МИКОЛОГИЯ И ФИТОПАТОЛОГИЯ, 2020, том 54, № 5, с. 320–328

БИОРАЗНООБРАЗИЕ, СИСТЕМАТИКА, ЭКОЛОГИЯ

УДК 582.284 (470.11) : 502.4

К 15-ЛЕТИЮ ИЗУЧЕНИЯ АФИЛЛОФОРОВЫХ ГРИБОВ ЗАПОВЕДНИКА “ПИНЕЖСКИЙ”: ИСТОРИЯ И НОВЫЕ ДАННЫЕ

© 2020 г. О. Н. Ежов*

Федеральный исследовательский центр комплексного изучения Арктики им. академика Н.П. Лаверова УрО РАН, 163000 Архангельск, Россия

**e-mail: olegezhik@gmail.com*

Поступила в редакцию 01.04.2020 г.
После доработки 01.05.2020 г.
Принята к публикации 11.05.2020 г.

Приводятся дополнения к биоте афиллофоровых грибов заповедника “Пинежский”, представленные 46 видами. Среди них *Ramaria fasciculata* указывается впервые для России и 7 видов являются новыми для Архангельской обл. – *Amyloxenasma grisellum*, *Antrodiella serpula*, *Botryobasidium candicans*, *Brunneoporus minutus*, *Ceriporia aurantiocarnescens*, *Irpex litschaueri* и *Schizophyllum amplum*. На настоящий момент общий список афиллофоровых грибов заповедника “Пинежский” включает 377 видов, при этом 29 видов известны для Архангельской обл. только с данной территории. Проанализирована степень изученности афиллофоровых грибов на различных субстратах. Увеличение количества видов в точках сбора зависит от разнообразия лесорастительных условий (типов леса). На территории заповедника специфичность субстратов достаточно невысока, а более четверти видов отмечены единично. Коэффициент Тюринга для территории заповедника “Пинежский” составляет 72.7%. На территории отмечено 27 видов, внесенных в Красную книгу Архангельской обл. (2020), и зарегистрировано 40 индикаторных видов, из которых 27 являются индикаторами старовозрастных и 13 – девственных еловых и сосновых лесов. Это свидетельствует о том, что лесные массивы заповедника можно считать особо ценными, уникальными. Группа афиллофоровых грибов изучена достаточно полно, в то время как данные по другим группам макромицетов до сих пор носят разрозненный характер.

Ключевые слова: афиллофоровые грибы, заповедник “Пинежский”, индикаторные и краснокнижные виды, новые находки

DOI: 10.31857/S0026364820050037

ВВЕДЕНИЕ

Заповедник “Пинежский” (Архангельская обл.) в отношении афиллофоровых грибов является одной из наиболее изученных федеральных ООПТ в европейской части России: здесь выявлено 333 вида, наряду с Центрально-Лесным заповедником (Тверская обл.) – 411 видов и Нижне-Свирским заповедником (Ленинградская обл.) – 354 вида (Zmitrovich et al., 2015; Bolshakov et al., 2017). Первая микологическая сводка по Пинежскому заповеднику (Ezhov et al., 2007) содержала 52 вида афиллофоровых грибов, позднее их число было увеличено до 131 (Ezhov et al., 2008). Подробный анализ разнообразия данной группы базидиальных грибов на территории государственного природного заповедника “Пинежский” был детально изложен в монографии “Афиллофоровые грибы заповедника “Пинежский” (Ezhov et al., 2011) – в ней были приведены данные о 284 видах. В 2015 г. был опубликован последний подробный список, насчитывающий уже 328 видов (Ezhov, Zmitrovich, 2015), а также сделаны некоторые дополнения (Ezhov, 2015).

С момента последней публикации в период 2016–2019 гг. был проведен ряд полевых выездов и список видов афиллофоровых грибов для территории заповедника увеличился. В настоящей статье приводятся данные о новых находках, обобщены сведения о редких, охраняемых и индикаторных видах, а также оценена возможность новых находок афиллофоровых грибов на территории заповедника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Государственный природный заповедник “Пинежский” был создан в 1974 г. по инициативе сотрудников Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН для сохранения и изучения природного комплекса типичной северной тайги и уникальных карстовых ландшафтов.

Ельники на территории заповедника занимают 70.2%, сосняки – 16.2%, березняки 12.2% и лист-

венничники – всего 1.4%. По возрасту преобладают спелые и перестойные насаждения, занимающие 76.4% покрытой лесом площади (в т.ч. 46.4% – перестойные). В наибольшей степени такая возрастная структура выражена у лиственницы (98.3%) и осины (83.8%). Средний возраст лиственничников – 212 лет, ельников – 158 лет и сосняков – 150 лет. Осинники в 1.5 раза старее березняков (83 и 50 лет, соответственно).

При подготовке статьи обработаны полевые сборы афиллофоровых грибов разных лет, встреченных на территории заповедника "Пинежский". Список вновь выявленных видов грибов приводится в алфавитном порядке. Названия видов и родов приведены в соответствии с номенклатурной базой данных Index Fungorum (2020). Виды, приводимые впервые для Архангельской обл., отмечены восклицательным знаком (!) и для них указано распространение в европейской части России. В аннотации к видам указываются субстрат, место и дата сбора, номер в Архангельском научном гербарии (AR) (для неопубликованных данных), условия местопроизрастания, а также распространенность в области на настоящий момент (для опубликованных данных приводятся ссылки на работу, для новых только указан номер гербарного образца).

Для оценки степени специфичности субстратов вычисляли коэффициент (k) по формуле: $k = (a/b) \times 100\%$, где a – количество видов, найденных исключительно на данном типе субстратов, b – общее число видов, найденных на данном типе субстратов.

Для оценки полноты выявления видового богатства афиллофоровых грибов на территории заповедника использовали коэффициент Тюринга: $C = (1 - f_1/S) \times 100\%$, где f_1 – число синглетонов (видов, представленных в коллекции единственным образцом), S – общее число найденных видов (Leontyev, 2008).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В результате обработки образцов предыдущих лет список афиллофоровых грибов заповедника "Пинежский" дополнен 46 новыми видами, из них для территории Архангельской обл. впервые отмечено 8 видов, сведения о которых приводятся ниже.

Аннотированный список видов

!*Amyloxenasma grisellum* (Bourdot) Hjortstam et Ryvarden – окрестности избы Филипповской – р. Сотка: на плодовом теле *Porodaedalea niemelaei* M. Fisch. (AR 3259) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 05.09.2018. Единичная находка. В европейской части России отмечен в Республике Коми (Viner, 2015), Ленинградской, Нижегородской (Zmitrovich, 2008) и Оренбургской (Safonov, 2015) областях.

Antrodia macra (Sommerf.) Niemelä – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Salix* sp. (AR 3050) в пойменном экотопе, 02.09.2017. Редок на территории области, ранее был найден в Вельском р-не на *Populus tremula* (Ezhov, 2013).

!*Antrodiella serpula* (P. Karst.) Spirin et Niemelä – окрестности избы Филипповской: на сухостойном стволе *Salix* sp. (AR 3330) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 08.09.2019. Единичная находка. Отмечен в 16 из 45 регионов европейской части России.

Aporpium macroporum Niemelä, Spirin et Miettinen – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 3358) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2019. Редок на территории области, ранее был найден в Красноборском р-не на *Populus tremula* (Kotkova, 2014).

Atheliachaete calotricha (P. Karst.) Tura, Zmitr., Wasser et Spirin [=*Phanerochaete calotricha* (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden] – окрестности оз. Сычево: на валежной ветке *Populus tremula* (AR 3302) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 08.09.2019. Отмечен нечасто в Каргопольском и Приморском р-нах на валежных стволах *Picea obovata*, *Betula* sp., *Populus tremula* (Ezhov, 2013; Ezhov, 2019).

!*Botryobasidium candicans* J. Erikss. – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 3052) в осиновом лесу, 02.09.2017. Единичная находка. Отмечен в 12 из 45 регионов европейской части России.

B. medium J. Erikss. – окрестности п. Голубино: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 2236) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2014. Обычный вид, ранее был отмечен в Каргопольском, Онежском, Приморском и Шенкурском р-нах на валежных стволах *Picea abies* и *Betula* sp. (Ezhov, 2013; Ezhov, Zmitrovich, 2015), *Pinus sylvestris* (Ezhov et al., 2017b), *Alnus incana*, *Betula* sp. и плодовом теле *Fomes fomentarius* (Ezhov, 2019), а также в Котласском р-не на валежных стволах *Abies sibirica* (AR 2771) и Приморском р-не *Betula* sp. (AR 3217) в смешанных хвойно-мелколиственных лесах.

!*Brunneoporus minutus* (Spirin) Audet – окрестности оз. Железное: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 1298) в осиновом лесу, 30.08.2009. Ранее вид был указан для региона как *Antrodia serialis* (Fr.) Donk (Ezhov, Zmitrovich, 2015). Единичная находка. Отмечен в 8 из 45 регионов европейской части России.

Byssomerulius albostramineus (Torrend) Hjortstam – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Pinus sylvestris* (AR 3243) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 08.09.2018. Редок на территории области, ранее был найден в Плесецком р-не на пне *Pinus sylvestris* (Volobuev et al., 2019).

Ceraceomyces tessulatus (Cooke) Jülich – окрестности д. Першково: на валежной ветке *Populus tremula* (AR 3235) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2018. Редок на территории области, ранее был найден в Приморском р-не на плодовом теле *Inonotus obliquus* (Ezhov et al., 2017a) и Каргопольском р-не на валежном стволе *Betula* sp. (Ezhov, 2019).

!*Ceriporia aurantiocarnescens* (Henn.) M. Pieri et B. Rivoire – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 140) в осиновом лесу, 07.09.2008. Вид ранее (Ezhov, Zmitrovich, 2015) был указан для области как *Ceriporia purpurea* (Fr.) Donk. Единичная находка. В европейской части России отмечен в Нижегородской области и Санкт-Петербурге (Spirin et al., 2016).

Clavulina coralloides (L.) J. Schröt. – окрестности избы Филипповской: на почве (AR 2969) в пойменном экотопе, 31.08.2017. Обычный вид, ранее был отмечен в большинстве р-нов области (Ezhov, 2013).

Crustoderma longicystidiatum (Litsch.) Nakasone [= *Phlebia longicystidia* (Litsch.) Hjortstam et Ryvarden] – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 3077) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 30.08.2017. Редок на территории области, ранее был найден в Приморском р-не на валежном стволе *Betula* sp. (Ezhov et al., 2017a).

Fibricium rude (P. Karst.) Jülich – окрестности п. Голубино: на сухостойном стволе *Juniperus communis* (AR 3007) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 03.09.2017. Относительно редкий вид на территории области, ранее был найден на территории Каргопольского р-на на *Picea obovata* (Ezhov, 2019) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, а также в Плесецком и Шенкурском р-нах на *Pinus sylvestris* и *Ribes* sp. (Ezhov, 2013).

Gloeocystidiellum luridum (Bres.) Boidin – окрестности избы Филипповской: на сухостойном стволе *Salix* sp. (AR 3356) в пойменном экотопе, 09.09.2019. Редок на территории области, ранее был найден на территории Онежского, Плесецкого и Приморского р-нов на валежных стволах *Populus tremula* (Ezhov, 2013).

Henningsomyces candidus (Pers.) Kuntze – окрестности п. Голубино: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 3251) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 10.09.2018. Редок на территории области, ранее был найден на территории Красноборского и Пинежского р-нов, на валежных стволах *Betula* sp. (Ezhov, 2013; Kotkova, 2014).

Hydnum rufescens Pers. – окрестности п. Голубино: на почве (AR 3005) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 01.09.2017. Относительно редкий вид на территории области, ранее был найден в Приморском р-не (Ezhov et al., 2017a), а также в Каргопольском (Ezhov, 2019) и Приморском р-нах (окрестности д. Малые Корелы) на почве (AR 3274) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу.

Hyphoderma medioburiense (Burt) Donk – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 2244) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 06.09.2014. Редок на территории области, ранее был найден в Приморском р-не на *Sorbus aucuparia* (Ezhov et al., 2017a).

H. sibiricum (Parmasto) J. Erikss. et Å. Strid – на сухостойном дереве *Juniperus communis* (AR 3206) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 05.09.2018. Редок на территории области, ранее был найден в Онежском р-не на валежном стволе *Picea obovata* (Ezhov, 2013).

Hyphodontia alienata (S. Lundell) J. Erikss. – окрестности избы Филипповской: на валежных ветвях *Sorbus aucuparia* (AR 3236) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 05.09.2018. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Плесецком р-не на *Populus tremula* (Ezhov, 2013) и Онежском р-не на *Pinus sylvestris* и *Alnus incana* (Ezhov et al., 2017b).

!*Irpex litschaueri* (Bourdot et Galzin) Kotir. et Saaren. – окрестности п. Голубино: на валежной ветке *Populus tremula* (AR 2974) в осиновом лесу, 03.09.2017. Единичная находка. Редок. На территории европейской части России указывался для Пермского края, Нижегородской, Оренбургской и Ростовской областей (Bondartseva, Zmitrovich, 2004; Zmitrovich, 2008; Miettinen et al., 2012; Safonov, 2015).

Lentinus substrictus (Bolton) Zmitr. et Kovalenko [= *L. ciliatus* (Fr.) Zmitr.; = *Polyporus ciliatus* Fr.]. – окрестности избы Филипповской: на валежных стволах и ветви *Populus tremula* (AR 3252), *Ribes* sp. (AR 3034) в пойменном экотопе, 31.08.2017 и 05.09.2018. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Шенкурском р-не на *Picea obovata* и в Онежском р-не на *Salix* sp. (Ezhov, 2013), а также в Каргопольском р-не на *Betula* sp. и *Padus avium* (Ezhov, 2019).

Oligoporus persicinus (Niemelä et Y.C. Dai) Niemelä (= *Postia persicina* Niemelä et Y.C. Dai) – окрестности д. Першково: на валежном стволе *Larix sibirica* (AR 3212) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2018. Редок на территории области, ранее был найден в Приморском р-не на *Picea obovata* (Ezhov et al., 2017a).

Phaeoclavulina abietina (Pers.) Giachini [= *Ramaria abietina* (Pers.) Quél.] – окрестности п. Голубино: на почве (AR 3114) среди опавшей еловой хвои в хвойном лесу, 03.09.2017. Обычный вид, ранее был отмечен в Плесецком, Приморском и Шенкурском р-нах (Ezhov, 2013), а также Приморском р-не (архипелаг Новая земля) (Matveeva et al., 2015).

Ph. corrugata (P. Karst.) J.H. Petersen [= *Ramaria corrugata* (P. Karst.) Schild] – окрестности оз. Сы-

чево: на почве (AR 2971) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 02.09.2017. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Плесецком, Приморском и Шенкурском р-нах (Ezhov, 2013; Ezhov et al., 2017a).

Phanerochaete livescens (P. Karst.) Volobuev et Spirin – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Alnus incana* (AR 3113) в пойменном экотопе, 03.09.2006. Редок на территории области, ранее был найден в Каргопольском р-не на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Ezhov, 2019), что является исключением для данного вида, развивающего плодовые тела обычно на древесине лиственных пород (Volobuev et al., 2015).

Phlebia subochracea (Alb. et Schwein.) J. Erikss. et Ryvarden – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 3321) в осиннике травяном, 10.09.2019. Редок на территории области, ранее был найден в Пинежском р-не на валежном стволе *Picea obovata* (Ezhov, 2013).

Picipes badius (Pers.) Zmitr. et Kovalenko [= *Royoporus badius* (Pers.) A.B. De; = *Polyporus badius* (Pers.) Schwein.] – окрестности п. Голубино: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 2946) в осиновом лесу, 01.09.2017. Редок на территории области, ранее был найден в Шенкурском р-не на *Alnus incana* (Ezhov, 2013) и Приморском р-не на *Populus tremula* (Ezhov et al., 2017a).

Pseudotomentella nigra (Höhn. et Litsch.) Svrček – окрестности д. Першково: на валежном стволе *Salix* sp. (AR 3211) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2018. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Приморском р-не на валежном стволе *Pinus sylvestris* (Ezhov et al., 2017a), а также в Приморском р-не (окрестности д. Малые Корелы) на сухостойном стволе *Juniperus communis* (AR 3192) в хвойном лесу.

P. tristis (P. Karst.) M.J. Larsen s. lato – окрестности оз. Сычево: на валежном стволе *Salix* sp. (AR 3053) в пойменном экотопе, 02.09.2017. Относительно редок, ранее был найден в Плесецком на *Populus tremula* (Ezhov, 2013) и в Приморском р-нах на *Picea obovata* (Ezhov et al., 2017a), а также в Котласском р-не на *Abies sibirica* (AR 1673), Приморском р-не на *Juniperus communis* (AR 2695) и *Pinus sylvestris* (AR 2813) в хвойных и смешанных хвойно-мелколиственных лесах.

Ramaria eumorpha (P. Karst.) Corner – окрестности оз. Сычево: на почве (AR 2973) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 02.09.2017. Относительно редок на территории области, ранее был найден на почве в Котласском и Приморском и Шенкурском р-нах (Ezhov, 2013, Ezhov et al., 2019), а также и Плесецком р-нах (AR 2868) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу.

!*R. fasciculata* Coker ex R.H. Petersen – окрестности оз. Сычево: на почве (AR 3116) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 02.09.2017. Единичная находка. Первое указание вида для России.

Ramariopsis crocea (Pers.) Corner – окрестности избы Филипповской: на почве (AR 3001) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 30.08.2017. Вторая находка на территории области, ранее был найден в Шенкурском р-не (Bolshakov et al., 2016).

!*Schizophyllum amplum* (Lév.) Nakasone – окрестности избы Филипповской: на валежной ветке *Populus tremula* (AR 3298) в осиннике черничном, 10.09.2019. Единственная находка. Отмечен в 20 из 45 регионов европейской части России.

Scytinostroma galactinum (Fr.) Donk – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 2945) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 30.08.2017. Широко распространен в области (Ezhov, 2013; Kotkova, 2014; Ezhov et al., 2017a; Ezhov, 2019), также отмечен в Шенкурском р-не на *Rubus idaeus* (AR 3090) в хвойно-мелколиственном лесу.

Sistotrema confluens Pers. – окрестности п. Голубино: на почве среди опада листьев и хвои (AR 2866) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 07.09.2014. Обычный вид, ранее был отмечен в Котласском, Плесецком, Приморском и Шенкурском р-нах (Ezhov, 2013).

S. diademiferum (Bourdot et Galzin) Donk окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 1632) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 30.08.2017. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Каргопольском р-не на *Salix* sp. (Ezhov, 2019) и Онежском р-не на *Alnus incana* (Ezhov et al., 2017b).

S. sernanderi (Litsch.) Donk – окрестности избы Филипповской: на сухостойном стволе *Lonicera* sp. (AR 3092) в пойменном экотопе, 31.08.2017. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Плесецком, Приморском и Шенкурском р-нах на *Picea obovata*, *Betula* sp., *Populus tremula* (Ezhov, 2013; Ezhov et al., 2017a).

Thelephora caryophyllea (Schaeff.) Pers. – окрестности оз. Сычево: на почве (AR 3133) в сосновом лесу, 02.09.2017. Относительно редок на территории области, ранее был найден в Плесецком (Ezhov, 2015), а также в Котласском (AR 2598) и Шенкурском (AR 3134) р-нах в сосновых лесах.

Tomentella cinerascens (P. Karst.) Höhn. et Litsch. – окрестности оз. Сычево: на валежных стволах *Populus tremula* (AR 3299), *Salix* sp. (AR 2242), 07.09.2014, 08.09.2019; окрестности ур. Филипповское: на валежных стволах *Alnus incana* (AR 3307), *Betula* sp. (AR 3313), *Picea obovata* (AR 3249) в различных типах леса, 05.09.2018, 09.09.2019. Широко распространен в области, отмечен на *Larix sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sylvestris*, *Betula* sp., *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia* в разных типах леса (Ezhov, 2013; Kotkova, 2014; Ezhov et al., 2017a), а

также в Шенкурском р-не на *Juniperus communis* (AR 1885), *Salix* sp. (AR 2982).

Tomentellopsis echinospora (Ellis) Hjortstam – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Betula* sp. (AR 3308) в смешанном хвойно-мелколиственном лесу, 09.09.2019. Обычный вид, ранее был отмечен на *Juniperus communis*, *Salix* sp., *Sorbus aucuparia* (Ezhov, 2013; Ezhov et al., 2017b; Ezhov et al., 2019), а также в Плесецком р-не на *Juniperus communis* (AR 2681) в сосновом лесу.

Trametes trogii Berk. – окрестности п. Голубино: на валежном стволе *Populus tremula* (AR 3144) в осиновом лесу, 01.09.2017. Широко распространен в области, отмечен на *Populus tremula*, *Salix* sp. (Ezhov, 2013; Ezhov, 2019), а также в городских зеленых насаждениях на *Acer* sp., *Populus* sp., *Sorbus aucuparia* (Ezhov, 2016) и на архипелаге Земля Франца Иосифа на осиновом пла́внике (Ezhov et al., 2012).

Trechispora nivea (Pers.) K.H. Larss. – окрестности избы Филипповской: на валежном стволе *Betula* sp. и плодовом теле *Fomes fomentarius* (L.) Fr. (AR 3213) в пойменном экотопе, 06.09.2018. Обычный вид, ранее был отмечен в Онежском, Приморском и Шенкурском р-нах на валежных стволах *Pinus sylvestris*, *Alnus* sp., *Betula* sp., *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* и плодовом теле *Phellinus tremulae* (Bolshakov et al., 2016; Ezhov et al., 2017a, 2017b).

Typhula phacorrhiza (Reichard) Fr. – окрестности д. Першково: на опаде листьев *Populus tremula* (AR 3270) в смешанном хвойно-мелколиственнном лесу, 07.09.2018. Относительно редок, ранее был найден в Приморском и Шенкурском р-нах, на опаде листьев *Betula* sp. (AR 2880) и *Populus tremula* (AR 3078).

T. uncialis (Grev.) Berthier – окрестности п. Голубино: на сухих стеблях *Chamerion angustifolium* (AR 3111), 03.09.2017. Относительно редок, ранее был найден в Красноборском (Kotkova, 2014) и Приморском р-нах (архипелаг Новая Земля) (Shiryaev, 2006).

T. variabilis Riess. – окрестности избы Филипповской: на отмерших стеблях травянистых растений (AR 3268), 05.09.2018. Относительно редок, ранее был найден на листьях *Populus tremula* в Плесецком и Приморском р-нах (архипелаг Новая Земля) (Shiryaev, 2006).

С учетом приводимых в данной статье находок общий список афиллофоровых грибов заповедника “Пинежский” к настоящему времени насчитывает 377 видов, из них только на этой территории отмечены 29 видов [*Amyloxenasma grisellum*, *Antrodiella serpula*, *Athelia alnicola* (Bourdot et Galzin) Jülich, *Botryobasidium candicans*, *Brunneoporus minutus*, *Byssocorticium atrovirens* (Fr.) Bondartsev et Singer, *B. pulchrum* (S. Lundell) M.P. Christ., *Ceriporia aurantiocarnescens*, *Efibulella deflectens* (P. Karst.) Zmitr., *Fibroporia vaillantii* (DC.) Parmasto, *Hastodontia hastata* (Litsch.) Hjortstam et Ryvarden, *Hydnocristella himantia* (Schwein.) R.H. Petersen, *Hyphoderma luridum* (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Hjortstam, *Hyphodontia efibulata* J. Erikss. et Hjortstam, *Irpex litschaueri*, *Lentaria subcaulescens* (Rebent.) Rauschert, *Leucogyrophana mollusca* (Fr.) Pouzar, *Lopharia cinerascens* (Schwein.) G. Cunn., *Odontia calcicola* (Bourdot et Galzin) Kõljalg, *Perenniporia tenuis* (Schwein.) Ryvarden, *Pterula multifida* (Chevall.) Fr., *Ramaria fasciculata*, *Ramariopsis kunzei*, *Resinoporia sordida* (Ryvarden et Gilb.) Audet, *Schizophyllum amplum*, *Sistotremastrum niveocremeum* (Höhn. et Litsch.) J. Erikss., *Tomentella brunneorufa* M.J. Larsen, *Typhula corallina* Quél. и *Xanthoporus syringae* (Parmasto) Audet].

Динамика выявления видового разнообразия афиллофоровых грибов на различных субстратах представлена в таблице. Количество видов, выявленных для заповедника, за годы исследований увеличилось с 52 (в 2007 г.) до 377 видов (в 2020 г.).

Наибольший прирост числа видов с момента последней публикации отмечен для древесных пород: осины (23), березы (19), ивы (17), лиственницы (16), можжевельника, ели (11), а также почвы (12), плодовых тел других грибов (7) и растительных остатков (листья) (4). При этом для можжевельника увеличение числа видов более существенно – с 0 до 11 видов. Впервые для области отмечены на смородине *Cerioporus squamosus* и на жимолости – *Gloeocystidiellum convolvens*, *Hymenochaete fuliginosa*, *Hypochnella violacea* и *Sistotrema sernanderi*.

Специфичность субстратов (*k*) достаточно невысока для большинства древесных пород и колеблется в пределах (16.5–21.3%). Минимальные значения *k* отмечены для лиственницы (16.5%), можжевельника (18.2%) и ивы (18.4%), для сосны и березы чуть выше – 19.5%, для ольхи – 20.8% и ели – 21.3%. Для осины коэффициент специфичности самый большой (31.1%), а для рябины минимален (6.7%).

Динамика выявления видового разнообразия афиллофоровых грибов на различных субстратах представлена в табл. 1. Количество видов, выявленных для заповедника, за годы исследований увеличилось с 52 (в 2007 г.) до 377 (в 2020 г.).

На видовой состав афиллофоровых грибов заповедника накладывает определенный отпечаток свойственный многим островным территориям таежной зоны невысокий уровень флористического разнообразия и сравнительная простота структурной организации экосистем. Доля видов, проявляющих в условиях островных территорий стенотрофную тенденцию, выше (практически в два раза для всех субстратов на Соловецком архипелаге) (Ezhov et al., 2019), а для некрупных островных территорий (Кий остров, где доля сосняков составляет 99.4% площади лесов) этот показатель

Таблица 1. Динамика выявления видов афиллофоровых грибов на территории заповедника “Пинежский” на различных субстратах

Субстрат	Годы исследований и количество видов				
	1	2	3	4	5
Juniperus communis L.	–	–	–	–	11/2*
Larix sibirica Ledeb.	10	26	65/11*	81/12*	9716
Picea obovata Ledeb.	17	47	82/26*	97/24*	108/23*
Pinus sylvestris Thunb.	14	42	63/13*	75/14*	77/15*
Всего на хвойных	–	66/–	139/95*	156/95*	177/95*
Alnus incana (L.) Moench	6	32	16/4*	21/3*	24/5*
Betula sp.	20	43	69/25*	94/23*	113/22*
Lonicera xylosteum L.	–	–	–	–	4/0*
Populus tremula L.	15	60	106/40*	141/43*	164/51*
Prunus padus L.	–	–	2/1*	4/0*	11/1*
Ribes nigrum L.	–	–	–	–	1/0*
Salix sp.	3	27	30/10*	32/10*	49/9*
Sorbus aucuparia L.	2	–	6/0*	6/0*	15/1*
Всего на лиственных	–	78/–	164/120*	194/130*	237/145*
Почва	–	8	23	22	34/33*
Плодовые тела базидиомицетов	–	2	9	17	24/3
Листья	–	–	–	2	6/4*
Итого	52	131	284	328	377

Примечание. 1 – 2007 г. (Ezhov et al., 2007); 2 – 2008 г. (Ezhov et al., 2008); 3 – 2011 г. (Ezhov et al., 2011); 4 – 2015 г. (Ezhov, Zmitrovich, 2015); 5 – 2020 г. (публикуемые данные). *Число видов, приуроченных только к данному субстрату (при наличии данных).

еще выше – от 66.7% (для осины и ольхи) до 75.0% (для ивы).

Коэффициент Тюринга для афиллофоровых грибов в условиях заповедника равен 0.721 (72.1%). Таким образом, можно утверждать, что на территории заповедника данная группа грибов достаточно полно выявлена. При условии, что 103 из 377 видов на данной территории зарегистрированы единично, ожидаемое здесь видовое богатство афиллофоровых грибов можно оценить в 510–520 видов.

Редкие и индикаторные виды. К настоящему времени на территории заповедника отмечено 27 редких видов, включенных в Красную книгу Архангельской обл. [*Anomoloma albolutescens* (Romell) Niemelä et K.H. Larss. (=*Anomoporia albolutescens* (Romell) Pouzar), *Cystidiopostia hibernica* (Berk. et Broome) B.K. Cui, L.L. Shen et Y.C. Dai (=*Postia hibernica* (Berk. et Broome) Jülich), *Favolus pseudobetulinus* (Murashk. ex Pilát) Sotome et T. Hatt., *Fibroporia vaillantii*, *Flavidoporia pulvinascens* (Pilát) Audet, *Flaviporus citrinellus* (Niemelä et Ryvarden) Ginns, *Fomitopsis officinalis* (Vill.) Bondartsev et Singer, *Gloiodon strigosus* (Sw.) P. Karst., *Haploporus odorus* (Sommerf.) Bondartsev et Singer, *Hericium coralloides* (Scop.) Pers., *Irpex litschaueri*, *Junghuhnia collabens* (Fr.) Ryvarden, *J. pseudozilingiana* (Parmasto) Ryvarden, *Kavinia alboviridis* (Morgan) Gilb. et Budington, *Laetiporus sulphureus* (Bull.) Murrill, *Odontia calcicola*, *Oligoporus persicinus*, *Osteina obducta* (Berk.) Donk, *Parmastomyces mollissimus* (Maire) Pouzar, *Perenniporia tenuis*, *Phlebia coccineofulva* Schwein., *Punctularia strigosozonata* (Schwein.) P.H.B. Talbot, *Pycnoporellus alboluteus* (Ellis et Everh.) Kotl. et Pouzar, *Resinoporia crassa* (P. Karst.) Audet, *Rhodofomes cajanderi* (P. Karst.) B.K. Cui, M.L. Han et Y.C. Dai (=*Fomitopsis cajanderi* (P. Karst.) Kotl. et Pouzar), *Rigidoporus crocatus* (Pat.) Ryvarden и *Tomentella brunneorufa*] (Aksenova et al., 2020).

На территории р-на исследований зарегистрировано 40 индикаторных видов (Kotiranta, Niemelä, 1996), из которых 27 [*Anomoporia kamtschatica* (Parmasto) Bondartseva, *Asterodon ferruginosus* Pat., *Butyrea luteoalba* (P. Karst.) Miettinen (=*Junghuhnia luteoalba* (P. Karst.) Ryvarden), *Calcipostia guttulata* (Sacc.) B.K. Cui, L.L. Shen et Y.C. Dai (=*Postia guttulata* (Sacc.) Jülich), *Chaetodermella luna* (Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks.) Rauschert, *Crustoderma dryinum* (Romell ex D.P. Rogers et H.S. Jacks.) Rauschert, *Flavidoporia pulvinascens*, *Fuscopostia lateritia* (Renvall) B.K. Cui, L.L. Shen et Y.C. Dai (=*Postia lateritia* Renvall), *F. leucomallella* (Murrill) B.K. Cui, L.L. Shen et Y.C. Dai (=*P. leucomallella* (Murrill) Jülich), *Gloeoporus taxicola* (Pers.) Gilb. et Ryvarden, *Gloiodon strigosus*, *Inonotus leporinus* (Fr.) Gilb. et Ryvarden, *Leptoporus mollis* (Pers.) Quél., *Perenniporia subacida* (Peck) Donk, *Phaeolus*

schweinitzii (Fr.) Pat., *Phellinidium ferrugineofuscum* (P. Karst.) Fiasson et Niemelä, *Phellinus chrysoloma* (Fr.) Donk, *Ph. lundellii* Niemelä, *Ph. viticola* (Schwein.) Donk, *Phellopilus nigrolimitatus* (Romell) Niemelä, T. Wagner et M. Fisch., *Porodaedalea pini* (Brot.) Murrill, *Postia sericeomollis* (Romell) Jülich, *Pycnoporellus fulgens* (Fr.) Donk, *Rhodonia placenta* (Fr.) Niemelä, K.H. Larss. et Schigel, *Rhodofomes roseus* (Alb. et Schwein.) Kotl. et Pouzar (=*Fomitopsis rosea* (Alb. et Schwein.) P. Karst.), *Sistotremastrum suecicum* Litsch. ex J. Erikss. и *Skeletocutis odora* (Sacc.) Ginns) являются индикаторами старых и 13 (*Amylocystis lapponica* (Romell) Bondartsev et Singer, *Antrodia albobrunnea* (Romell) Karasiński et Niemelä, *Ceriporiopsis jelicii* (Tortič et A. David) Ryvarden et Gilb. (=*Skeletocutis jelicii* Tortič et A. David), *Crustoderma corneum* (Bourdot et Galzin) Nakasone, *Cystidiopostia hibernica* (Berk. et Broome) B.K. Cui, L.L. Shen et Y.C. Dai (=*Postia hibernica* (Berk. et Broome) Jülich), *Dichomitus squalens* (P. Karst.) D.A. Reid, *Flaviporus citrinellus*, *Junghuhnia collabens*, *Hermanssonia centrifuga* (P. Karst.) Zmitr. (=*Phlebia centrifuga* P. Karst.), *Laurilia sulcata* (Burt) Pouzar, *Resinoporia crassa* (P. Karst.) Audet, *Sidera lenis* (P. Karst.) Miettinen и *Skeletocutis stellae* (Pilát) Jean Keller] – девственных еловых и сосновых лесов.

Редкие и индикаторные виды приурочены преимущественно к старым лесам, чувствительны к изменениям лесной среды и поэтому требуют продолжения мониторинга.

Таким образом, афиллофоровые грибы изучены на территории государственного природного заповедника “Пинежский” достаточно полно, в то время как данные по другим группам макромицетов до сих пор носят разрозненный характер и требуют интенсивного накопления и целенаправленного изучения.

Автор выражает благодарность за помощь в определении части видов и научные консультации д.б.н. И.В. Змитровичу (Ботанический институт им. В.Л. Комарова БИН РАН) и помощь в организации полевых сборов Л.В. Пучниной (заповедник “Пинежский”). Исследования проводились в рамках темы № 0409-2019-0039 “Структура и изменчивость популяций лесных сообществ на приарктических территориях Севера Русской равнины” (госрегистрация № ГР АААА-А18-118011690221-0).

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Aksenova O.V., Amosov P.N., Amosova I.B. et al. Red Data Book of the Arkhangelsk Region. Arkhangelsk, NArFU, 2020 (in Russ.).

Bolshakov S.Yu., Potapov K.O., Ezhov O.N. et al. New species for regional mycobiotas of Russia. 1. Report 2016. Mikologiya i fitopatologiya. 2016. V. 50 (5). P. 275–286.

Bolshakov S.Yu., Volobuev S.V., Ezhov O.N. et al. Checklist of aphyllophoroid fungi of the European part of Russia: first results. In: *Dyakov Yu.T., Sergeev Yu.V.* (eds). Current mycology in Russia. V. 6. Moscow, 2017, pp. 120–122 (in Russ.).

Bondartseva M.A., Zmitrovich I.V. Aphyllophoroid fungi of Perm Region. Mikologiya i fitopatologiya. 2004. V. 38 (4). P. 1–12.

Ezhov O.N. Aphyllophoroid fungi of the Arkhangelsk Region. Ekaterinburg, 2013 (in Russ.).

Ezhov O.N. Aphyllophoralean fungi on minor substrates of the Arkhangelsk Region. In: *Storozhenko V.G., Zvyagintsev V.B.* (eds). Problems of forest phytopathology and mycology: Proceedings of the IX International conference. Minsk, 2015, pp. 79–82 (in Russ.).

Ezhov O.N. Aphyllophorales in the urban plantations of Arkhangelsk Region. Lesnoy zhurnal. 2016. V. 2. P. 59–68. (in Russ.). https://doi.org/10.17238/issn0536-1036.2016.2.59

Ezhov O.N. Mycological studies on the territory of Kenozero National Park (history of study and prospects). In: Kenozerskiye chteniya – 2019: “Civic initiatives in the conservation order”. Proceedings of the IX International conference. Arkhangelsk, 2019, pp. 355–367 (in Russ.).

Ezhov O.N., Ershov R.V., Ruokolainen A.V. Wood-destroying fungi of Pinega Reserve (Arkhangelsk Region). In: Actual Problems of Biology and Ecology: Proceedings of the XIII Young Scientists Conference of the Institute of Biology of Komi Scientific Center of the Russian Academy of Sciences. Syktyvkar, 2007. P. 83–86 (in Russ.).

Ezhov O.N., Ershov R.V., Zmitrovich I.V. et al. Aphyllophoroid fungi of Pinega State Nature Reserve (Arkhangels Region). Mikologiya i fitopatologiya. 2008. V. 42 (5). P. 440–449 (in Russ.).

Ezhov O.N., Ershov R.V., Ruokolainen A.V. et al. Aphyllophoraceous fungi of Pinega Reserve. Ekaterinburg, 2011 (in Russ.).

Ezhov O.N., Ershov R.V., Zmitrovich I.V. Finds of basidiomycetes in Arctic deserts (Franz-Josef Land). Bulletin Moskovskogo obshchestva ispytateley prirody. Ser. Biol. 2012. V. 117 (4). P. 81–83 (in Russ.).

Ezhov O., Zmitrovich I. Checklist of aphyllophoroid fungi (*Agaricomycetes, Basidiomycota*) in boreal forests of Pinega Reserve, north-east European Russia. Check List. 2015. V. 11 (1). P. 1–11. https://www.biotaxa.org/cl/article/view/11.1.1495.

Ezhov O., Zmitrovich I., Ruokolainen A. Checklist of aphyllophoroid fungi (*Agaricomycetes, Basidiomycota*) in boreal forests of the Solovetsky Archipelago (Arkhangelsk Region, European Russia). Check List. 2017a. V. 13 (6). P. 789–803. https://doi.org/10.15560/13.6.789

Ezhov O.N., Ruokolainen A.V., Zmitrovich I.V. Aphyllophoroid fungi of the Kiy archipelago. Species composition and mycobiota characteristics. Trudy Karelskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. 2017b. V. 7. P. 51–59 (in Russ.). https://doi.org/10.17076/bg595

Ezhov O.N., Zmitrovich I.V., Ruokolainen A.V. New data on aphyllophoroid fungi and some other groups of macromycetes of the Solovetsky Archipalago. Trudy Karelskogo nauchnogo tsentra Rossiyskoy akademii nauk. 2019. V. 1. P. 85–92 (in Russ.). https://doi.org/10.17076/bg849

Index Fungorum. CABI Database. 2020. http://www.indexfungorum.org. Accessed: 10.02.2020.

Kotiranta H., Niemelä T. Uhanalaiset käävät Suomessa. Helsinki, 1996.

Kotkova V.M. Aphyllophoraceous fungi (*Basidiomycota*) in forest ecosystems of Setra River Basin (Arkhangelsk Region). Novosti sistematiki nizshikh rasteniy. 2014. V. 48. P. 130–145 (in Russ.). https://doi.org/10.31111/nsnr/2014.48.130

Leontyev D.V. Floristic analysis in mycology. Kharkov, 2008 (in Russ.).

Matveyeva N.V., Zanokha L.L., Afonina O.M. et al. Plants and fungi of the polar deserts in the northern hemisphere. Marafon, SPb., 2015 (in Russ.).

Miettinen O., Larsson E., Sjökvist E. et al. Comprehensive taxon sampling reveals unaccounted diversity and morphological plasticity in a group of dimitic polypores (*Polyporales, Basidiomycota*). Cladistics. 2012. V. 28 (3). P. 251–270. https://doi.org/10.1111/j.1096-0031.2011.00380.x

Safonov M.A. Check list of wood-destroying basidiomycetes of Orenburg Cisurals (Russia). Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta. 2015. V. 2 (14). P. 29–46.

Shiryaev A.G. Clavarioid fungi of Urals. III. Arctic zone. Mikologiya i fitopatologiya. 2006. V. 40 (4). P. 294–306.

Spirin V.A., Vlasák J., Rivoire B. et al. Studies in the *Ceriporia purpurea* group (*Polyporales, Basidiomycota*), with notes on similar *Ceriporia* species. Cryptogamie, Mycologie. 2016. V. 37 (4). P. 421–435. https://doi.org/10.7872/crym/v37.iss4.2016.421

Viner I.A. Polyporoid and corticioid basidiomycetes in pristine forests of the Pechora-Ilych Nature Reserve, Komi Republic, Russia. Folia Cryptogamica Estonica. 2015. V. 52. P. 81–88. https://doi.org/10.12697/fce.2015.52.10

Volobuev S., Okun M., Ordynets A. et al. The *Phanerochaete sordida* group (*Polyporales, Basidiomycota*) in temperate Eurasia, with a note on *Phanerochaete pallida*. Mycol. Progress. 2015. V. 14: 80. P. 1–13. https://doi.org/10.1007/s11557-015-1097-0

Volobuev S.V., Bolshakov S.Yu., Shiryaev A.G. et al. New species for regional mycobiotas of Russia. 4. Report 2019. Mikologiya i fitopatologiya. 2019. V. 53 (5). P. 261–271. https://doi.org/10.1134/S0026364819050076

Zmitrovich I.V. Definitorium fungorum Rossiae. Ordo Aphyllophorales. Fasc. 3. Familia *Atheliaceae* et *Amylocorticiaceae*. Moscow, Saint Petersburg, Tovarishchestvo nauchnykh izdaniy KMK, 2008 (in Russ.).

Zmitrovich I.V., Stolyarskaya M.V., Kalinovskaya N.I. et al. Macromycetes of Nizhne-Svirsky Reserve (annotated checklist). Saint Petersburg, Svoye Izdatelstvo, 2015 (in Russ.).

Ежов О.Н. (Ezhov) Афиллофоровые грибы Архангельской области. Екатеринбург: РИО УрО РАН, 2013. 276 с.

Ежов О.Н. (Ezhov) Афиллофоровые грибы минорных субстратов в Архангельской области // Проблемы лесной фитопатологии и микологии // Материалы IX Международной конференции. Минск: БГТУ, 2015. С. 79–82.

Ежов О.Н. (Ezhov) Афиллофоровые грибы в городских зеленых насаждениях Архангельской области // Изв вузов. Лесной журнал. 2016. № 2. С. 59–68. https://doi.org/10.17238/issn0536-1036.2016.2.59

Ежов О.Н. (Ezhov) Микологические исследования на территории Кенозерского национального парка (история изучения и перспективы) // Кенозерские чтения – 2019. Гражданские инициативы в заповедном укладе: сб. материалов IX Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Архангельск, 2019. С. 355–367.

Ежов О.Н., Ершов Р.В., Руоколайнен А.В. (Ezhov et al.) Дереворазрушающие грибы Пинежского заповедника (Архангельская область) // Актуальные проблемы биологии и экологии. Материалы докл. XIII молодежной науч. конф. Института биологии Коми НЦ РАН. Сыктывкар, 2007. С. 83–86.

Ежов О.Н., Ершов Р.В., Косолапов Д.А. и др. (Ezhov et al.) Афиллофороидные грибы Пинежского заповедника // Микология и фитопатология. 2008. Т. 42. Вып. 5. С. 440–449.

Ежов О.Н., Ершов Р.В., Руоколайнен А.В. и др. (Ezhov et al.) Афиллофоровые грибы заповедника "Пинежский". Екатеринбург: Изд-во УрО РАН, 2011. 148 с.

Ежов О.Н., Ершов Р.В., Змитрович И.В. (Ezhov et al.) О находках базидиомицетов в условиях арктической пустыни (Земля Франца-Иосифа) // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отдел биологический. 2012. Т. 117. Вып. 4. С. 81–83.

Ежов О.Н., Руоколайнен А.В., Змитрович И.В. (Ezhov et al.) Афиллофоровые грибы архипелага Кийский. Видовой состав и особенности микобиоты // Труды Карельского научного центра РАН. 2017. № 7. С. 51–59. https://doi.org/10.17076/bg595

Ежов О.Н., Змитрович И.В., Руоколайнен А.В. (Ezhov et al.) Новые данные об афиллофоровых грибах и некоторых других группах макромицетов Соловецкого архипелага // Труды Карельского научного центра РАН. 2019. № 1. С. 85–92. https://doi.org/10.17076/bg849

Змитрович И.В. (Zmitrovich) Семейства ателиевые и амилокортициевые. (Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые; Вып. 3). СПб.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 278 с.

Змитрович И.В., Столярская М.В., Калиновская Н.И. и др. (Zmitrovich et al.) Макромицеты Нижне-Свирского заповедника (аннотированный список видов). СПб.: ООО "Свое издательство", 2015. 185 с.

Коткова В.М. (Kotkova) Афиллофоровые грибы (Basidiomycota) в лесных экосистемах бассейна реки Сетра (Архангельская область) // Новости систематики низших растений. 2014. Т. 48. С. 130–145. https://doi.org/10.31111/nsnr/2014.48.130

Леонтьев Д.В. (Leontyev) Флористический анализ в микологии: учебник для студентов высших учебных заведений. Харьков: ПП "Ранок-НТ", 2008. 110 с.

Матвеева Н.В., Заноха Л.Л., Афонина О.М. и др. (Matveeva et al.) Растения и грибы полярных пустынь северного полушария. СПб.: Марафон, 2015. 320 с.

To the 15th Anniversary of Aphyllophoralean Fungi Studies in the Pinezhsky Nature Reserve: History and New Data

O. N. Ezhov[#]

N. Laverov Federal Center for Integrated Arctic Research of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences, Arkhangelsk, Russia

[#]*e-mail: olegezhik@gmail.com*

Additional 46 species to the aphyllophoralean fungi biota of the Pinezhsky Reserve are reported. Among them, *Ramaria fasciculata* is given for the first time in Russia and 7 species are new to the Arkhangelsk Region (*Amyloxenasma grisellum*, *Antrodiella serpula*, *Botryobasidium candicans*, *Brunneoporus minutus*, *Ceriporia aurantiocarnescens*, *Irpex litschaueri*, and *Schizophyllum amplum*). At present, the total list of aphyllophoralean fungi of the Pinezhsky Reserve includes 377 species, while 29 species are known for the Arkhangelsk Region only from this area. The degree of study of aphyllophoroid fungi on different substrates has been analyzed. The increase in the number of species at the collection points depends on the diversity of woodland conditions (forest types). In the reserve area the specificity of substrates is rather low and more than a quarter of species are recorded once. The Thuring coefficient for the Pinezhsky Reserve area is 72.7%. Within the territory there are 27 species listed in the Red Book of the Arkhangelsk Region, and 40 indicator species are registered, of which 27 are indicators of old-growth and 13 of virgin spruce and pine forests. This proves that the forests of the reserve can be considered especially valuable and unique. The group of aphyllophoralean fungi has been studied quite comprehensively, while data on other groups of macromycetes are still scattered.

Keywords: aphyllophoralean fungi, indicator and red-listed species, new records, Pinezhsky Reserve