

## Первые сведения о базидиомицетах (Basidiomycota) национального парка «Койгородский» (Республика Коми, Россия)

М. А. Паламарчук, Д. А. Косолапов

Институт биологии Коми научного центра УрО РАН, Сыктывкар, Россия

Автор для переписки: М. А. Паламарчук, palamarchuk@ib.komisc.ru

**Резюме.** Представлены первые сведения о разнообразии базидиальных грибов национального парка «Койгородский», созданного в 2019 г. на юго-западе Республики Коми (Койгородский и Прилузский районы) с целью сохранения массива малонарушенных среднетаежных лесов, развивающихся в режиме естественной динамики. В результате проведенных исследований на территории резервата выявлено 267 видов и внутривидовых таксонов грибов. Впервые для Республики Коми отмечены 18 видов базидиомицетов: *Chromosera cyanophylla*, *Clavulinopsis fusiformis*, *C. laeticolor*, *Crepidotus crocophyllus*, *C. subverrucisporus*, *Hygrophoropsis rufa*, *Hymenochaete cinnamomea*, *Lactarius aspidicus*, *L. camphoratus*, *Lyomyces pruni*, *Macrocystidia cucumis*, *Odonticum septocystidia*, *Pluteus chrysophlebius*, *Protostropharia alcis*, *Psathyrella pygmaea*, *Rhodophana nitellina*, *Tomentella crinalis*, *Tricholoma frondosae*. На территории резервата выявлены местонахождения семи видов, занесенных в Красную книгу Республики Коми: *Leucocortinarius bulbiger*, *Multiclavula mucida*, *Onnia tomentosa*, *Phlebia coccineofulva*, *Pluteus umbrosus*, *Rigidoporus crocatus*, *Thelephora palmata*.

**Ключевые слова:** биоразнообразие, макромицеты, особо охраняемые природные территории, редкие виды.

## First data about basidiomycetes (Basidiomycota) of Koygorodskiy National Park (Komi Republic, Russia)

M. A. Palamarchuk, D. A. Kosolapov

Institute of Biology of Komi Science Centre of the Ural Branch  
of the Russian Academy of Sciences, Syktывkar, Russia

Corresponding author: M. A. Palamarchuk, palamarchuk@ib.komisc.ru

**Abstract.** The paper provides the first data on diversity of basidiomycetes of the Koygorodskiy National Park. The park was created in 2019 in the south-west of the Komi Republic (Koygorodskiy and Priluzskiy districts) with the aim of preserving intact forest massif developing in a natural dynamic mode. 267 species and intraspecific taxa of fungi have been identified on the territory of the reserve. Eighteen species of fungi were recorded for the first time for the Komi Republic: *Chromosera cyanophylla*, *Clavulinopsis fusiformis*, *C. laeticolor*, *Crepidotus crocophyllus*, *C. subverrucisporus*, *Hygrophoropsis rufa*, *Hymenochaete cinnamomea*, *Lactarius aspidicus*, *L. camphoratus*, *Lyomyces pruni*, *Macrocystidia cucumis*, *Odonticum septocystidia*, *Pluteus chrysophlebius*, *Protostropharia alcis*, *Psathyrella pygmaea*, *Rhodophana nitellina*, *Tomentella crinalis*, *Tricholoma frondosae*. On the territory of the reserve, the locations of seven species listed in the Red Book of the Komi Republic were identified: *Leucocortinarius bulbiger*, *Multiclavula mucida*, *Onnia tomentosa*, *Phlebia coccineofulva*, *Pluteus umbrosus*, *Rigidoporus crocatus*, *Thelephora palmata*.

**Keywords:** biodiversity, fungi, protected areas, rare species.

Республика Коми на сегодняшний день располагает одной из наиболее разветвленных сетей особо охраняемых природных территорий (ООПТ) среди других субъектов Российской Федерации, входящих в состав Северо-Западного федерального округа. В регионе функционируют четыре ООПТ федерального значения — Печоро-Илычский государственный природный заповедник, национальный парк (НП) «Югыд ва», НП «Койгородский» и федеральный заказник «Параськины озера», а также 228 резерватов регионального значения (Degteva, Ermakov, 2021). НП «Койгородский» расположен на юго-западе Республики Коми в Койгородском и Прилузском районах. Это один из самых молодых национальных парков заповедной системы России, он был учрежден 7 декабря 2019 г. (Degteva, Ermakov, 2021). На территории парка, занимающего площадь 56,7 тыс. га, расположен массив малонарушенных среднетаежных лесов, развивающихся в режиме естественной динамики.

Согласно ботанико-географическому районированию территория НП «Койгородский» относится к Камско-Печорско-Западноуральской подпровинции Восточно-Европейской равнинной таежной провинции Евразийской таежной области (Isachenko, Lavrenko, 1980). Территория резервата практически полностью покрыта лесом. На пространствах междуречий широко распространены смешанные осиновые (*Populus tremula* L.) и березовые (*Betula pubescens* Ehrh.) насаждения, из формаций хвойных лесов — ельники из *Picea obovata* Ledeb., часто с примесью *Abies sibirica* Ledeb., *Betula pubescens* и *Populus tremula*. Лугов, болот и заболоченных лесов немного, а их роль невелика.

Сведения о биологическом разнообразии национального парка «Койгородский» на момент его учреждения были отрывочными, а данные о грибах полностью отсутствовали. В 2021 г. в ходе рекогносцировочных исследований получены первые сведения о микобиоте этой ООПТ. Сведения о находках семи видов грибов, занесенных в Красную книгу Республики Коми (Красная..., 2019), опубликованы ранее (Degteva *et al.*, 2022).

## Материал и методы

В августе–сентябре 2021 г. авторами проведены первые исследования по инвентаризации видового разнообразия грибов в северной части НП «Койгородский», в окрестностях туристических стоянок «Матвей шор» и «Федоровка», расположенных на территории Койгородского р-на Республики Коми. В работе использован общепринятый в микологии маршрутный метод исследования биоценозов. Данные о находках легко определяемых в природе видов фиксировали в полевом дневнике. Для мест сбора образцов определяли географические координаты в системе WGS 1984. Собранный материал гербаризировали согласно стандартной методике (Gerbarное..., 1995; Ivoilov *et al.*, 2017). Макроскопические характеристики плодовых тел описывали в полевых условиях, а идентификацию собранного материала осуществляли в отделе флоры и растительности Севера Института биологии Коми НЦ УрО РАН (ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН).

Микроструктуры изучали с использованием микроскопа Микмед 2 и стандартного набора реактивов (5% раствор КОН, реактив Мельцера). Изученные образцы хранятся в коллекции грибов гербария ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (SYKOf). Номенклатура таксонов грибов приведена в соответствии с рекомендациями международной базы данных Index Fungorum (2022).

## Результаты и обсуждение

Ниже представлен аннотированный список базидиомицетов, выявленных в северной части НП «Койгородский». Все таксоны в списке расположены в алфавитном порядке. Виды, выявленные впервые на территории Республики Коми, отмечены звездочкой (\*), виды, занесенные в Красную книгу Республики Коми (Krasnaya ..., 2019), — восклицательным знаком (!).

Для каждого таксона приводится местонахождение на территории НП, субстрат, а для собранных образцов — коллектор и их номер в гербарии ИБ ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (SYKOf).

Для указания мест сбора приняты следующие сокращения.

Окрестности туристической стоянки «Матвей шор»: **1** — 59.93693°N, 50.28473°E, ельник папоротниково-зеленомошный, 12 VIII 2021; **2** — 59.92781°N, 50.29411°E, смешанный хвойно-мелколиственный (*Populus tremula*, *Abies sibirica*, *Betula* sp., *Picea obovata*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia* L.) разнотравный лес, 12 VIII 2021; **3** — 59.93051°N, 50.28137°E, смешанный хвойно-мелколиственный (*Populus tremula*, *Abies sibirica*, *Betula* sp., *Padus avium* Mill., *Picea obovata*) папоротниково-зеленомошный лес, 13 VIII 2021; **4** — 59.92369°–59.92372°N, 50.27962°–50.27972°E, осинник чернично-зеленомошный с примесью *Betula* sp., *Picea obovata*, *Sorbus aucuparia*, *Salix* sp., 14 VIII 2021; **5** — 59.93020°N, 50.27355°E, ельник папоротниково-зеленомошный с примесью *Abies sibirica*, *Betula* sp., *Populus tremula*, 15 VIII 2021; **6** — 59.93014°–59.93179°N, 50.27814°–50.28206°E, смешанный (*Abies sibirica*, *Betula* sp., *Picea obovata*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia*) папоротниково-чернично-зеленомошный лес, 15 VIII 2021; **7** — 59.91653°–59.91933°N, 50.27601°–50.27723°E, смешанный хвойно-мелколиственный (*Populus tremula*, *Betula* sp., *Picea obovata*, *Abies sibirica*, *Sorbus aucuparia*, *Salix* sp.) папоротниково-зеленомошный лес, 16 VIII 2021.

Окрестности туристической стоянки «Федоровка»: **8** — 59.95067°–59.95074°N, 50.21256°–50.21268°E, пойменный разнотравный ивняк с примесью *Sorbus aucuparia* и *Padus avium* в долине р. Суран, 7 IX 2021; **9** — 59.95067°N, 50.21256°E, ельник приручейный крупнотравный с примесью *Pinus sylvestris* L., *Populus tremula* и *Betula* sp., 7 IX 2021; **10** — 59.95074°–59.95233°N, 50.20055°–50.21268°E, ельник чернично-зеленомошный с примесью *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Betula* sp., 7 IX 2021; **11** — 59.94905°–59.95167°N, 50.19630°–50.20137°E, ельник чернично-зеленомошный с примесью *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Betula* sp., 8 IX 2021; **12** — 59.95314°N, 50.19322°E, ельник приручейный с примесью *Abies sibirica*, *Populus tremula* и *Betula* sp., 9 IX 2021; **13** — 59.95233°–59.95314°N, 50.19314°–50.20061°E, ельник чернично-зеленомошный с примесью *Pinus sylvestris*, *Populus tremula*, *Betula* sp., 9 IX 2021.

**Agaricus abruptibulbus** Peck — **7**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3654.

**A. semotus** Fr. — **1**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3665.

**Agrocybe firma** (Peck) Singer — **6**: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3652.

**Amanita battarrae** (Boud.) Bon — **9**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3788.

*Amanita fulva* Fr. — 6: на почве, Паламарчук, SYKOf 3801; 7: на почве, Паламарчук, SYKOf 3818.

*A. virosa* Bertill. — 11: на почве, Паламарчук, SYKOf 3704.

*Amphinema byssoides* (Pers.) J. Erikss. — 3: на валежных стволах *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5567, SYKOf 5568, SYKOf 5569; 9: на валежном стволе *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5634; 12: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5681.

*Ampulloclitocybe clavipes* (Pers.) Redhead et al. — 4: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3685.

*Amylocystis lapponica* (Romell) Bondartsev et Singer — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5544; 6, 12: на валежных стволах *P. obovata*.

*Antrodia sinuosa* (Fr.) P. Karst. — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5528.

*Antrodiella pallescens* (Pilát) Niemelä et Miettinen — 12: на плодовых телах *Fomes fomentarius*, Косолапов, SYKOf 5690.

*Armillaria cepistipes* Velen. — 3: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3657.

*A. mellea* (Vahl) P. Kumm. — 6: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3686.

*Arrhenia epichysium* (Pers.) Redhead et al. — 1: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3803; 11: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3741; 13: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3742.

*Artomyces pyxidatus* (Pers.) Jülich — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5572; 7: на валежном стволе *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5628; 9: на валежном стволе *P. tremula*.

*Asterodon ferruginosus* Pat. — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5563; 9: на валежных стволах *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5633, SYKOf 5646.

*Athelia decipiens* (Höhn. et Litsch.) J. Erikss. — 12: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5676.

*Atheliachaete sanguinea* (Fr.) Spirin et Zmitr. — 5: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5612.

*Atheniella adonis* (Bull.) Redhead et al. — 1: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3777.

*Auriscalpium vulgare* Gray — 9: на почве, Косолапов, SYKOf 5654.

*Baeospora myosura* (Fr.) Singer — 10: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3738.

*Bjerkandera adusta* (Willd.) P. Karst. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5576; 9, 11: на валежных стволах *Betula* sp. и *P. tremula*.

*Botryobasidium isabellinum* (Fr.) D. P. Rogers — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5523.

*Calocera cornea* (Batsch) Fr. — 8: на поврежденном стволе *Sorbus aucuparia*, Паламарчук, SYKOf 3860.

*C. viscosa* (Pers.) Fr. — 4: на почве, Паламарчук, SYKOf 3692.

*Cerioporus mollis* (Sommerf.) Zmitr. et Kovalenko — 4, 7: на валежных стволах *Populus tremula*; 8: на сухостойном стволе *Salix* sp.

*C. varius* (Pers.) Zmitr. et Kovalenko — 2: на валежном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5540; 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5573.

*Ceriporia excelsa* Parmasto — 7: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5631.

*Cerrena unicolor* (Bull.) Murrill — 4: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5591; 3, 6, 9, 12: на валежных стволах *Populus tremula* и сухостойном стволе *Betula* sp.

- Chalciporus piperatus** (Bull.) Bataille — **1**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3682.
- Chondrostereum purpureum** (Pers.) Pouzar — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5586.
- \***Chromosera cyanophylla** (Fr.) Redhead et al. — **5**: на валежном стволе *Abies sibirica*, *Паламарчук*, SYKOf 3641.
- Chroogomphus rutilus** (Schaeff.) O. K. Mill. — **10**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3722.
- Cinereomyces lindbladii** (Berk.) Jülich — **13**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5693.
- Clavulina coralloides** (L.) J. Schröt. — **8**: на почве, *Косолапов*, SYKOf 5643; **9**: на почве, *Косолапов*, SYKOf 5656.
- \***Clavulinopsis fusiformis** (Sowerby) Corner — **4**: на подстилке, *Косолапов*, SYKOf 5599; **11**: на подстилке, *Косолапов*, SYKOf 5674.
- C. helvola** (Pers.) Corner — **11**: на подстилке, *Косолапов*, SYKOf 5673.
- \***C. laeticolor** (Berk. et M. A. Curtis) R. H. Petersen — **7**: на почве, *Косолапов*, SYKOf 5632.
- Climacocystis borealis** (Fr.) Kotl. et Pouzar — **9**: на пне *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5649.
- Clitocybe nebularis** (Batsch) P. Kumm. — **10**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3714.
- C. odora** (Bull.) P. Kumm. — **2**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3676.
- C. phyllophila** (Pers.) P. Kumm. — **5**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3786; **7**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3787.
- Collybia cirrata** (Pers) Quél. — **1**: на старых плодовых телах макромицетов, *Паламарчук*, SYKOf 3773.
- C. tuberosa** (Bull.) P. Kumm. — **10**: на старых плодовых телах макромицетов, *Паламарчук*, SYKOf 3743.
- Collybiopsis confluens** (Pers.) R. H. Petersen — **1**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3663.
- Conferticium karstenii** (Bourdot et Galzin) Hallenb. — **11**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5659.
- Coniophora olivacea** (Fr.) P. Karst. — **1**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5530.
- Connopus acervatus** (Fr.) K. W. Hughes et al. — **10**: на валежном стволе, поросшем мхом, *Паламарчук*, SYKOf 3705.
- Coprinellus disseminatus** (Pers.) J. E. Lange — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Паламарчук*, SYKOf 3798.
- Corticium roseum** Pers. — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5596; **6**: на сухостойном стволе *Salix* sp., *Косолапов*, SYKOf 5616.
- Cortinarius alboviolaceus** (Pers.) Fr. — **11**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3831.
- C. armillatus** (Fr.) Fr. — **7**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3656; **10**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3720.
- C. bolaris** (Pers.) Fr. — **13**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3708.
- C. brunneus** (Pers.) Fr. — **11**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3725.
- C. caperatus** (Pers.) Fr. — **10**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3712.
- C. cinnamomeus** (L.) Fr. — **12**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3721.
- C. collinitus** (Sowerby) Fr. — **11**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3794.
- C. gentilis** (Fr.) Fr. — **11**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3724.
- C. laniger** Fr. — **11**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3713.



- Cortinarius pholideus** (Fr.) Fr. — 10: на почве, Паламарчук, SYKOf 3693.
- C. sanguineus** (Wulfen) Fr. — 11: на почве, Паламарчук, SYKOf 3696.
- C. trivialis** J. E. Lange — 7: на почве, Паламарчук, SYKOf 3655.
- Crepidotus applanatus** (Pers.) P. Kumm. — 1: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3821; 4: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3647, SYKOf 3820; 7: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3646.
- \***C. crocophyllus** (Berk.) Sacc. — 7: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3640.
- \***C. subverrucisporus** Pilát — 8: на валежных ветках *Padus avium*, Паламарчук, SYKOf 3728.
- Crustoderma dryinum** (Berk. et M. A. Curtis) Parmasto — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5545.
- Cyanosporus caesius** (Schrad.) McGinty — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5531.
- C. subcaesius** (A. David) B. K. Cui et al. — 12: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5689.
- Cystoderma amianthinum** (Scop.) Fayod — 10: на сильно разложившемся валежном стволе, поросшем мхом, Паламарчук, SYKOf 3791.
- Cystostereum murrayi** (Berk. et M. A. Curtis) Pouzar — 1: на валежном стволе *Abies sibirica*, Косолапов, SYKOf 5526; 5: на валежном стволе *A. sibirica*, Косолапов, SYKOf 5614; 12: на валежном стволе *Picea obovata*.
- Cytidia salicina** (Fr.) Burt — 6: на сухостойном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5619.
- Daedalea xantha** (Fr.) A. Roy et A. B. De — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5546; 11: на валежном стволе *Pinus sylvestris*, Косолапов, SYKOf 5663.
- Daedaleopsis confragosa** (Bolton) J. Schröt. — 1: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5520; 2: на валежном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5541; 6: на сухостойном стволе *S. aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5615; 11: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5670.
- D. septentrionalis** (P. Karst.) Niemelä — 2: на сухостойном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5543.
- Deconica phyllogena** (Sacc.) Noordel. — 13: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3832.
- Dendrocorticium polygonioides** (P. Karst.) M. J. Larsen et Gilb. — 12: на сухой валежной ветке *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5678.
- Dichostereum boreale** (Pouzar) Ginns et M. N. L. Lefebvre — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5524; 6: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5606; 11: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5665.
- Entoloma conferendum** (Britzelm.) Noordel. — 13: среди *Sphagnum* sp., Паламарчук, SYKOf 3726.
- E. lampropus** (Fr.) Hesler — 4: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3822.
- Flammulaster carpophilus** (Fr.) Earle ex Vellinga — 11: на опаде, Паламарчук, SYKOf 3853.
- F. limulatus** (Fr.) Watling — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3800.
- Flammulina velutipes** (Curtis) Singer — 13: на стволе живого дерева *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3736.
- Fomes fomentarius** (L.) Fr. — 4: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5597; 3, 6, 9, 11: на валежных стволах *Populus tremula* и *Betula* sp.

**Fomitiporia punctata** (P. Karst.) Murrill — 4: на пне *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5577; 8: на сухостойном стволе *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5645; 11: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5658.

**Fomitopsis betulina** (Bull.) B. K. Cui et al. — 3: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5559; 1, 4, 6, 9, 11: на валежных и сухостойных стволах *Betula* spp.

**F. pinicola** (Sw.) P. Karst. — 4: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5592; 1, 6, 9, 11, 12: на валежных стволах *P. obovata*, *Pinus sylvestris*, *Abies sibirica*, *Populus tremula* и *Betula* spp.

**Fuscopostia fragilis** (Fr.) B. K. Cui et al. — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5549; 6: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5604.

**Galerina sphagnum** (Pers.) Kühner — 11: среди *Sphagnum* sp., Паламарчук, SYKOf 3790.

**G. stagnina** (Fr.) Kühner — 1: среди *Sphagnum* sp., Паламарчук, SYKOf 3680.

**G. vittiformis** (Fr.) Singer f. **bispora** A. H. Sm. et Singer — 4: на валеже, поросшем мхом, Паламарчук, SYKOf 3814.

**Ganoderma applanatum** (Pers.) Pat. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5584.

**Globulicium hiemale** (Laurila) Hjortstam — 3: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5557.

**Gloeocystidiellum luridum** (Bres.) Boidin — 2: на сухостойном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5537.

**Gloeophyllum odoratum** (Wulfen) Imazeki — 2: на пне *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5534; 12: на валежном стволе *P. obovata*.

**G. sepiarium** (Wulfen) P. Karst. — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5533; 9, 12: на валежных стволах *P. obovata*.

**Gymnopilus picreus** (Pers.) P. Karst. — 4: на валежном стволе *Betula* sp., группой, Паламарчук, SYKOf 3813.

**G. sapineus** (Fr.) Murrill — 4: на валежном стволе *Betula* sp., Паламарчук, SYKOf 3805.

**Gymnopus androsaceus** (L.) Della Magg. et Grassin. — 10: на опаде, Паламарчук, SYKOf 3694.

**Hapalopilus rutilans** (Pers.) Murrill — 7: на сухостойном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5625.

**Hermanssonia centrifuga** (P. Karst.) Zmitr. — 6: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5607; 12: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5687; 11: на валежном стволе *P. obovata*.

**Heterobasidion parviperum** Niemelä et Korhonen — 12: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5680.

**Hydnoporia tabacina** (Sowerby) Spirin et al. — 8: на валежном стволе *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5641; 1: на сухостойном стволе *Salix* sp.

**Hydnum repandum** L. — 11: на почве, Косолапов, SYKOf 5672.

**Hygrophoropsis aurantiaca** (Wulfen) Maire — 6: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3673.

\***H. rufa** (D. A. Reid) Knudsen — 3: на гнилой древесине, поросшей мхом, Паламарчук, SYKOf 3651; 6: на гнилой древесине, поросшей мхом, Паламарчук, SYKOf 3650.

**Hygrophorus agathosmus** (Fr.) Fr. — 11: на почве, Паламарчук, SYKOf 3716.

**H. olivaceoalbus** (Fr.) Fr. — 11: на почве, Паламарчук, SYKOf 3717.

- Hygrophorus piceae** Kühner — **10**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3732, SYKOf 3733.
- \***Hymenochaete cinnamomea** (Pers.) Bres. — **8**: на валежном стволе *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5642.
- H. cruenta** (Pers.) Donk — **1, 7**: на валежных стволах *Abies sibirica*.
- Hyphoderma setigerum** (Fr.) Donk — **6**: на пне *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5609.
- Hyphodontia barba-jovis** (Bull.) J. Erikss. — **3**: на валежных ветках *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5553, SYKOf 5556.
- Hypholoma fasciculare** (Huds.) P. Kumm. — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3797.
- H. polytrichi** (Fr.) Ricken — **1**: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3819.
- Hypochnicium punctulatum** (Cooke) J. Erikss. — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5574.
- Hypsizygus ulmarius** (Bull.) Redhead — **10**: на валежном стволе *Betula* sp., Паламарчук, SYKOf 3711.
- Incrustoporia biguttulata** (Romell) Zmitr. — **11**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5668.
- I. papyracea** (A. David) Zmitr. — **12**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5683.
- Infundibulicybe gibba** (Pers.) Hargaja — **2**: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3677.
- Inocutis rheades** (Pers.) Fiasson et Niemelä — **2**: на сухостойном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5535. **9**: на валежном стволе *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5653.
- Inocybe fuscidula** Velen. — **2**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3815.
- I. geophylla** (Bull.) P. Kumm. — **4**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3806. **12**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3710.
- Inonotus obliquus** (Fr.) Pilát — **2, 3, 6, 7, 9, 12**: на живых и сухостойных стволах *Betula* spp.
- Kuehneromyces mutabilis** (Schaeff.) Singer et A. H. Sm. — **3**: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3678; **4**: на пне, Паламарчук, SYKOf 3689.
- Laccaria bicolor** (Maire) P. D. Orton — **13**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3703.
- L. laccata** (Scop.) Cooke — **3**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3675.
- \***Lactarius aspideus** (Fr.) Fr. — **2**: на почве на зарастающей лесной дороге под *Salix* sp., Паламарчук, SYKOf 3780.
- L. aurantiacus** (Pers.) Gray — **10**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3731.
- \***L. camphoratus** (Bull.) Fr. — **4**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3669.
- L. deterrimus** Gröger — **10**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3702.
- L. glyciosmus** (Fr.) Fr. — **2**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3776.
- L. helvus** (Fr.) Fr. — **7**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3683.
- L. necator** (Bull.) Pers. — **5**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3684.
- L. tabidus** Fr. — **1**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3807.
- L. torminosus** (Schaeff.) Gray — **2**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3659.
- L. trivialis** (Fr.) Fr. — **3**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3670; **6**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3816; **7**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3775; **11**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3740.
- L. uvidus** (Fr.) Fr. — **10**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3737.
- L. vietus** (Fr.) Fr. — **5**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3824.
- Leccinum albostipitatum** den Bakker et Noordel. — **2**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3671.



- L. holopus** (Rostk.) Watling — **10**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3718.  
**L. scabrum** (Bull.) Gray — **13**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3688.  
**L. variicolor** Watling — **10**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3698.  
**Lenzites betulinus** (L.) Fr. — **4**: на валежном стволе *Betula* sp.  
**Lepiota clypeolaria** (Bull.) P. Kumm. — **1**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3795; **2**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3796.  
**L. magnispora** Murrill — **6**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3804.  
**Leptoporus mollis** (Pers.) Quél. — **9**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5652.  
**!Leucocortinarius bulbiger** (Alb. et Schwein.) Singer — **1**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3643.  
**Leucogyrophana mollusca** (Fr.) Pouzar — **1**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5525.  
**Lyomyces crustosus** (Pers.) P. Karst. — **2**: на сухой валежной ветке *Betula* sp., *Косолапов*, SYKOf 5539.  
**\*L. pruni** (Lasch) Riebesehl et Langer — **3**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5570.  
**\*Macrocyttidia cucumis** (Pers.) Joss. — **8**: на почве, *Паламарчук*, SYKOf 3700.  
**Megacolymbia platyphylla** (Pers.) Kotl. et Pouzar — **7**: на валежном стволе, *Паламарчук*, SYKOf 3653.  
**Metulodontia nivea** (P. Karst.) Parmasto — **3**: на валежном стволе *Betula* sp., *Косолапов*, SYKOf 5560.  
**!Multiclavula mucida** (Pers.) R. H. Petersen — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5598; **12**: на валежном стволе *P. tremula*.  
**Mycena aurantiomarginata** (Fr.) Quél. — **13**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3706.  
**M. epipterygia** (Scop.) Gray — **10**: на гнилой древесине, *Паламарчук*, SYKOf 3719.  
**M. galericulata** (Scop.) Gray — **10**: на гнилой древесине, *Паламарчук*, SYKOf 3793; **11**: на валежном стволе, поросшем мхом, *Паламарчук*, SYKOf 3735.  
**M. galopus** (Pers.) P. Kumm. — **1**: среди *Sphagnum* sp., *Паламарчук*, SYKOf 3662.  
**M. laevigata** (Lasch) Gillet — **1**: на валежном стволе, *Паламарчук*, SYKOf 3681.  
**M. oregonensis** A. H. Sm. — **1**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3642.  
**M. pura** (Pers.) P. Kumm. — **1**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3661.  
**M. rosella** (Fr.) P. Kumm. — **11**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3792.  
**M. sanguinolenta** (Alb. et Schwein.) P. Kumm. — **1**: на подстилке, *Паламарчук*, SYKOf 3649.  
**Neoantrodia serialis** (Fr.) Audet — **1**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5521; **3**: на валежном стволе *P. obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5552; **4**, **9**: на валежных стволах *P. obovata*.  
**\*Odonticum septocystidia** (Burt) Zmitr. et Spirin — **12**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Косолапов*, SYKOf 5679.  
**!Onnia tomentosa** (Fr.) P. Karst. — **11**: на разложившемся пне *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 3828.  
**Ossicaulis lignatilis** (Pers.) Redhead et Ginns — **6**: на валежном стволе *Populus tremula*, *Паламарчук*, SYKOf 3666.  
**Osteina undosa** (Peck) Zmitr. — **1**: на валежном стволе *Picea obovata*, *Косолапов*, SYKOf 5532.

**Oxyporus corticola** (Fr.) Ryvar den — 4: на валежных стволах *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5578, SYKOf 5595.

**O. latemarginatus** (Durieu et Mont.) Donk — 7: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5626.

**O. populinus** (Schumach.) Donk — 9: на комлевой части ствола живого дерева *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5650.

**Panellus ringens** (Fr.) Romagn. — 8: на валежных веточках *Padus avium*, Паламарчук, SYKOf 3709.

**Paragymnopus perforans** (Hoffm.) J. S. Oliveira — 10: на опаде, Паламарчук, SYKOf 3695.

**Paxillus involutus** (Batsch) Fr. — 5: на почве, Паламарчук, SYKOf 3667.

**Peniophora cinerea** (Pers.) Cooke — 6: на валежном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5618.

**P. incarnata** (Pers.) P. Karst. — 12: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5682.

**P. polygonia** (Pers.) Bourdot et Galzin — 11: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5667; 12: на сухой валежной ветке *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5685.

**P. rufa** (Fr.) Boidin — 4: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5575; 9: на валежной ветке *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5638; 12: на валежной ветке *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5684.

**Penttilamyces romellii** (Ginns) Zmitr. et al. — 13: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5694.

**Perenniporia medulla-panis** (Jacq.) Donk — 6: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5611; 13: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5692.

**Phanerochaete sordida** (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvar den — 11: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5662.

**Phellinidium ferrugineofuscum** (P. Karst.) Fiasson et Niemelä — 4: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5581; 11: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5669; 1, 12: на валежных стволах *P. obovata*.

**Phellinopsis conchata** (Pers.) Y. C. Dai — 3: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5564.

**Phellinus chrysoloma** (Fr.) Donk — 6: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5600; 9, 11, 12: на валежных стволах *P. obovata*.

**P. igniarius** (L.) Quél. — 2, 3, 4, 6, 11: на валежных стволах *Betula* spp.; 9: на валежных и сухостойных стволах *Betula* spp., *Alnus incana* (L.) Medik. и *Padus avium*.

**P. laevigatus** (P. Karst.) Bourdot et Galzin — 3: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5554.

**P. populicola** Niemelä — 4: на стволе живого дерева *Populus tremula*, Косолапов.

**P. tremulae** (Bondartsev) Bondartsev et P. N. Borisov — 4: на стволах живых деревьев *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5583, SYKOf 5594; 6, 11, 12: на стволах живых деревьев *P. tremula*.

**P. viticola** (Schwein.) Donk — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5547; 9: на валежных стволах *Pinus sylvestris*, Косолапов, SYKOf 5637, SYKOf 5651.

**!Phlebia coccineofulva** Schwein. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 3826.

**P. radiata** Fr. — 8: на валежном стволе *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5639; 4, 11: на валежных стволах *Populus tremula* и *Betula* spp.

**P. tremellosa** (Schrad.) Nakasone et Burds. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5582; 9, 11: на валежных стволах *P. tremula*.

**Phlebiopsis gigantea** (Fr.) Jülich — 6: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5608; 12: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5688.

**Pholiota flammans** (Batsch) P. Kumm. — 2: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3679.

**P. lignicola** (Peck) Jacobsson — 4: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3687.

**P. limonella** (Peck) Sacc. — 13: на валежном стволе *Populus tremula*, группой, Паламарчук, SYKOf 3723.

**P. lubrica** (Pers.) Singer — 6: на валежном стволе, группой, Паламарчук, SYKOf 3658; 10: на валежном стволе *Picea obovata*, поросшем мхом, Паламарчук, SYKOf 3739.

**P. scamba** (Fr.) M. M. Moser — 7: на гнилой древесине *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3645.

**P. spumosa** (Fr.) Singer — 1: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3799; 7: на валежных стволах, Паламарчук, SYKOf 3802, SYKOf 3811.

**P. tuberculosa** (Schaeff.) P. Kumm. — 7: на валежной ветке *Sorbus aucuparia*, Паламарчук, SYKOf 3774.

**Picipes badius** (Pers.) Zmitr. et Kovalenko — 7: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5630.

**Piloderma byssinum** (P. Karst.) Jülich — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5529; 12: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5686.

**Pleurotus pulmonarius** (Fr.) Quél. — 2: на стволе усыхающего дерева *Sorbus aucuparia*, Паламарчук, SYKOf 3778; 6: на валежном стволе *Betula* sp., Паламарчук, SYKOf 3779; 11: на валежном стволе *Betula* sp., Паламарчук, SYKOf 3789.

**Plicaturopsis crispa** (Pers.) D. A. Reid — 8: на сухих валежных ветках *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5640.

**Pluteus cervinus** (Schaeff.) P. Kumm. — 1: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3817.

\***P. chrysophlebius** (Berk. et M. A. Curtis) Sacc. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3784.

**P. leoninus** (Schaeff.) P. Kumm. — 2: на валежном стволе *Betula* sp., Паламарчук, SYKOf 3781.

**P. petasatus** (Fr.) Gillet — 4: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3857.

**P. podospileus** Sacc. et Cub. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3782; 6: на комлевой части живого дерева *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3810; 11: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3729.

**P. umbrosus** (Pers.) P. Kumm. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3783; 11: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3707.

**Porodaedalea pini** (Brot.) Murrill — 9: на стволе живого дерева *Pinus sylvestris*, Косолапов, SYKOf 5635; 11: на стволе живого дерева *P. sylvestris*.

**Postia tephroleuca** (Fr.) Jülich — 3: на валежном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5571; 6: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5602; 7, на сухостойном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5627.

\***Protostropharia alcis** (Kytöv.) Redhead, Thorn et Malloch — 12: на лосинном помете, Паламарчук, SYKOf 3701.

\***Psathyrella pygmaea** (Bull.) Singer — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3785; 10: на валежном стволе *P. tremula*, Паламарчук, SYKOf 3727.

**Pseudohydnum gelatinosum** (Scop.) P. Karst. — **6**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5623.

**Punctularia strigosozonata** (Schwein.) P. H. B. Talbot — **3**: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5565.

**Pycnoporellus fulgens** (Fr.) Donk — **6**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5610.

**Resinicium bicolor** (Alb. et Schwein.) Parmasto — **3**: на валежной ветке *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5548.

**Resiniporus resinascens** (Romell) Zmitr. — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5589; **11**: на валежном стволе *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5657.

**Rhodocollybia butyracea** (Bull.) Lennox f. **asema** (Fr.) Antonín et al. — **2**: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3809; **6**: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3808.

**Rhodofomes cajanderi** (P. Karst.) B. K. Cui, M. L. Han et Y. C. Dai — **4**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5579.

**R. roseus** (Alb. et Schwein.) Kotl. et Pouzar — **1**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5519; **3, 9, 11, 12**: на валежных стволах *P. obovata*.

\***Rhodophana nitellina** (Fr.) Papetti — **10**: на подстилке, Паламарчук, SYKOf 3715.

!**Rigidoporus crocatus** (Pat.) Ryvardeen — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 3829; **5**: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 3830.

**Russula claroflava** Gröve — **4**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3772.

**R. clavipes** Velen. — **4**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3825.

**R. delica** Fr. — **7**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3823.

**R. foetens** Pers. — **2**: на почве, Паламарчук, SYKOf 3672.

**Skeletocutis amorpha** (Fr.) Kotl. et Pouzar — **12**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5675; **11**: на валежном стволе *P. obovata*.

**S. subincarnata** (Peck) Jean Keller — **3**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5562.

**Spongiporus floriformis** (Quél.) Zmitr. — **9**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5648.

**Steccherinum fimbriatum** (Pers.) J. Erikss. — **3**: на валежных стволах *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5555, SYKOf 5566; **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5587.

**S. ochraceum** (Pers. ex J. F. Gmel.) Gray — **4**: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5585.

**Stereum hirsutum** (Willd.) Pers. — **4**: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5580; **6**: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5620; **11**: на валежных стволах *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5660, SYKOf 5666.

**S. sanguinolentum** (Alb. et Schwein.) Fr. — **4**: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов; **9**: на валежном стволе *Pinus sylvestris*.

**Strobilurus esculentus** (Wulfen) Singer — **10**: на шишке *Picea obovata*, погруженной в подстилку, Паламарчук, SYKOf 3730.

!**Thelephora palmata** (Scop.) Fr. — **9**: на подстилке, Косолапов, SYKOf 3827.

**Tomentella bryophila** (Pers.) M. J. Larsen — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5588; **11**: на валежном стволе *P. tremula*, Косолапов, SYKOf 5661.

\***T. crinalis** (Fr.) M. J. Larsen — **4**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5590.

**T. stuposa** (Link) Stalpers — **6**: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5605.

**Trametes gibbosa** (Pers.) Fr. — 4: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5593.

**T. hirsuta** (Wulfen) Lloyd — 6: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5601; 9: на сухостойном стволе *Padus avium*.

**T. ochracea** (Pers.) Gilb. et Ryvar den — 6: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5621; 9, 11, 12: на валежных стволах *Populus tremula*.

**T. pubescens** (Schumach.) Pilát — 3: на валежной ветке *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5561; 6: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5622; 13: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5691.

**T. suaveolens** (L.) Fr. — 7: на сухостойном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5624.

**Trichaptum abietinum** (Pers. ex J. F. Gmel.) Ryvar den — 4, 9, 11: на пнях и валежных стволах *Picea obovata* и *Pinus sylvestris*.

**T. biforme** (Fr.) Ryvar den — 3: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5551; 4, 9, 11: на валежных стволах *Betula* spp., *Alnus incana* и *Populus tremula*.

**T. fuscoviolaceum** (Ehrens.) Ryvar den — 1: на валежном стволе *Abies sibirica*, Косолапов, SYKOf 5527.

\***Tricholoma frondosae** Kalamees et Shchukin — 13: на почве, Паламарчук, SYKOf 3699.

**T. inamoenum** (Fr.) Gillet — 11: на почве, Паламарчук, SYKOf 3697.

**T. populinum** J. E. Lange — 3: на почве, Паламарчук, SYKOf 3812.

**Tricholomopsis decora** (Fr.) Singer — 4: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3690.

**T. flammula** Métrod ex Holec — 1: на валежных стволах, Паламарчук, SYKOf 3648, SYKOf 3664; 6: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3668.

**Tubaria confragosa** (Fr.) Нартмаја — 6: на валежном стволе, Паламарчук, SYKOf 3674.

**T. conspersa** (Pers.) Fayod — 13: на валежном стволе *Populus tremula*, Паламарчук, SYKOf 3734.

**Tubulicrinis glebulosus** (Fr.) Donk — 6: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5603; там же, на валежном стволе *Salix* sp., Косолапов, SYKOf 5617.

**Tulasnella violea** (Qué.) Bourdot et Galzin — 3: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5558.

**Typhula uncialis** (Grev.) Berthier — 9: на сухих стеблях *Chamaenerion angustifolium* (L.) Schur, Косолапов, SYKOf 5655.

**Tyromyces chioneus** (Fr.) P. Karst. — 8: на сухостойном стволе *Padus avium*, Косолапов, SYKOf 5644; 11: на пне *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5671.

**T. odoratus** (Sacc.) Zmitr. — 9: на валежном стволе *Populus tremula*, Косолапов, SYKOf 5647; 11: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5664.

**Veluticeps abietina** (Pers.) Hjortstam et Tellería — 4: на валежном стволе *Picea obovata*.

**Vitreoporus dichrous** (Fr.) Zmitr. — 2: на валежном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5536.

**Xanthoporia radiata** (Sowerby) Tura et al. — 2: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5542; 1, 4: на валежных стволах *Betula* spp. и *Populus tremula*.

**Xenasmattella vaga** (Fr.) Stalpers — 1: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5522; 9: на валежном стволе *Pinus sylvestris*, Косолапов, SYKOf 5636.

**Xeromphalina campanella** (Batsch) Kühner et Maire — 1: на гнилой древесине, Паламарчук, SYKOf 3660.

**Xylodon brevisetus** (P. Karst.) Hjortstam et Ryvar den — 3: на валежном стволе *Picea obovata*, Косолапов, SYKOf 5550; 5: на валежном стволе *P. obovata*, Косолапов, SYKOf 5613.



**Xylodon radula** (Fr.) Tura et al. — 2: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5538; 7: на сухостойном стволе *Sorbus aucuparia*, Косолапов, SYKOf 5629; 12: на сухостойном стволе *Betula* sp., Косолапов, SYKOf 5677.

В результате проведенных исследований в НП «Койгородский» выявлено 267 видов и внутривидовых таксонов базидиальных грибов. Большинство обнаруженных макромицетов — широко распространенные представители таежной зоны. Впервые для территории Республики Коми отмечены 18 видов базидиомицетов: *Chromosera cyanophylla*, *Clavulinopsis fusiformis*, *C. laeticolor*, *Crepidotus crocophyllus*, *C. subverrucisporus*, *Hygrophoropsis rufa*, *Hymenochaete cinnamomea*, *Lactarius aspideus*, *L. camphoratus*, *Lyomyces pruni*, *Macrocystidia cucumis*, *Odonticum septocystidia*, *Pluteus chrysophlebius*, *Protostropharia alcis*, *Psathyrella pygmaea*, *Rhodophana nitellina*, *Tomentella crinalis*, *Tricholoma frondosae*.

Наиболее интересна находка редкого в Европе и Азии вида *Chromosera cyanophylla*, развивающегося на валеже хвойных пород (Holec et al., 2015). В России он отмечен на востоке европейской части, в Сибири и на Дальнем Востоке (Bolshakov et al., 2021) на валеже *Picea abies*, *P. obovata* и *Abies sibirica* преимущественно в старовозрастных ненарушенных лесах (Kapitonov, 2013; Svetaševa et al., 2017). Ближайшее к нашей находке местонахождение вида отмечено в Удмуртской Республике в окрестностях г. Ижевска (Kapitonov, 2013). *C. cyanophylla* занесен в ряд региональных Красных книг (Красная..., 2015, 2016, 2018).

В окрестностях туристической стоянки «Матвей шор» выявлено около 20 находок редкого вида *Hygrophoropsis rufa*, который ранее был отмечен в России только в европейской части в Ленинградской, Новгородской и Вологодской областях (Bolshakov et al., 2021). Этот редкий по всему ареалу вид распространен в Европе и Северной Америке и обитает на пнях и валеже хвойных деревьев в смешанных и хвойных лесах (Holec, Kolařík, 2013).

Еще одна интересная находка для Республики Коми на территории НП «Койгородский» — *Odonticum septocystidia*. Вид широко распространен в Европе, но встречается редко. Также отмечен в Азии и Северной Америке. Растет в старовозрастных смешанных и хвойных лесах, развивается на крупном валеже лиственных пород. Впервые на территории России *O. septocystidia* был отмечен в Нижегородской обл. на валежном стволе *Tilia cordata* Mill. (Spirin, 2004). На сопредельных территориях отмечен в Ханты-Мансийском автономном округе на валеже *Padus avium* (Stavishenko, 2011) и в Архангельской обл. на валежном стволе *Populus tremula* (Ezhov et al., 2017). Вид включен в Красную книгу Нижегородской обл. (Красная..., 2017). По-видимому, этот вид предпочитает влажные старовозрастные лиственные или смешанные леса с минимальным антропогенным воздействием (Volobuev, Arzhenenko, 2017).

В окрестностях стоянки «Федоровка» на лосинном помете обнаружена группа плодовых тел *Protostropharia alcis*, находки которого в России ранее были

известны только из Псковской обл. (Kalinina *et al.*, 2020) и Ханты-Мансийского автономного округа (Zvyagina, Vasina, 2015).

На территории НП «Койгородский» выявлены местонахождения семи видов грибов, занесенных в Красную книгу Республики Коми (Krasnaya..., 2019): редкие виды (категория редкости 3) — *Leucocortinarius bulbiger*, *Phlebia coccineofulva*, *Pluteus umbrosus*, *Rigidoporus crocatus*, и виды с неопределенным статусом (категория редкости 4) — *Multiclavula mucida*, *Onnia tomentosa* и *Thelephora palmata*. Наиболее интересны находки видов *Phlebia coccineofulva* и *Onnia tomentosa*, которые ранее были отмечены только на территории Печоро-Илычского заповедника более 20 лет назад (Flora..., 1997; Kosolapov, 2008). Они приурочены к девственным, старовозрастным лесам, развивающимся в режиме естественной динамики. В северной части НП «Койгородский», где широко распространены старовозрастные осинники и смешанные леса с участием осины, складываются оптимальные условия для обитания *Pluteus umbrosus*, развивающегося преимущественно на крупномерном валеже осины. Ранее в республике этот вид был отмечен только в бассейне нижнего течения р. Щугор и бассейне р. Вычегда (Krasnaya..., 2019).

Полученные данные о разнообразии грибов НП «Койгородский», значительно расширяют наше представление о микобиоте Республики Коми. Довольно высокое видовое разнообразие базидиальных грибов, выявленное за короткий период времени, нахождение видов, включенных в Красную книгу Республики Коми, редких для территории России, свидетельствуют о высокой значимости данной территории для сохранения биологического разнообразия региона.

## Благодарности

Работа выполнена в рамках государственного задания Института биологии Коми НЦ УрО РАН «Оценка эколого-ценотического, видового и популяционного разнообразия растительного мира ключевых особо охраняемых природных территорий Республики Коми» (1021051101424-8-1.6.11;1.6.19;1.6.20).

## References / Литература

- Bolshakov S., Kalinina L., Palomozhnykh E., Potapov K., Ageyev D., Arslanov S., Filippova N., Palamarchuk M., Tomchin D., Voronina E. 2021 Agaricoid and boletoid fungi of Russia: the modern country-scale checklist of scientific names based on literature data. *Biological Communications* 66(4): 316–325. <https://doi.org/10.21638/spbu03.2021.404>
- Degteva S. V., Ermakov A. A. 2021. Scheme of development and placement of nature protected areas of the Komi Republic. *Izvestiya Komi Scientific Center of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Ser. Experimental biology and ecology*. 5 (51): 5–12. [Дегтева С. В., Ермаков А. А. 2021. Схема развития и размещения особо охраняемых природных территорий Республики Коми. *Известия Коми НЦ УрО РАН. Сер. Экспериментальная биология и экология* 5(51): 5–12]. <https://doi.org/10.19110/1994-5655-2021-5-5-12>
- Degteva S., Dulin M., Zheleznova G., Kanev V., Kirillov D., Kosolapov D., Kudryavtseva D., Palamarchuk M., Pystina T., Semenova N., Shubina T. 2022. Occurrences of Protected Species of Plants and Fungi in the Koygorodskiy National Park (Komi Republic, Russia). Institute of Biology of Komi Scientific Centre of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/mw55es> (Date of access: 17 II 2022).

- Ezhov O. N., Ruokolainen A. V., Zmitrovich I. V. 2017. Aphyllophoroid fungi of the Kiy archipelago. Species composition and mycobiota characteristics. *Transactions of the Karelian Research Centre of RAS* 7: 51 – 59 [Ежов О. Н., Руоколайнен А. В., Змитрович И. В. 2017. Афиллофоровые грибы архипелага Кийский. Видовой состав и особенности микобиоты. *Труды Карельского научного центра РАН* 7: 51–59]. <https://doi.org/10.17076/bg595>
- Flora i rastitelnost Pechoro-Ilychskogo biosfernogo zapovednika* [Flora and plant cover of the Pechoro-Ilych Biosphere Reserve]. 1997. Ekaterinburg: 385 p. [*Флора и растительность Печоро-Ильчского биосферного заповедника*. 1997. Екатеринбург: 385 с.].
- Gerbarное дело: справочное руководство* [The herbarium handbook]. 1995. Kew: 341 p. [Гербарное дело: справочное руководство. 1995. Кью: 341 с.].
- Holec J., Kolařík M. 2013. Notes on the identity of *Hygrophoropsis rufa* (Basidiomycota, Boletales). *Czech Mycology* 65(1): 15–24. <https://doi.org/10.33585/cmy.65102>
- Holec J., Kříž M., Beran M., Kolařík M. 2015. *Chromosera cyanophylla* (Basidiomycota, Agaricales) – a rare fungus of Central European old-growth forests and its habitat preferences in Europe. *Nova Hedwigia* 100(1–2): 189–204. [https://doi.org/10.1127/nova\\_hedwigia/2014/0217](https://doi.org/10.1127/nova_hedwigia/2014/0217)
- Index Fungorum. 2008–2022. <http://www.indexfungorum.org> (Date of access: 21 II 2022).
- Isachenko T. I., Lavrenko E. M. 1980. Botaniko-geograficheskoe raionirovanie. *Rastitelnost evropeiskoi chasti SSSR* [Vegetation of the European part of the USSR]. Leningrad: 10–22. [Исаченко Т. И., Лавренко Е. М. 1980. Ботанико-географическое районирование. *Растительность европейской части СССР*. Л.: 10–22].
- Ivoilov A. V., Bolshakov S. Yu., Silaeva T. B. 2017. *Izuchenie vidovogo raznoobraziya makromitsetov* [Study of species diversity of macromycetes]. Saransk: 160 p. [Ивойлов А. В., Большаков С. Ю., Силаева Т. Б. 2017. *Изучение видового разнообразия макромицетов*. Саранск: 160 с.].
- Kalinina L. B., Bolshakov S. Yu., Bulyonkova T. M. 2020. New records of basidiomycetes from the Pskov region in the Polistovskiy State Nature Reserve (Russia). *Nature Conservation Research* 5(3): 9–22. <https://doi.org/10.24189/ncr.2020.024>
- Kapitonov V. I. 2013. The finds of new (for Udmurtia) species of macromycetes. *Bulletin of Udmurt University. Series Biology. Earth Sciences* 4: 9–24. [Капитонов В. И. 2013. Находки новых для Удмуртии видов макромицетов. *Вестник Удмуртского университета. Серия Биология. Науки о Земле* 4: 9–24].
- Kosolapov D. A. 2008. *Afilloforoidnye griby srednetaezhnykh lesov Evropeiskogo Severo-Vostoka Rossii* [Aphyllophoroid fungi of the middle taiga forests of the European North-East of Russia]. Ekaterinburg: 232 p. [Косолапов Д. А. 2008. *Афиллофороидные грибы среднетаежных лесов Европейского Северо-Востока России*. Екатеринбург: 232 с.].
- Krasnaya kniga Altaiskogo kraja. Tom 1. Redkie i nakhodyashiesya pod ugrozoi ischeznoveniya vidy rastenii i gribov* [Red Data Book of the Altai Territory. Vol. 1. Rare and endangered species of plants and fungi]. 2016. Barnaul: 292 p. [*Красная книга Алтайского края. Том 1. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов*. 2016. Барнаул: 292 с.].
- Krasnaya kniga Nizhegorodskoi oblasti. T. 2: Sosudistye rasteniya, mokhovidnye, vodorosli, lishainiki i griby* [Red Data Book of the Nizhny Novgorod Region. Vol. 2: Vascular plants, bryophytes, algae, lichens and fungi]. 2017. Kaliningrad: 304 p. [*Красная книга Нижегородской области. Т. 2: Сосудистые растения, моховидные, водоросли, лишайники и грибы*. 2017. Калининград: 304 с.].
- Krasnaya kniga Novgorodskoi oblasti* [Red Data Book of the Novgorod Region]. 2015. St. Petersburg: 480 p. [*Красная книга Новгородской области*. 2015. СПб.: 480 с.].
- Krasnaya kniga Novosibirskoi oblasti: Zhivotnye, rasteniya, griby* [Red Data Book of the Novosibirsk Region: Animals, Plants and Fungi]. 2018. Novosibirsk: 588 p. [*Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы*. 2018. Новосибирск: 588 с.].
- Krasnaya kniga Respubliki Komi* [Red Data Book of the Komi Republic]. 2019. Syktyvkar: 768 p. [*Красная книга Республики Коми*. 2019. СЫКТЫВКАР: 768 с.].

- Spirin V. A. 2004. Aphyllorphoroid macromycetes of reserve “Panzelka Pond and the Pine Forests in its surroundings”. *Novosti sistematiki nizshikh rastenii* 37: 155–165. [Спирин В. А. 2004. Афиллофороидные макромицеты памятника природы «Панзельский пруд и сосновые леса в его окрестностях». *Новости систематики низших растений* 37: 155–165].
- Stavishenko I. V. 2011. Aphyllorphoroid fungi of the Malaya Sosva Reserve (Western Siberia). *Mikologiya i fitopatologiya* 45(2): 147–157. [Ставищенко И. В. 2011. Афиллофоровые грибы заповедника «Малая Сосьва» (Западная Сибирь). *Микология и фитопатология* 45(2): 147–157].
- Svetasheva T. Yu., Arslanov S. N., Bolshakov S. Yu., Volobuev S. V., Ivanov A. I., Potapov K. O., Ezhov O. N., Borovichev E. A., Khimich Yu. R., Rebriev Yu. A. *et al.* 2017. New species for regional mycobiotas of Russia. 2. Report 2017. *Mikologiya i fitopatologiya* 51(6): 375–389.
- Volobuev S., Arzhenenko A. 2017. Aphyllorphoroid fungi (Basidiomycota) in forests of the middle part of Luga River valley, Leningrad Oblast, Russia. *Karstenia* 57: 37–48.  
<http://doi.org/10.29203/ka.2017.482>
- Zvyagina E. A., Vasina A. L. 2015. New data on macromycetes of the “Malaya Sosva” Nature Reserve (Khanty-Mansi Region). *Mikologiya i fitopatologiya* 49(6): 349–358. [Звягина Е. А., Васина А. Л. 2015. Новые данные о макромицетах заповедника «Малая Сосьва» (Ханты-Мансийский автономный округ). *Микология и фитопатология* 49(6): 349–358].