salix*. 11 IX 2015. Собр. А. А. Аверин». VLA M-26288. Sx.

P. polychroa (Berk.) A.H. Sm. et H.J. Brodie – 1: «дубняк, на валежных ветках *Quercus mongolica*. 05 VIII 2015». VLA M-24749. Sx.

P. squarrosa (Vahl) P. Kumm. – 3: «I, на стволе живого дерева *Quercus mongolica*, 10 IX 2015». VLA M-24887. Sx.

TRICHOLOMATACEAE

Arrhenia discorosea (Pilát) Zvyagina, Aleks. et Bulyonk. – 1: «лиственный лес, на валежном стволе *Populus tremula*. 27 VI 2017». VLA M-26208. Sx.

**Clitocybe suaveolens* (Schumach.) P. Kumm. – 1: «I, на подстилке. 09 IX 2015, 15 IX 2015». VLA M-24853, VLA M-24886. St.

**Collybia cookei* (Bres.) J.D. Arnold – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26374. St.

Melanoleuca melaleuca (Pers.) Murrill – 2: «I, на почве, на валежном стволе. 13 IX 2017». VLA M-26052, VLA M-26052. Sh.

**Tricholoma sejunctum* (Sowerby) Quél. – 2: «I, на почве. 11 IX 2015». VLA M-24865. Mr.

T. ustale (Fr.) P. Kumm. – 8: «осинник с *Betula platyphylla* и *Quercus mongolica*, на почве. 14 IX 2017». VLA M-26371. Mr.

INCERTAE SEDIS

Plicaturopsis crispa (Pers.) D.A. Reid – 1: «I, на валежном стволе *Betula platyphylla*. 09 IX 2015». VLA M-25037. Sx.

ATHELIALES

ATHELIACEAE

***Amphinema byssoides* (Pers.) J. Erikss. – 3: «I, на валежной ветке листовенного дерева. 10 IX 2015». VLA M-26330. Sx.

BOLETALES

BOLETACEAE

Boletus edulis Bull. – 2: «I, на почве под *Betula dahurica*. 13 IX 2017». VLA M-26204. Mr.

**B. violaceofuscus* W.F. Chiu – 1: «дубняк с *Betula*, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24838; 4: «I, на почве. 06 и 08 VIII 2015». VLA M-24733. Mr.

Chalciporus piperatus (Bull.) Bataille – 2: «I, на подстилке. 13 IX 2017». VLA M-26206. Sx.

Hortiboletus rubellus (Krombh.) Simonini, Vizini et Gelardi – 1: «дубняк, на почве. 05 и 06 VIII 2015». VLA M-24839. Mr.

Leccinum aurantiacum (Bull.) Gray – 1: «I, на почве. 15 IX 2015». VLA M-24718. Mr.

L. scabrum (Bull.) Gray – 1: «I, на почве. 09 IX 2015». VLA M-24744. Mr.

GYROPORACEAE

Gyroporus castaneus (Bull.) Quél. – 4: «I, на почве. 06 VIII 2015». VLA M-26048. Mr.

PAXILLACEAE

Paxillus involutus (Batsch) Fr. – 1: «дубняк с *Betula*, на подстилке. 05 VIII 2015». VLA M-26282; 3: «I, на подстилке и валежной древесине. 10 IX 2015». VLA M-24727. St, Sx.

CANTHARELLALES

CLAVULINACEAE

**Clavulina rugosa* (Bull.) J. Schröt. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на замшелой почве. 04 и 05 VIII 2015». VLA M-25039. Sh.

HYDNACEAE

Hydnum repandum L. – 1: «I, на почве. 09 и 10 IX 2015». VLA M-24726. Mr.

HYMENOCHAETALES

HYMENOCHAETACEAE

Coltricia perennis (L.) Murrill – 1: «I, на почве и подстилке, 05 и 06 VIII 2015». VLA M-24902. Sh.

Fomitiporia punctata (P. Karst.) Murrill – 1: «I, на нижней стороне валежного ствола *Betula platyphylla*. 27 V 2015». VLA M-25042; 2: «I, на сухостойном стволе *Quercus mongolica*. 11 IX 2015». VLA M-25043. Sx.

**Inonotus andersonii* (Ellis et Everh.) Nikol. – 2: «I, на сухостойном стволе и валежной древесине *Quercus mongolica*. 11 IX 2015». VLA M-24893. Sx.

I. hispidus (Bull.) P. Karst. – 1: «I, на сухостойном стволе листовенного дерева. 09 IX 2015». VLA M-24662. Sx.

Phellinus gilvus (Schwein.) Pat. – 4: «I, на сухостойном стволе *Quercus mongolica*. 06 VIII 2015». VLA M-26335; 1: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-25045; 7: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2015». VLA M-25046. Sx.

P. tremulae (Bondartsev) Bondartsev et P. N. Borisov – 2: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26326. Sx.

Sanguangporus vaninii (Ljub.) L. W. Zhou et Y. C. Dai – 2: «дубняк с *Betula dahurica*, *Populus tremula* и *Tilia*, на валежном стволе *Populus tremula*. 28 V 2015». VLA M-25044; 3: «I, на валежной древесине листовенного дерева. 10 IX 2015». VLA M-26331. Sx.

SCHIZOPORACEAE

Leucophellinus irpicoides (Bondartsev ex Pilát) Bondartsev et Singer – 7: «I, на валежной древесине. 13 IX 2015». VLA M-24977. Sx.

Xylodon flaviporus (Berk. et M. A. Curtis ex Cooke) Riebesehl et Langer – 2: «I, на сухостойном стволе *Quercus mongolica*, 11 IX 2015». VLA M-24687; 7: «на валежном стволе *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-24690. Sx.

INCERTAE SEDIS

Trichaptum biforme (Fr.) Ryvarden – 1: «I, на валежной ветке *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-24955. Sx.

POLYPORALES

FOMITOPSIDACEAE

Daedalea dickinsii Yasuda – 1: «мелколиственный лес, на валежном стволе листовенного дерева. 12 IX 2015». VLA M-24677. Sx.

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. – 3: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 10 IX 2015». VLA M-24974. Sx.

**Ischnoderma resinosum* (Schrad.) P. Karst. – 9: «мелколиственный лес, на усыхающем стволе *Salix*. 14 IX 2015». VLA M-24897. Sx.

Laetiporus cremeiporus Y. Ota et T. Hatt. – 10: «I, на повреждении в прикорневой части живого дерева *Quercus mongolica*. 14 IX 2015». VLA M-24661. Sx.

Osteina obducta (Berk.) Donk – 3: «I, на валежной ветке *Betula dahurica*. 10 IX 2015». VLA M-24951. Sx.

Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst. – 3: «I, на валежном стволе *Betula dahurica*. 10 IX 2015». VLA M-24663. Sx.

**Postia tephroleuca* (Fr.) Jülich – 1: «на влажных обрезках бревен. 10 IX 2015». VLA M-24970. Sx.

GANODERMATACEAE

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-24968. Sx.

MERULIACEAE

***Abortiporus biennis* (Bull.) Singer – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 15 IX 2015». VLA M-24972. Sx.

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-24665. Sx.

**B. fumosa* (Pers.) P. Karst. – 7: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2015». VLA M-26332; 2: «I, на валежной древесине, 13 IX 2017». VLA M-26324; 2: «I, на валежной ветке *Betula dahurica*. 13 IX 2017». VLA M-26325. Sx.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. – 3: «I, на валежном стволе листовного дерева. 10 IX 2015». VLA M-24666. Sx.

Irpex lacteus (Fr.) Fr. – 4: «луговина, на сухостойном стволе *Maackia*. 06 VIII 2015». VLA M-26336. Sx.

Metuloidea murashkinskyi (Burt) Miettinen et Spirin – 2: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 11 IX 2015». VLA M-24962; 7: «на валежной ветке *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-24966. Sx.

Phlebia rufa (Pers.) M.P. Christ. – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-25033. Sx.

P. tremellosa (Schrad.) Nakasone et Burds. – 1: «дубняк с *Betula*, на валежной древесине. 05 VIII 2015». VLA M-25036. Sx.

**Sarcodontia delectans* (Peck) Spirin – 4: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 06 VIII 2015». VLA M-24949; 7: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2015». VLA M-24950. Sx.

PHANEROCHAETACEAE

Byssomerulius corium (Pers.) Parmasto – 1: «осинник, на сухостойном стволе молодого дерева *Betula*. 27 V 2015». VLA M-24976. Sx.

Phanerochaete laevis (Fr.) J. Erikss. et Ryvar-den – 7: «I, на валежной ветке листовного дерева. 13 IX 2015». VLA M-25031. Sx.

POLYPORACEAE

Cerrena unicolor (Bull.) Murrill – 1: «I, на валежной ветке *Betula dahurica*. 05 VIII 2015». VLA M-25034; 9: «мелколиственный лес, на сухостойном стволе *Salix*. 14 IX 2015». VLA M-24697; 2: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26321. Sx.

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröt. – 1: «I, на валежной ветке *Betula*. 09 IX 2015». VLA M-24979. Sx.

D. sinensis (Lloyd) Y.C. Dai – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-24967. Sx.

D. tricolor (Bull.) Bondartsev et Singer – 1: «I, на валежной ветке *Betula dahurica*. 05 VIII 2015». VLA M-24694. Sx.

Fomes fomentarius (L.) Fr. – 3: «I, на сухостойном стволе *Betula dahurica*. 10 IX 2015». VLA M-24898. Sx.

**Hapalopilus nidulans* (Fr.) P. Karst. – 4: «I, на валежной ветке листовного дерева. 06 VIII 2015». VLA M-24956; 7: «I, на валежной ветке *Populus tremula*. 13 IX 2015». VLA M-24912. Sx.

**Lentinus brumalis* (Pers.) Zmitr. – 1: «I, на валежной древесине *Quercus mongolica* со следами пожара, в трещинах коры. 27 и 28 V 2015». VLA M-24911. Sx.

Lenzites betulinus (L.) Fr. – 1: «I, на валежной ветке *Betula dahurica*. 09 IX 2015». VLA M-24674; 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 12 IX 2015. Собр. А. А. Аверин». VLA M-24676. Sx.

**Microporus affinis* (Blume et T. Nees) Kuntze – 2: «I, на мелких валежных ветках. 13 IX 2017». VLA M-26322. Sx.

Neolentinus cyathiformis (Schaeff.) Della Magg. et Trassin. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 04 VIII 2015». VLA M-24891. Sx.

N. lepideus (Fr.) Redhead et Ginns – 1: «кордон, на бревне *Larix*. 10 IX 2015». VLA M-24722. Sx.

Panus neostrigosus Drechsler-Santos et Wartchow – 1: «лиственный лес, на валежном стволе *Populus tremula*. 27 VI 2017». VLA M-26210. Sx.

Picipes badius (Pers.) Zmitr. et Kovalenko – 1: «I, на древесине лиственного дерева. 15 IX 2015». VLA M-24658. Sx.

Pycnoporus cinnabarinus (Jacq.) P. Karst. – 1: «I, на валежной древесине *Populus tremula* со следами пожара. 28 V 2015». VLA M-24657. Sx.

Skeletocutis nivea (Jung.) Jean Keller – 1: «I, на валежных ветках *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-25029; 2: «I, на валежных стволах лиственных деревьев. 13 IX 2017». VLA M-26323. Sx.

Trametes gibbosa (Pers.) Fr. – 3: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 10 IX 2015». VLA M-24896; 1: «на сухостойном стволе *Salix*. 11 IX 2015. Собр. А. А. Аверин». VLA M-24969. Sx.

T. suaveolens (L.) Fr. – 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-24971; 1: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 12 IX 2015. Собр. А. А. Аверин». VLA M-24954. Sx.

T. trogii Berk. – 1: «I, на валежной ветке *Betula platyphylla*. 09 IX 2015». VLA M-24975; 2: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26319. Sx.

T. versicolor (L.) Lloyd – 2: «I, на сухой ветке *Lespedeza*. 11 IX 2015 и на валежной ветке *Quercus mongolica*. 13 IX 2015». VLA M-25038. Sx.

Trametopsis cervina (Schwein.) Tomšovský – 2: «I, на валежном стволе *Populus tremula*. 13 IX 2017». VLA M-26318. Sx.

Tyromyces chioneus (Fr.) P. Karst. – 1: «I, на валежной ветке *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-25035. Sx.

RUSSULALES AURISCALPIACEAE

Artomyces pyxidatus (Pers.) Jülich – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на валежном стволе лиственного дерева. 04 VIII 2015». VLA M-24660. Sx.

HERICIACEAE

Hericium coralloides (Scop.) Pers. – 3: «I, на валежном стволе *Quercus mongolica*. 10 IX 2015». VLA M-24659. Sx.

H. erinaceus (Bull.) Pers. – 1: «I, на сухостойных и валежных стволах *Quercus mongolica*. 09 IX 2015». VLA M-24664. Sx.

PENIOPHORACEAE

***Peniophora incarnata* (Pers.) P. Karst. – 9: «одичавшие фруктовые посадки, на усыхающем стволе *Malus*. 14 IX 2015». VLA M-25032. Sx.

**P. quercina* (Pers.) Cooke – 9: «лиственный лес, на сухих ветках *Padus asiatica*. 14 IX 2015». VLA M-26329. Sx.

***P. violaceolivida* (Sommerf.) Masee – 3: «I, на валежной ветке лиственного дерева. 10 IX 2015». VLA M-24952. Sx.

RUSSULACEAE

**Lactarius flexuosus* (Pers.) Gray – 1: «I, на почве. 09 IX 2015, 15 IX 2015». VLA M-24851, VLA M-24884. Mr.

L. lignyotus Fr. – 1: «I, на почве под *Quercus mongolica*. 05 и 06 VIII 2015». VLA M-24752. Mr.

**L. resimus* (Fr.) Fr. – 10: «лиственный лес, на почве под *Betula platyphylla*. 14 IX 2015». VLA M-24889. Mr.

**L. theiogalus* (Bull.) Gray – 1: «I, на почве, 09 IX 2015 и молодой березняк-осинник, на почве. 11 IX 2015». VLA M-24850. Mr.

**L. zonarius* (Bull.) Fr. – 1: «осинник с *Ulmus* и *Quercus mongolica*, на почве. 05 VIII 2015». VLA M-24836. Mr.

***Russula amoena* Quél. – 4: «I, на почве. 06 VIII 2015». VLA M-24842. Mr.

R. delica Fr. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на почве под *Quercus mongolica*, 04 VIII 2015». VLA M-26047; 10: «I, на почве. 14 IX 2015». VLA M-24880. Mr.

R. emetica (Schaeff.) Pers. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на почве, 04 VIII 2015». VLA M-24835; 1: «I, на почве. 09 IX 2015». VLA M-26382; 3: «I, 10 IX 2015». VLA M-24861. Mr.

**R. nitida* (Pers.) Fr. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на почве. 04 VIII 2015». VLA M-26253. Mr.

R. virescens (Schaeff.) Fr. – 1: «дубняк, на почве под *Quercus mongolica*. 05 VIII 2015». VLA M-24739. Mr.

STEREACEAE

Stereum ostrea (Blume et T. Nees) Fr. – 7: «I, на валежной древесине. 13 IX 2015». VLA M-26333. Sx.

SEBACINALES SEBACINACEAE

Sebacina incrustans (Pers.) Tul. et C. Tul. – 1: «дубово-осиновый лес с сухостойными стволами *Betula*, на подстилке и стеблях трав. 04 VIII 2015». VLA M-24667. St.

INCERTAE SEDIS

**Loreleia postii* (Fr.) Redhead, Moncalvo, Vilgalys et Lutzoni – 1: «лиственный лес, на влажной почве среди *Marchantia*. 27 VI 2017». VLA M-26373. Sm.

Oxyporus corticola (Fr.) Ryvarden – 1: «I, на сухостойном стволе *Populus tremula*. 09 IX 2015». VLA M-26334. Sx.

O. phellodendri Bondartsev et Lj. N. Vassiljeva – 1: «лиственный лес, на валежном стволе *Populus tremula*. 27 VI 2017». VLA M-26317. Sx.

TREMELLOMYCETES
TREMELLALES
TREMELLACEAE

**Tremella fuciformis* Berk. – 1: «лиственный лес, на валежном стволе *Quercus mongolica*, на коре, покрытой лишайниками. 27 VI 2017». VLA M-26021. Sx.

Обсуждение

Выявлены 164 вида базидиальных макромицетов из 106 родов, 43 семейств и 10 порядков. К ксилотрофам относятся 96 видов, 35 видов – микоризообразующие грибы, 17 видов – почвенные и 14 – подстилочные сапротрофы, 1 вид относится

к лихенизированным грибам, и 1 вид связан с печеночниками.

Впервые для Дальнего Востока России приводятся 9 видов, и впервые для Еврейской АО – 46 видов.

Gyroporus castaneus, *Hericium coralloides* и *H. erinaceus* – редкие виды для ЕАО (Bulakh, Govorova, 2006). *Tremella fuciformis*, регистрируемый в регионе впервые, включен в Красную книгу Приморского края (Bulakh, Govorova, 2008) и рекомендован к внесению в новое издание Красной книги ЕАО. *Boletus violaceofuscus* отмечен в третий раз на территории Дальнего Востока России.

Благодарности

Выражаем благодарность сотрудникам отдела охраны кластера «Забеловский» за содействие в проведении полевых работ, а также всем коллегам, которые оказывали помощь при сборе гербарного материала.

REFERENCES/ЛИТЕРАТУРА

Andreyev M. P., Himelbrant D. E., Golubkova N. S., Dobrysh A. A., Kataeva O. A., Kotlov Yu. V., Makarova I. I., Titov A. N., Toptysheva T. Yu., Urbanavichene I. N., Urbanavichus G. P. 2008. *Opredelitel lichaynikov Rossii*. [Handbook of the lichens of Russia] Vol. 10. Nauka, St. Petersburg, 515 pp. [In Russian]. (Андреев М. П., Гимельбрант Д. Е., Голубкова Н. С., Добрыш А. А., Катаева О. А., Котлов Ю. В., Макарова И. И., Титов А. Н., Толпышева Т. Ю., Урбанавичене И. Н., Урбанавичус Г. П. Определитель лишайников России. Вып. 10. Agyriaceae, Anamylopsoraceae, Aphanopsidaceae, Arthrorhaphidaceae, Brigantiaaceae, Chrysotrichaceae, Clavariaceae, Ectolechiaceae, Gomphillaceae, Gypsoplacae, Lecanoraceae, Lecideaceae, Mucoblastaceae, Phlyctidaceae, Physciaceae, Pilocarpaceae, Psoraceae, Ramalinaceae, Stereocaulaceae, Vezdaeaceae, Tricholomataceae. СПб.: Наука, 2008. 515 с.).

Bau T., Bulakh E. M., Govorova O. K. 2011. Basidiomycetes. In: *Fungi of Ussuri River Valley*. Beijing, 118–293 pp.

Bernicchia A. 2005. *Fungi Europaei*. Vol. 10. Polyporaceae s. l. Alassio, Italy: Edizioni Candusso, 806 pp.

Bernicchia A., Gorjón S. P. 2010. *Fungi Europaei*. Vol. 12. Corticiaceae s. l. Alassio, Italy: Edizioni Candusso, 1008 pp.

Bondartsev A. S., Zinger R. A. 1950. A guide to the collection of higher basidiomycetes for their scientific study. In: *Trudy Botanicheskogo instituta imeni VL Komarova [Proceedings of Botanical Institute of V. A. Komarov Academy of Sciences of the USSR]*. Ser. 2, iss. 6. Moscow, 38 pp. [In Russian]. (Бондарцев А. С., Зингер Р. А. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения // Труды Ботанического института им. В. А. Комарова АН СССР. Сер. 2, вып. 6. М., 1950. 38 с.).

Bondartseva M. A. 1998. *Definitorium fungorum Rossiae. Ordo Aphyllophorales. Fasc. 2. Familiae Albatrellaceae, Aporpiaceae, Boletopsidaceae, Bondarzewiaceae, Corticiaceae (genera tubuliferae), Fistulinaceae, Ganodermataceae, Lachnocladiaceae (genus tubiliferus), Phaeolaceae, Polyporaceae (genera tubuliferae), Poriaceae, Rigidopora-ceae*. Nauka, St. Petersburg, 391 pp. [In Russian]. (Бондарцева М. А. Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2: Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые. СПб.: Наука, 1998. 391 с.).

Bukharova N. V., Zmitrovich I. V. 2014. Aphyllophoroid fungi of the Bastak Nature Reserve. *Mikologiya i fitopatologiya [Mycology and phytopathology]* 48(6): 343–354 [In Russian]. (Бухарова Н. В., Змитрович И. В. Афиллофороидные грибы заповедника «Бастак» // Микология и фитопатология, 2014. Т. 48, вып. 6. С. 343–354).

Bulakh E. M. 2015. *Griby lesov Dalnego Vostoka Rossii* [Mushrooms of the forests of Russian Far East]. Dalnauka, Vladivostok, 404 pp. [In Russian]. (**Булах Е. М.** Грибы лесов Дальнего Востока России. Владивосток: Дальнаука, 2015. 404 с.).

Bulakh E. M., Govorova O. K. 2006. Fungi. In: *Krasnaya kniga Yevreyskoy avtonomnoy oblasti* [Red Book of the Jewish Autonomous Region]. Arta, Novosibirsk, 211–227 pp. [In Russian]. (**Булах Е. М., Говорова О. К.** Грибы // Красная книга Еврейской автономной области. – Новосибирск: изд-во «Арта», 2006. С. 211–227).

Bulakh E. M., Govorova O. K. 2008. Fungi. Basidiomycetes. In: *Krasnaya kniga Primorskogo kraja: Rasteniya* [Red Book of the Primorsky Krai: Plants]. Vladivostok, 584–651 pp. [In Russian]. (**Булах Е. М., Говорова О. К.** Грибы. Базидиомицеты // Красная книга Приморского края: Растения. Владивосток, 2008. С. 584–651).

Bulakh E. M., Govorova O. K., Nazarova M. M., Vasilieva N. V. 2007. Fungi. Class Basidiomycetes. In: *Flora, mykobiota i rastitelnost zapovednika "Bastak"* [Flora, mycobiota and vegetation of the Bastak Nature Reserve]. Dalnauka, Vladivostok, 170–208 pp. [In Russian]. (**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).

Bulakh E. M., Wasser S. P., Nazarova M. M., Nezdoimnogo E. L. 1990. *Nizshiye rasteniya, griby i mokhoobraznyye sovetskogo Dalnego Vostoka* [Cryptogamic plants, fungi and mosses the Soviet Far East]. Vol. 1. Basidiomycetes. Ed. S. P. Wasser. Nauka, Leningrad, 407 pp. [In Russian]. (**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.).

Dai Y. C. 2010. Hymenochaetaceae (Basidiomycota) in China. *Fungal Diversity* 45: 131–343.

Erofeeva E. A., Bulakh E. M. 2015. To the studies of the basidial macromycetes biota in the Jewish Autonomous Region. *Regionalnyye problemy* [Regional Problems] 18, 2: 14–16 [In Russian]. (**Ерофеева Е. А., Булах Е. М.** К изучению биоты базидиальных макромицетов Еврейской автономной области // Региональные проблемы, 2015. Т. 18, № 2. С. 14–16).

Govorova O. K. 2002. Species of the genera *Ramaria* (subgenus *Lentoramaria*) and *Lentaria* in the Far East of Russia. *Mikologiya i fitopatologiya* [Mycology and phytopathology] 36, 5: 24–29 [In Russian]. (**Говорова О. К.** Виды родов *Ramaria* (подрод *Lentoramaria*) и *Lentaria* на Дальнем Востоке России // Микология и фитопатология, 2002. Т. 36, вып. 5. С. 24–29).

Fungi of Switzerland. 1991. Vol. 3. Eds. J. Breitenbach, F. Kranzlin. Mykologia Lucerne, Switzerland, 359 pp.

Fungi of Switzerland. 1995. Vol. 4. Eds. J. Breitenbach, F. Kranzlin. Mykologia Lucerne, Switzerland, 368 pp.

Fungi of Switzerland. 2005. Vol. 6. Ed. F. Kranzlin. Mykologia Lucerne, Switzerland, 317 pp.

Index Fungorum. URL: <http://www.indexfungorum.org/Names/Names.asp> (Accessed 15 May 2018).

Knudsen H., Vesterholt J. 2012. *Funga Nordica. Agaricoid, boletoid, clavarioid, cyphelloid and gastroid genera.* Nordsvamp, Denmark, 1083 pp. [In English].

Krestov P. V., Rubtsova T. A. 2007. *Rastitelnost zapovednika.* In: *Flora, mykobiota i rastitelnost zapovednika "Bastak"* [A vegetation of the reserve. In: *Flora, mycobiota and vegetation of the "Bastak" Nature Reserve*]. Dalnauka, Vladivostok, 24–35 pp. [In Russian]. (**Крестов П. В., Рубцова Т. А.** Растительность заповедника // Флора, микобиота и растительность заповедника «Бастак». Владивосток: Дальнаука, 2007. С. 24–35).

Kurentsova G. E. 1967. *Oчерк rastitelnosti Yevreyskoy avtonomnoy oblasti* [An outline of the vegetation of the Jewish Autonomous Region]. Vladivostok, 61 pp. [In Russian]. (**Куренцова Г. Э.** Очерк растительности Еврейской автономной области. Владивосток: Дальневост. кн. изд-во, 1967. 61 с.).

Malysheva V. F., Malysheva E. F., Bulakh E. M. 2015. The genus *Tremella* (Tremellales, Basidiomycota) in Russia with description of two new species and proposal of one nomenclatural combination. *Phytotaxa* 238(1): 40–70.

Nezdoimnogo E. L. 1996. Cortinariaceae. In: *Opredelitel gribov Rossii: Poryadok agarikovyye* [Determinant of fungi of Russia. Order of Agaricaceae]. Nauka, St. Petersburg, 408 pp. (**Нездоймино Э. Л.** Семейство паутинниковые // Определитель грибов России: Порядок агариковые. Вып. 1. СПб.: Наука, 1996. 408 с.).

Núñez M., Ryvarde L. 2000. East Asian Polypores. Vol. 1. Ganodermataceae and Hymenochaetaceae. *Synopsis Fungorum* 13: 1–169.

Núñez M., Ryvarde L. 2001. East Asian Polypores. Vol. 2. Polyporaceae s. l. *Synopsis Fungorum* 14: 170–522.

Skirina I. F. 2015. Lichen list of Bastak Nature Reserve (Russia). *Biodiversity and Environment of Far East Reserves* 4: 28–87 [In Russian]. (**Скирина И. Ф.** Список лишайников заповедника «Бастак» // Биота и среда заповедников Дальнего Востока, 2015. № 4. С. 28–87).

Yurchenko E. O. 2010. The genus *Peniophora* (Basidiomycota) of Eastern Europe. Morphology, taxonomy, ecology, distribution. *Belorusskaya nauka*, Minsk, 339 pp.

Zhao J.-D., Zhang X.-Q. 1992. The Polypores of China. *Bibliotheca Mycologica* 145: 1–524.