

**АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ
(ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ) ГРИБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА «КОСТОМУКШСКИЙ»
И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ**

**KOSTAMUKSEN VALTION LUONNONPUISTON
KÄÄVÄKÄÄT**



Карельский научный центр
Российской академии наук
Институт леса

Karjalan tiedekeskus
Venäjän Tiedeakatemia
Metsäntutkimuslaitos



**АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ
(ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ) ГРИБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА «КОСТОМУКШСКИЙ»
И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ**

**KOSTAMUKSEN VALTION LUONNONPUISTON
JA SEN LÄHISTÖN KÄÄVÄKÄÄT**

Петрозаводск
2010

УДК 630*444 (1-751.2) (470.22)
ББК 44 л6 (2Рос. Кар.)
А94

Составители: В. И. Крутов, д. б. н.
А. В. Руоколайнен, к. б. н.

Laatijat: Vitali Ivanovitš Krutov, Dr. biol.
Anna Vladimirovna Ruokolainen, biol. kand.

Перевод на финский язык А. С. Юнтунена
Suomennos: Antti Juntunen

А94 Афиллофороидные (дереворазрушающие) грибы государственного природного заповедника «Костомукшский» и его окрестностей. Петрозаводск: Карельский научный центр РАН, 2010. 22 с. + цв. вкл.: ил. 16. Библиогр. 26 назв.

Приведен список афиллофороидных грибов (в основном дереворазрушающих, трутовиков), обнаруженных к настоящему времени в лесах ГПЗ «Костомукшский» и его окрестностей. Особо выделены редкие, нуждающиеся в охране виды, внесенные в Красную книгу Республики Карелия, и виды-индикаторы состояния лесных экосистем.

Брошюра рассчитана на специалистов-микологов, студентов лесобиологических специальностей, учителей и школьников, особенно членов школьных лесничеств, экскурсоводов, туристов и всех любителей природы.

Работа выполнена при частичной финансовой поддержке РФФИ (грант 08-04-98824-р-север-а) и программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразие».

Lajilistan julkaisua on tukenut Venäjän perustutkimussäätiö (kiintiö 08-04-98824-р-север-а).

ISBN 978-59274-0439-1

© Карельский научный центр РАН, 2010
© Институт леса КарНЦ РАН, 2010

Государственный природный заповедник «Костомукшский» создан в 1983 г. для сохранения типичных природных комплексов северной тайги. Находится на северо-западе Карелии, в 25 км от г. Костомукши, на границе с Финляндией. С 1991 г. входит в состав российско-финляндского парка «Дружба». Территория заповедника располагается в пределах Балтийского кристаллического щита, на восточном склоне Западно-Карельской возвышенности с расчлененным рельефом. Здесь скальные массивы перемежаются с понижениями, занятыми озерными котловинами, долинами рек, заболоченными низинами. Все это, наряду с почвенно-гидрологическими особенностями, обусловило большое разнообразие типов леса (Белоусова и др., 1988; Громцев, 2009).

Более 50% территории заповедника занято девственными лесами при господстве сосняков (84% от лесопокрытой площади) преимущественно зеленомошной группы типов леса (воронично-черничные и воронично-брусничные ассоциации) с небольшой примесью лиственных пород, которые приурочены к вершинам гряд, верхним и средним частям склонов. Около 16% приходится на ельники, произрастающие в основном у подножий склонов, в долинах рек и ручьев. Производные березняки и осинники составляют менее 1%. Леса низкорослые, разреженные, со средними бонитетами IV–V и возрастом 80–160 лет.

В силу перечисленных особенностей заповедник территориально входит в биогеографическую провинцию *Karelia pomorica occidentalis* (Крос) (по: Mela, Cajander, 1906), или в Кемский флористический район (по: Раменская, 1983), а согласно агроклиматическому районированию Карелии (Романов, 1961) – в Западно-Карельский район средней агроклиматической зоны. По погодным условиям он находится в атлантико-арктической климатической области умеренного пояса. Зима здесь относительно мягкая, лето короткое и прохладное. Среднегодовая температура воздуха 0,5 °С, безморозный период длится 183 дня. Средняя температура самого теплого месяца – июля +15 °С, января и февраля –12 °С,

иногда бывают морозы до -50°C . Среднегодовое количество осадков составляет 535 мм. Более двух месяцев продолжается период белых ночей при световом дне в среднем 21 час в летние месяцы (июнь – июль).

Все перечисленные факторы накладывают определенный отпечаток на формирование и видовое разнообразие биоты заповедника.

В данной работе обобщены результаты инвентаризации видового состава афиллофороидных грибов (в основном дереворазрушающих, трутовиков), выполненной на территории заповедника «Костомукшский» и на пробных площадях на удалении 0,5–23 км от Костомукшского горно-обогатительного комбината (КГОКа) специалистами-микологами Института леса Карельского научного центра РАН и Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН (Санкт-Петербург) в рамках российско-финляндского проекта «Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Республики Карелия» в 1997–2000 гг. (Крутов и др., 1998; Лосицкая, Бондарцева, 1999; Лосицкая и др., 1999; Бондарцева и др., 2000, 2001; Коткова (Лосицкая) и др., 2003; Bondartseva et al., 2003), программы фундаментальных исследований Президиума РАН «Биоразнообразии» и регионального гранта Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) «Грибы Республики Карелия» в 2005–2007 гг. (Крутов и др., 2008; Коткова, Крутов, 2009а, б; Крутов, Руоколайнен, 2009). Используются также сведения о находках афиллофоровых грибов (56 видов) из публикаций финских исследователей, работавших на данной территории (Lindgren, 1996; Niemelä et al., 2001).

К настоящему времени на территории заповедника и его окрестностей зарегистрировано 187 видов афиллофороидных грибов, представленных в таблице. Из них 12 видов – биотрофы, известны как возбудители стволовых гнилей живых деревьев: сосны – *Phellinus pini* (рис. 1), ели – *Phellinus chrysoloma* (рис. 2), березы – *Inonotus obliquus* (рис. 3), *Phellinus igniarius* и *Ph. cinereus*, осины – *Phellinus tremulae* (рис. 4) и *Ph. populicola*, березы и ивы козьей – *Daedaleopsis septentrionalis*, ольхи – *Phellinus alni*, ивы козьей – *Haploporus odoratus* (рис. 5), большинства лиственных пород – *Chondrostereum purpureum*; комлевой гнили ели – *Onnia*

triquetra. На поврежденных или на старых отмирающих деревьях кроме перечисленных видов могут поселяться и вызывать гниль ветвей и стволов некоторые трутовики (факультативные паразиты), обычно являющиеся сапротрофами – разрушителями пней, сухостойной и валежной древесины. Это *Fomes fomentarius* и *Cerrena unicolor* (рис. 6) – на лиственных породах, *Onnia leporina* и *Climacocystis borealis* (рис. 7) – на ели, *Leptoporus mollis* – на сосне и ели, *Fomitopsis pinicola* – на хвойных и лиственных породах, *Ganoderma lipsiense* – на осине и березе, *Phellinus conchatus* – на иве козьей, *Piptoporus betulinus* (рис. 8) – на березе и *Polyporus pseudobetulinus* – на осине, *Stereum sanguinolentum* – возбудитель раневой гнили на сосне и ели.

Подавляющее же большинство афиллофороидных грибов (146 видов) – ксилосапротрофы – активные разрушители мертвой древесины сухостойных и валежных деревьев хвойных и лиственных пород, обеспечивающие в процессе ее разложения возврат микроэлементов и углерода в биологический круговорот и тем самым обогащающие почву. Кроме того, они выполняют полезную роль «санитаров» в лесу, при их отсутствии поверхность Земли покрылась бы толстым слоем мертвых деревьев.

Особую трофическую группу, насчитывающую 18 видов, составляют напочвенные грибы, растущие на почве или на сильно разложившейся, погребенной в почву древесине. Они участвуют в разложении (минерализации) органического вещества и формировании гумусного слоя почвы. Среди них 12 видов образуют на корнях деревьев микоризу – чехол из грибных нитей, которые пронизывают почву и способствуют усвоению растениями воды и питательных веществ. Это *Bankera fuligineoalba* (рис. 9), *Hydnum repandum* и *H. rufescens*, *Phellodon tomentosus*, *Piloderma byssinum* и *P. croceum*, *Ramaria aurea*, *Sarcodon imbricatus* (рис. 10), *Thelephora terrestris* (рис. 11) и др.

Уникальность данной охраняемой территории подтверждается находением здесь 10 редких для Карелии и требующих охраны видов (в таблице выделены жирным шрифтом), которые внесены в новое издание Красной книги Республики Карелия (2007). К ним относятся *Anomoporia bombycina*, *Antrodia primaeva*, *Antrodiella citrinella*, *Gloeophyllum protractum*, *Haploporus odoratus*, *Hericium*

coralloides (рис. 12), *Leptoporus mollis* (рис. 13), *Polyporus pseudobetulinus*, *Postia hibernica*, *Skeletocutis lenis* (рис. 14). Один из них – *Polyporus pseudobetulinus* – внесен также в Красную книгу Восточной Финноскандии (Red Data Book..., 1998).

Из общего числа выявленных видов 34 считаются индикаторами «девственности», или ненарушенности лесных экосистем. Среди них *Amylocystis lapponica* (рис. 15), *Leptoporus mollis*, *Postia placenta* (рис. 16) и др. По шкале, предложенной финскими микологами (Kotiranta, Niemelä, 1996), 11 видов из них – индикаторы девственных (каждый вид оценивается баллом 2) и 23 – старовозрастных, малонарушенных лесов (балл 1). Сумма баллов для данного лесного массива, равная 45, служит дополнительным свидетельством уникальности территории и необходимости ее охраны.

Учитывая близость Финляндии и то, что заповедник входит в состав российско-финляндского парка «Дружба», названия грибов даны на трех языках: латинском, русском и финском.

Приведенный список афиллофороидных грибов не является исчерпывающим и может быть дополнен при последующих сборах специалистами или любителями природы.

В конце брошюры приведен список основных публикаций, использованных при ее составлении.

Составители выражают искреннюю признательность научным сотрудникам-микологам Ботанического института им. В. Л. Комарова РАН д. б. н., проф. М. А. Бондарцевой и к. б. н. В. М. Котковой за совместную работу и определение малоизвестных видов.

Кostamuksen valtion luonnonpuisto perustettiin 1983 pohjoistaigalle tyypillisten elinympäristöjen säilyttämiseksi. Puistoalue sijaitsee Karjalan tasavallan luoteisosassa, 25 km:n päässä Kostamuksen kaupungista lähellä Suomen rajaa. Vuodesta 1991 lähtien alue on liittynyt venäläis-suomalaiseen Ystävyys-puistoon. Puistoalue lepää Baltian kalliokiilvellä ja sijoittuu Länsi-Karjalan ylängön murtomaisille itärinteille, missä kalliopaljastumat vuorot-televat järvi-altaiden, jokiuomien ja soistuneiden painanteiden kanssa. Vaihteleva maasto erikoisine maaperä- ja vesitaloussuhteineen on luonut pohjaa monenlaisille metsätyypeille (Белоусова и др., 1988; Громцев, 2009).

Yli puolella puistoaluetta kasvaa tyypiltään enimmäkseen vihersammaleisia (sudenmarja-mustikka- ja sudenmarja-puolukka-kasviyhdyskunnat) mäntyvaltaisia kantametsiä (84% puustoisesta pinta-alasta), joissa on seassa lähinnä harjuilla sekä ylä- ja keskirinteillä kasvavia lehtipuita. Kuusikoita, joita on noin 16%, esiintyy useimmiten alarinteillä sekä jokien ja purojen laaksoissa. Jälkikasvuisten koivikoiden ja haavikoiden osuus on mitätön, vajaa 1%. Metsien puusto on matalahkoa ja harvahkoa, boniteetiltaan IV–V luokkaa ja iältään 80–160-vuotiasta.

Mainittujen erikoisuuksiensa perusteella puistoalue on luettu kuuluvaksi *Karelia pomorica occidentalis* (Kros) biomaantieteelliseen maakuntaan (Mela, Cajander, 1906) tai Kemin kasvimaantieteelliseen piiriin (Раменская, 1983) sekä Karjalan agroklimatologisen aluejaon mukaan (Романов, 1961) keskisen ilmastovyöhykkeen Länsi-Karjalan osa-alueeseen. Sääoloiltaan puistoalue sijoittuu lauhkean vyöhykkeen atlanttis-arktiseen osaan, jolla on kohtalaisen leuto talvi sekä lyhyt ja viileä kesä. Vuotuinen keskilämpötila on 0,5 °C, pakkaseton kausi kestää 183 päivää. Keskilämpötila vuoden lämpimimmässä heinäkuussa on +15 °C, tammi- ja helmikuussa taas –12 °C, pakkaset kiristyvät harvoin –50 asteeseen. Vuo-tuinen sadanta on keskimäärin 535 mm. Alun kolmatta kuukautta kestää vaaleiden öiden kausi, jolloin kesä- ja heinakuun aikainen valopäivä on noin 21-tuntinen.

Luetellut tekijät painavat leimansa puistoalueen eliöstön kehityskulkuun ja lajirikkauteen.

Tässä kirjasessa esitetään Kostamuksen luonnonpuiston käävä-käslajiston (pääosaltaan lahottajasienten ja kääpien) inventoinnin tuloksia. Sekä puistoalueella että 0,5–23 kilometrin päässä vuori-teollisuuskombinaatissa sijaitsevilla koealoilla selvityksiä suorittivat Venäjän Tiedeakatemian (VTA) Karjalan tiedekeskuksen ja Komaroville nimetyn Kasvitieteellisen instituutin (Pietari) mykologit. He toimivat vuosina 1997–2000 «Biologisen monimuotoisuuden inventointi ja tutkimus Karjalan tasavallan alueella» -nimisen venäläis-suomalaisen tutkimushankkeen (Крутов и др., 1998; Лосицкая, Бондарцева, 1999; Лосицкая и др., 1999; Бондарцева и др., 2000, 2001; Коткова (Лосицкая) и др., 2003; Bondartseva et al., 2003), Tiedeakatemian puhemiehistön tukeman «Monimuotoisuus»-perustutkimusohjelman sekä vuosina 2005–2007 «Karjalan tasavallan sienet» -nimisen Venäjän

perustutkimusrahaston aluekiintiön puitteissa (Крутов и др., 2008; Крутов, Руоколайнен, 2009; Коткова, Крутов, 2009a, б). Aineistoja analysoitaessa on käytetty myös suomalaisten tutkijoiden julkaisemia ilmoituksia samoilta alueilta heidän löytämistään kääväkkäistä (56 lajia) (Lindgren, 1996; Niemelä et al., 2001).

Tähän mennessä puistoalueelta ja sen lähistöstä on löydetty 187 kääväkläjia, jotka on esitetty taulukossa. Niistä 12 lajia tunnetaan elävien runkojen ydinlahoja aiheuttavina biotrofeina: männyllä – *Phellinus pini* (kuva 1), kuusella – *Phellinus chrysoloma* (kuva 2), koivulla – *Inonotus obliquus* (kuva 3), *Phellinus igniarius* ja *Ph. cinereus*, haavalla – *Phellinus tremulae* (kuva 4) ja *Ph. populicola*, koivulla ja raidalla – *Daedaleopsis septentrionalis*, lepällä – *Phellinus alni*, raidalla – *Haploporus odorus* (kuva 5), enimmillä lehtipuilla – *Chondrostereum purpureum* sekä kuusella tyvilahoa aiheuttavana – *Onnia trigueta*. Mainittujen lisäksi vioittuneita tai vanhuuttaan ränsiestyviä puita saattavat asuttaa ja aiheuttaa runko- ja oksalahoja jotkut käävät (valinnaiset loiset), jotka yleisesti tunnetaan kantoja, keloja ja maapuita hajottavina marraseliöinä. Näitä ovat *Fomes fomentarius* ja *Cerrena unicolor* (kuva 6) lehtipuilla, *Onnia leporina* ja *Climacocystis borealis* (kuva 7) kuusella, *Leptoporus mollis* männyllä ja kuusella, *Fomitopsis pinicola* havu- ja lehtipuilla, *Ganoderma lipsiense* haavalla ja koivulla, *Phellinus conchatus* raidalla, *Piptoporus betulinus* (kuva 8) koivulla, *Polyporus pseudobetulinus* haavalla sekä *Stereum sanguinolentum* männyllä ja kuusella haavalahoa aiheuttavana.

Kääväkläjien valtaenemmistö (146 lajia) edustaa ksylosaprofyytteja, jotka hajottavat nopeasti havu- ja lehtikelojen sekä – maapuiden puuainesta, palauttavat siten hivenaineita ja hiiltä biologiseen kiertokulkuun ja lisäävät maaperän ravinteisuutta. Hajottajina ne hoitavat metsälle hyödyllistä «saneerausta», sillä ilman niitä metsämaat peittyisivät kuolleiden puiden paksulla kerroksella.

Ravinnonsaanniltaan erikoisen 18-lajisen ryhmän muodostavat maassa tai pitkälle hajonneella ja maahan hautautuneella puulla kasvavat sienet. Ne hajottavat orgaanisia jäännöksiä (mineralisointi) ja edistävät humuskerroksen muovautumista. Niiden joukossa 12 lajia muodostaa puiden juuriin mykoritsoja eli sienirihmakoteloita, jotka tiheänä verkkona kietovat juuriston, edistäen veden ja ravinteiden hyödyntämistä. Tällaisista lajeista mainittakoon *Bankera fuligineoalba*

(kuva 9), *Hydnum repandum* ja *H. rufescens*, *Phellodon tomentosus*, *Piloderma byssinum* ja *P. croceum*, *Ramaria aurea*, *Sarcodon imbricatus* (kuva 10), *Thelephora terrestris* (kuva 11).

Suojelualan ainutlaatuisuutta tukee se, että sieltä on löydetty 10 Karjalassa suojelua kaipaavaa harvinaista kääväkästä (taulukossa lihavoitu), jotka on viety Karjalan tasavallan Punaisen kirjan uuteen painokseen (2007). Näitä lajeja ovat *Anomoporia bombycina*, *Antrodia primaeva*, *Antrodiella citrinella*, *Gloeophyllum protractum*, *Haploporus odoratus*, *Hericium coralloides* (kuva 12), *Leptoporus mollis* (kuva 13), *Polyporus pseudobetulinus*, *Postia hibernica*, *Skeletocutis lenis* (kuva 14). Yksi niistä – *Polyporus pseudobetulinus* – on viety myös Itä-Fennoskandian Punaiseen kirjaan (Red Data Book..., 1998).

Puistoalueelta löydetyistä kääväkkäistä 34 lajia pidetään metsäekosysteemien «neitseellisyyden» eli häiriintymättömyyden tunnuksena. Tällaisista lajeista mainittakoon *Amylocystis lapponica* (kuva 15), *Leptoporus mollis*, *Postia placenta* (kuva 16). Suomalaisen sienitutkijoiden ehdottaman arvoasteikon mukaan (Kotiranta, Niemelä, 1996) 11 tunnuslajia edustaa aarniometsää (kukin laji 2 pisteen arvoinen) ja 23 lajia edustaa lähes luonnontilaisia vanhoja metsiä (1 piste/laji). Tarkasteltavan metsikön kohdalla pisteitä kertyy 45, mikä sinänsä korostaa alueen ainutlaatuisuutta ja sen suojelutarvetta.

Kääväkälajien lista on tarkoitettu sieniasiantuntijoille, metsä- ja biologianalan opiskelijoille, opettajille ja koululaisille, etenkin koulumetsänhoidon kerholaisille, oppaille, retkeilijöille ja kaikille luontomatkailun harrastajille. Pitäen silmällä Suomen läheisyyttä ja puistoalueen kuulumista venäläis-suomalaiseen Ystävyys-puistoon sienilajit on esitetty kolmella kielellä: latina, venäjä ja suomi.

Tämä kääväkkäiden lajilista ei ole lopullinen ja saattaa täydentyä uusista löydöistä, joihin voivat onnistua niin asiantuntijat kuin luonnonharrastajatkin.

Kirjasi lopussa on lueteltu lajilistan laatimisessa käytetyt tärkeimmät kirjalliset lähteet.

Kirjasi laatijat kiittävät vilpittömästi VTA:n Komaroville nimetyn Kasvitieteellisen instituutin sienitutkijoita professori M. A. Bondartsevaa ja biologian kandidaatti V. M. Kotkovaa puutteellisesti tunnettujen kääväkäs-lajien määräyksestä ja yhteistyöstä.

Афиллофороидные грибы ГПЗ «Костомукшский» и его окрестностей

Kostamuksen luonnonpuiston ja sen lähistön kääväkäät

Выделены: ● – индикаторные виды для старовозрастных лесов; ●● – индикаторы девственных лесов; **жирным** шрифтом – редкие виды, занесенные в Красную книгу Республики Карелия (2007).

Lisämerkinnät: ● – vanhojen metsien indikaattorit, ●● – aarniometsien indikaattorit; **lihavoidut** – Karjalan tasavallan Punaiseen kirjaan viedyt (2007).

| Названия видов Lajinimet | | |
|---|--------------------------------|---------------|
| латинское | русское | финское |
| 1. <i>Albatrellus confluens</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Kotl. et Pouzar | албатреллус сливающийся | typäskääpä |
| 2. <i>Amphinena byssoides</i> (Pers.: Fr.) J. Erikss. | амфинема ватообразная | kuopikka |
| 3. <i>Amylocorticium subincarnatum</i> (Peck) Pouzar | амилокортициум телесно-розовый | rusovanukka |
| 4. ●● <i>Amylocystis lapponica</i> (Romell) Singer | амилоцистис лапландский | pursukääpä |
| 5. ● <i>Anomoporia bombycina</i> (Fr.) Pouzar | аномопория шелковистая | käpäläkääpä |
| 6. ●● <i>Antrodia albobrunnea</i> (Romell) Ryvarden | антродия беловато-буроватая | riekonkääpä |
| 7. ●● <i>Antrodia primaeva</i> Renvall et Niemelä | антродия первобытная | kairakääpä |
| 8. <i>Antrodia serialis</i> (Fr.) Donk | антродия рядовая | rivikääpä |
| 9. <i>Antrodia sinuosa</i> (Fr.) P. Karst. | антродия извилистая | kelokääpä |
| 10. <i>Antrodia sitchensis</i> (D.V. Baxter) Gilb. et Ryvarden | антродия ситкинская | sitkankääpä |
| 11. <i>Antrodia xantha</i> (Fr.: Fr.) Ryvarden | антродия золотистая | katkokääpä |
| 12. ●● <i>Antrodiella citrinella</i> Niemelä et Ryvarden | антродиелла лимонно-желтоватая | sitruunakääpä |
| 13. <i>Antrodiella pallescens</i> (Pilát) Niemelä et Miettinen | антродиелла бледноватая | sitkokääpä |

| | | |
|---|--|----------------|
| 14. <i>Antrodiella romellii</i> (Donk) Niemelä | антродиелла Ромеля | lehtokääpä |
| 15. ● <i>Asterodon ferruginosus</i> Pat. | астеродон ржавчинный | oravuotikka |
| 16. <i>Athelia bombacina</i> (Pers.) Jülich | ателия шелковая | untuvahämäkkä |
| 17. <i>Bankera fuligineoalba</i> (Schmidt: Fr.) Pouzar | банкера светло-бурая | lakritsiorakas |
| 18. <i>Basidioradulum radula</i> (Fr.: Fr.) Nobles | базидиорадулум скребущий | kermaraspikka |
| 19. <i>Boletopsis grisea</i> (Peck) Bondartsev et Singer | болетопсис серый | sudenkäätä |
| 20. <i>Botryobasidium botryosum</i> (Bres.) J. Erikss. | ботриобазидиум кистевидный | isokuurakka |
| 21. <i>Botryobasidium candicans</i> J. Erikss. | ботриобазидиум снежно-белый | valkokuurakka |
| 22. <i>Botryobasidium obtusisporum</i> J. Erikss. | ботриобазидиум тупоспоровый | kangaskuurakka |
| 23. <i>Botryobasidium subcoronatum</i> (Höhn. et Litsch.) Donk | ботриобазидиум субвенценосный | havukuurakka |
| 24. <i>Byssocorticium molliculum</i> (Bourdot) Jülich [= <i>Byssocorticium terrestre</i> (DC.) Bondartsev et Singer ex Bondartsev] | биссокортициум наземный | karikekääpä |
| 25. <i>Byssomerulius rubicundus</i> (Litsch.) Parmasto [= <i>Meruliopsis albostraminea</i> (Torrend) Jülich et Stalpers] | биссомерулиус румяный | punakelmukka |
| 26. <i>Calocera viscosa</i> (Pers.: Fr.) Fr. | калоцера клейкая | keltasarvikka |
| 27. <i>Ceraceomyces microsporus</i> K.H. Larss. | церацеомицес микроспоровый | silolämäkkä |
| 28. <i>Ceraceomyces serpens</i> (Tode: Fr.) Ginns | церацеомицес ползучий | vahalämäkkä |
| 29. <i>Ceraceomyces violascens</i> (Fr.: Fr.) Jülich | церацеомицес фиолетовый | kesilämäkkä |
| 30. <i>Ceriporiopsis pannocincta</i> (Romell) Gilb. et Ryvarden [= <i>Gloeoporus pannacinctus</i> (Romell) J. Erikss.] | церипориопсис войлочно- опоясанный | silokääpä |

| | | | |
|-----|---|--|-----------------------|
| 31. | <i>Ceriporiopsis resinascens</i> (Romell) Domański | церипориопсис смолянеющий | petsikääpä |
| 32. | <i>Cerrena unicolor</i> (Bull.: Fr.) Murrill | церрена одноцветная | pöttökääpä |
| 33. | ● <i>Chaetoderma luna</i> (Romell ex D. P. Rogers et H. S. Jacks.) Parmasto | хетодерма лунообразно- споровая | kuuorvakka |
| 34. | <i>Chondrostereum purpureum</i> (Pers.: Fr.) Pouzar | хондростереум пурпурный | purppuranahakka |
| 35. | <i>Climacocystis borealis</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar | климакоцистис северный | pohjankääpä |
| 36. | <i>Coltricia perennis</i> (L.: Fr.) Murrill | сухлянка двулетняя | kangaskääpä |
| 37. | <i>Conferticum ochraceum</i> (Fr.: Fr.) Hallenb. | конфертициум охряный | okratyllikkä |
| 38. | <i>Coniophora arida</i> (Fr.) P. Karst. | кониофора сухая | jauhokesikkä |
| 39. | <i>Coniophora fusispora</i> (Cooke et Ellis) Sacc. | кониофора веретено- видно-споровая | pikkukesikkä |
| 40. | <i>Coniophora olivacea</i> (Pers.: Fr.) P. Karst. | кониофора оливковая | tummakesikkä |
| 41. | <i>Corticium roseum</i> Pers. | кортициум розовый | ruso-orvakka |
| 42. | <i>Dacryobolus karstenii</i> (Bres.) Oberw. ex Parmasto | дакриоболус Карстена | tuoksu-uumakka |
| 43. | <i>Dacryobolus sudans</i> (Fr.) Fr. | дакриоболус суданский | tippaumakka |
| 44. | <i>Daedaleopsis confragosa</i> (Bolton: Fr.) J. Schröt. | дедалиопсис шершавый | etelänsärmäkääpä |
| 45. | <i>Daedaleopsis septentrionalis</i> (P. Karst.) Niemelä | дедалиопсис северный | pohjansärmä- kääpä |
| 46. | ●● <i>Diplomitoporus crustulinus</i> (Bres.) Domański | дипломитопорус корочковый | lohkokääpä |
| 47. | <i>Fomes fomentarius</i> (L.: Fr.) Fr. | фомес трутовый, настоящий трутовик | taulakääpä |
| 48. | <i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw.: Fr.) P. Karst. | фомитопсис основной, окаймленный трутовик | kantokääpä |
| 49. | ● <i>Fomitopsis rosea</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) P. Karst. | фомитопсис розовый, розовый трутовик | rusokantokääpä |



1. *Phellinus pini* – сосновая губка – männynkäärä



2. *Phellinus chrysoloma* – еловая губка – kuusenkäärä



3. *Inonotus obliquus* – скошенный трутовик, чага,
березовый гриб – rakurikäärä



4. *Phellinus tremulae* – ложный осиновый трутовик – haavankäärä



5. *Haploporus odorus* – гаплпорус пахучий – raidantuoksukäärä



6. *Cerrena unicolor* – церрена одноцветная – röttökäärä



7. *Climacocystis borealis* – климакоцистис северный – rohjäkäärä



8. *Piptoporus betulinus* – пиптопорус березовый, березовая губка – rökkelökäärä



9. *Bankera fuligineoalba* – банкера светло-буря – lakitsiorakas



10. *Sarcodon imbricatus* – саркодон черепитчатый – kuusensuomuorakas



11. *Thelephora terrestris* – телефора наземная – karvasilokka



12. *Hericium coralloides* – гериций коралловидный,
ежовик коралловидный – koralliorakas



13. *Leptoporus mollis* – лептопорус мягкий – punahäivekäärä



14. *Skeletocutis lenis* – скелетокутис нежный – siiprikäärä



15. *Amylocystis lapponica* – амилоцистис лапландский – pursukäärä



16. *Postia placenta* - постия распластанная – istukkakäärä

| | | | |
|-----|---|---|-------------------|
| 50. | <i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch) G. F. Atk. | ганодерма липсийская, плоский трутовик | lattakääpä |
| 51. | <i>Gloeophyllum abietinum</i> (Bull.: Fr.) P. Karst. | глеофиллум пихтовый | helтта-aidaskääpä |
| 52. | ●● <i>Gloeophyllum protractum</i> (Fr.) Imazeki | глеофиллум продолговатый | liekokääpä |
| 53. | <i>Gloeophyllum sepiarium</i> (Wulfen: Fr.) P. Karst. | глеофиллум заборный, трутовик заборный | aidaskääpä |
| 54. | <i>Gleoporus dichrous</i> (Fr.: Fr.) Bres. | глеопорус двухцветный | tikankääpä |
| 55. | ● <i>Gleoporus taxicola</i> (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden | глеопорус тиссовый | viinikääpä |
| 56. | <i>Hapalopilus rutilans</i> (Pers.: Fr.) P. Karst. | гапалопилус краснеющий | okrakääpä |
| 57. | <i>Hapalopilus salmonicolor</i> (Berk. et M. A. Curtis) Pouzar [= <i>Erastia salmonicolor</i> Berk. et M. A. Curtis] Niemelä et Kinnunen] | гапалопилус лососевый | lohikääpä |
| 58. | <i>Haploporus odorus</i> (Sommerf.: Fr.) Bondartsev et Singer | гаплопорус пахучий | raidantuoksukääpä |
| 59. | <i>Henningsomyces candidus</i> (Pers.: Fr.) Kuntze | хеннингсомицес чисто-белый | valkotupikka |
| 60. | <i>Hericium coralloides</i> (Scop.: Fr.) Pers. | гериций коралло- видный, ежевик коралловидный | koralliorakas |
| 61. | <i>Hydnellum aurantiacum</i> (Batsch: Fr.) P. Karst. | гиднеллум оранжевый | oranssiorakas |
| 62. | <i>Hydnellum caeruleum</i> (Hornem.) P. Karst. | гиднеллум светло-синий | siniorakas |
| 63. | <i>Hydnellum ferrugineum</i> (Fr.) P. Karst. | гиднеллум ржавчинный | ruosteorakas |
| 64. | <i>Hydnellum scrobiculatum</i> (Fr.) P. Karst. | гиднеллум ямчатый | kurttuorakas |
| 65. | <i>Hydnellum suaveolens</i> (Scop.: Fr.) P. Karst. | гиднеллум душистый | tuoksuorakas |
| 66. | <i>Hydnum repandum</i> L.: Fr. | гиднум выемчатый, ежевик желтый | vaaleorakas |

| | | | |
|-----|---|--|---------------------|
| 67. | <i>Hydnum rufescens</i> Schaeff: Fr. | ежовик рыжеватый | rusko-orakas |
| 68. | <i>Hymenochaete tabacina</i> (Sowerby: Fr.) Lév. | гименохете табачно-бурый | ruskovuotikka |
| 69. | <i>Hyphoderma praetermissum</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Å. Strid | гифодерма пропущенная | valtanyhäkkä |
| 70. | <i>Hyphoderma setigerum</i> (Fr.: Fr) Donk | гифодерма щетинистая | isonyhäkkä |
| 71. | <i>Hyphodontia abieticola</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss. | гифодонция пихтовая | sänkiotaraspidikka |
| 72. | <i>Hyphodontia alutacea</i> (Fr.) J. Erikss. | гифодонция кожано-желтая | nuhruotaraspidikka |
| 73. | <i>Hyphodontia aspera</i> (Fr.) J. Erikss. | гифодонция шиповатая | kuusiotaraspidikka |
| 74. | <i>Hyphodontia barba-jovis</i> (Fr.) J. Erikss. | гифодонция бородатая | partaotaraspidikka |
| 75. | <i>Hyphodontia breviseta</i> (P. Karst.) J. Erikss. | гифодонция короткощетинковая | valko-otaraspidikka |
| 76. | <i>Hyphodontia paradoxa</i> (Schrad.: Fr.) E. Langer et Vesterholt | гифодонция странная | rosokääpä |
| 77. | <i>Hyphodontia subalutacea</i> (P. Karst.) J. Erikss. | гифодонция серовато-желтая | metsäotaraspidikka |
| 78. | <i>Hypochnicium geogenium</i> (Bres.) J. Erikss. | гипохнициум подстилочный | maitojuovakka |
| 79. | <i>Inonotus obliquus</i> (Pers.: Fr.) Pilát | скошенный трутовик, чага, березовый гриб | pakurikääpä |
| 80. | <i>Inonotus radiatus</i> (Sowerby: Fr.) P. Karst. | трутовик лучевой | lepänkääpä |
| 81. | <i>Inonotus rheades</i> (Pers.) Bondartsev et Singer | инонотус рыжий, лисий трутовик | ketunkääpä |
| 82. | <i>Ischnoderma benzoinum</i> (Wahlend.: Fr.) P. Karst. | ишнодерма смолисто-пахучая | tervakääpä |
| 83. | <i>Laxitextum bicolor</i> (Pers.: Fr.) Lentz | лакситекстум двухцветный | lehtokuorikka |
| 84. | • <i>Leptoporus mollis</i> (Pers.: Fr.) Pilát | лептопорус мягкий | punahäivekääpä |
| 85. | <i>Leucogyrophana romellii</i> (Fr.) Ginns | леукогирофана Ромеля | kurttuikesikkä |
| 86. | <i>Leucogyrophana sororia</i> (Burt) Ginns | леукогирофана схожая | ruskokesikkä |

| | | |
|--|---|-------------------|
| 87. <i>Mycoacia aurea</i> (Fr.) J. Erikss. et Ryvarden [= <i>Phlebia aurea</i> (Fr.) Nakasone] | микоациа золотистая | naskaliryppykkä |
| 88. <i>Mycoacia fuscoatra</i> (Fr.: Fr.) Donk [= <i>Phlebia fuscoatra</i> (Fr.) Nakasone] | микоациа темно-бурая | karhiryppykkä |
| 89. ● <i>Onnia leporina</i> (Fr.) H. Jahn | онния привлекательная | pihkakääpä |
| 90. <i>Onnia triquetra</i> (Lentz: Fr.) Imazeki | онния треугольная | männynpihkakääpä |
| 91. <i>Oxyporus corticola</i> (Fr.) Ryvarden [= <i>Rigidoporus corticola</i> (Fr.) Pouzar] | оксипорус корковый | kuorikääpä |
| 92. <i>Peniophora incarnata</i> (Pers.: Fr.) P. Karst. | пениофора лососевая | lohiorvakka |
| 93. <i>Peniophora polygonia</i> (Pers.: Fr.) Bourdot et Galzin | пениофора многоугольная | haapaorvakka |
| 94. ● <i>Perenniporia subacida</i> (Peck) Donk | переннипория кисловатая | korkkikerroskääpä |
| 95. <i>Phanerochaete calotricha</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden | фанерохете красивая | kauno-orvakka |
| 96. <i>Phanerochaete laevis</i> (Pers.: Fr.) J. Erikss. et Ryvarden | фанерохете гладкая | silo-orvakka |
| 97. <i>Phanerochaete sanguinea</i> (Fr.) Pouzar | фанерохете крово-красная | helo-orvakka |
| 98. <i>Phanerochaete sordida</i> (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden | фанерохете грязно-оливковая | rähjäorvakka |
| 99. <i>Phanerochaete tuberculata</i> (P. Karst.) Parmasto | фанерохете бугорчатая | sädeorvakka |
| 100. <i>Phanerochaete velutina</i> (DC.: Fr.) P. Karst. | фанерохете бархатистая | nukkaorvakka |
| 101. <i>Phellinus alni</i> (Bondartsev) Parmasto | феллинуc ольхи | lepänarinakääpä |
| 102. ● <i>Phellinus chrysoloma</i> (Fr.) Donk | феллинуc золотистоокаймлен- ный, еловая губка | kuusenkääpä |
| 103. <i>Phellinus cinereus</i> (Niemelä) M. Fisch. | феллинуc пепельно-серый | koivunarinakääpä |
| 104. <i>Phellinus conchatus</i> (Pers.: Fr.) Quél. | феллинуc раковинообразный | raidankääpä |

| | | |
|--|--|--------------------------|
| 105. ● <i>Phellinus ferrugineofuscus</i> (P. Karst.) Bourdot | феллину ржавчинно-бурый | ruostekääpä |
| 106. <i>Phellinus igniarius</i> (L.: Fr.) Quél. | феллину обожженный, ложный трутовик | arinakääpä |
| 107. <i>Phellinus laevigatus</i> (P. Karst.) Bourdot et Galzin | феллину сглаженный | levykääpä |
| 108. ● <i>Phellinus lundellii</i> Niemelä | ложный трутовик Лунделла | pikireunakääpä |
| 109. <i>Phellinus nigricans</i> (Fr.) P. Karst. | ложный черноватый трутовик | sysikääpä |
| 110. ● <i>Phellinus nigrolimitatus</i> (Romell) Bourdot et Galzin | феллину черноограниченный | aarnikääpä |
| 111. ● <i>Phellinus pini</i> (Brot.: Fr.) A. Ames. | феллину сосновый, сосновая губка | männynkääpä |
| 112. <i>Phellinus populicola</i> Niemelä | феллину тополевый, ложный тополевый трутовик | haavanarinakääpä |
| 113. <i>Phellinus tremulae</i> (Bondartsev) Bondartsev et Borisov | ложный осиновый трутовик | haavankääpä |
| 114. ● <i>Phellinus viticola</i> (Schwein.: Fr.) Donk | феллину виноградный | riukukääpä |
| 115. <i>Phellodon tomentosus</i> (L.: Fr.) Banker | феллодон войлочный | ryytiorakas |
| 116. ●● <i>Phlebia centrifuga</i> P. Karst. | флебия центробежная | pohjanrypykkä |
| 117. ●● <i>Phlebia cornea</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss. | флебия роговидная | aihkinahka |
| 118. ● <i>Phlebia cretacea</i> (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Hjortstam | флебия мелово-белая | liiturypykkä |
| 119. <i>Phlebia radiata</i> Fr.: Fr. | флебия лучистая | rusorypykkä |
| 120. <i>Phlebia tremellosa</i> (Schrad.: Fr.) Nakasone et Burds. | флебия дрожалковидная | hyturypykkä |
| 121. <i>Phlebiella borealis</i> K. H. Larss. et Hjortstam | флебиелла северная | pohjanliima- harsukka |
| 122. <i>Phlebiella pseudotsugae</i> (Burt.) K. H. Larss. et Hjortstam | флебиелла псевдотсуги | liimaharsukka |
| 123. <i>Phlebiella sulphurea</i> (Pers.: Fr.) Ginns et Lefebvre | флебиелла серно-желтая | isoharsukka |

| | | |
|--|--|-------------------------|
| 124. <i>Phlebiopsis gigantea</i> (Fr.: Fr.) Jülich [= <i>Phlebia gigantea</i> (Fr.: Fr.) Donk] | флебиопсис гигантский | harmaaorvakka |
| 125. <i>Physisporinus sanguinolentus</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Pilát | физиспоринус красно-красный | varivahakääpä |
| 126. <i>Piloderma byssinum</i> (P. Karst.) Jülich | пилодерма ватная | villaorvakka |
| 127. <i>Piloderma croceum</i> J. Erikss. et Hjorstam [= <i>P. fallax</i> (Liberta) Stalpers] | пилодерма обманчивая | kultaorvakka |
| 128. <i>Piptoporus betulinus</i> (Bull.: Fr.) P. Karst. | пиптопорус березо- вый, березовая губка | pökkelökääpä |
| 129. <i>Polyporus brumalis</i> (Pers.) Fr. | полипорус зимний | talvikääpä |
| 130. <i>Polyporus ciliatus</i> Fr.: Fr. | полипорус реснитчатый | kevätkääpä |
| 131. <i>Polyporus pseudobetulinus</i> (Pilát) Thorn, Kotir. et Niemelä | полипорус ложноберезовый | haavanpökkelö- kääpä |
| 132. <i>Polyporus varius</i> Fr. [= <i>P. leptcephallus</i> (Jacq.) Fr.] | полипорус варьи- рующий, трутовик изменчивый | mustasukkakääpä |
| 133. <i>Postia alni</i> Niemelä et Vampola | постия ольхи | pikkuhaprakääpä |
| 134. <i>Postia caesia</i> (Schrad.: Fr.) P. Karst. [= <i>Oligoporus caesius</i> (Schrad.: Fr.) Gilb. et Ryvarden] | постия синевато-серая | sinihaprakääpä |
| 135. <i>Postia fragilis</i> (Fr.) Jülich [= <i>Oligoporus fragilis</i> (Fr.) Gilb. et Ryvarden] | постия хрупкая | tahrakääpä |
| 136. ●● <i>Postia hibernica</i> (Berk. et Broome) Jülich [= <i>Oligoporus hibernicus</i> (Berk. et Broome) Gilb. et Ryvarden] | постия зимняя | keltiäiskääpä |
| 137. ● <i>Postia lateritia</i> Renvall [= <i>Oligoporus lateritius</i> (Renvall.) Ryvarden et Gilb.] | постия кирпично-красная | hentokääpä |
| 138. ● <i>Postia leucomallella</i> (Murrill) Jülich [= <i>Oligoporus leucomallellus</i> (Murrill) Gilb. et Ryvarden] | постия белощерстистая | ruskokääpä |

| | | |
|--|--------------------------------|-------------------------|
| 139. <i>Postia persicina</i> Niemelä et V. C. Dai [= <i>Oligoporus persicinus</i> (Niemelä et V. C. Dai) Niemelä] | постия персико-красная | korukääpä |
| 140. ● <i>Postia placenta</i> (Fr.) M. J. Larsen et Lombard [= <i>Oligoporus placentus</i> (Fr.) Gilb. et Ryvarden] | постия распластанная | istukkakääpä |
| 141. <i>Postia rennyi</i> (Berk. et Broome) Rajchenb. [= <i>Oligoporus rennyi</i> (Berk. et Broome) Donk] | постия Ренни | kuromakääpä |
| 142. ● <i>Postia sericeomollis</i> (Romell) Jülich [= <i>Oligoporus sericeomollis</i> (Romell) Bondartseva] | постия мягкошелковистая | korokääpä |
| 143. <i>Postia stiptica</i> (Pers.: Fr.) Jülich [= <i>Oligoporu stipticus</i> (Pers.: Fr.) Gilb. et Ryvarden] | постия вяжущая | karvaskääpä |
| 144. ● <i>Pseudomerulius aureus</i> (Fr.) Jülich | псевдомерулиус золотистый | kultarypykkä |
| 145. <i>Ramaria aurea</i> (Schaeff.: Fr.) Quél. | рамария золотисто-желтая | kultahaarakas |
| 146. <i>Resinicium bicolor</i> (Alb. et Schwein.: Fr.) Parmasto | резинициум двухцветный | maitotahra |
| 147. <i>Resinicium furfuraceum</i> (Bres.) Parmasto | резинициум мучнистый | kermatahra |
| 148. <i>Sarcodon imbricatus</i> (L.: Fr.) P. Karst. | саркодон черепитчатый | kuusensuomuo- orakas |
| 149. <i>Scopuloides hydnooides</i> (Cooke et Masee) Hjortstam et Ryvarden [= <i>S. rimosa</i> (Cooke) Jülich] | скопулойдес ежевидный | pikkuorvakka |
| 150. <i>Scytinostroma galactinum</i> (Fr.) Donk | сцитинострома молочно-белая | maitosäämikkä |
| 151. <i>Serpula himantioides</i> (Fr.: Fr.) P. Karst. | серпула языковидная | suklaakesikkä |
| 152. <i>Sistotrema raduloides</i> (P. Karst.) Donk | систотрема скребковидная | hammaskurokka |
| 153. <i>Sistotrema sernanderi</i> (Litsch.) Donk | систотрема Сернандера | kääpäkurokka |

| | | |
|--|------------------------------------|-----------------|
| 154. ● <i>Sistotremastrum suecicum</i> Litsch. ex J. Erikss. | систотремаструм шведский | kangaskurokka |
| 155. <i>Skeletocutis amorpha</i> (Fr.) Kotl. et Pouzar | скелетокутис бесформенный | rustokääpä |
| 156. <i>Skeletocutis biguttulata</i> (Romell) Niemelä | скелетокутис бигут- тирующий | valkoludekääpä |
| 157. <i>Skeletocutis brevispora</i> Niemelä | скелетокутис короткоспоровый | lamokääpä |
| 158. <i>Skeletocutis chrysellae</i> Niemelä | скелетокутис желтоватый | lumokääpä |
| 159. <i>Skeletocutis kuehneri</i> A. David | скелетокутис Кюнера | kuultoludekääpä |
| 160. ●● <i>Skeletocutis lenis</i> (P. Karst.) Niemelä | скелетокутис нежный | sirppikääpä |
| 161. ● <i>Skeletocutis odora</i> (Sacc.) Ginns | скелетокутис пахучий | korpiludekääpä |
| 162. <i>Skeletocutis papyracea</i> A. David | скелетокутис папирусный | paperiludekääpä |
| 163. ●● <i>Skeletocutis stellae</i> (Pilát) Jean Keller | скелетокутис звездочковый | välkkyludekääpä |
| 164. <i>Skeletocutis subincarnata</i> (Peck) Jean Keller | скелетокутис красновато-розовый | pahviludekääpä |
| 165. ● <i>Steccherinum luteoalbum</i> (P. Karst.) Vesterholt [= <i>Junghuhnia luteoalba</i> (P. Karst.) Ryvarden] | стекхеринум желто-белый | kermakarakääpä |
| 166. <i>Stereum hirsutum</i> (Willd.: Fr.) Gray | стереум жестковолосистый | karvanahakka |
| 167. <i>Stereum rugosum</i> (Pers.: Fr.) Fr. | стереум морщинистый | gyppynahakka |
| 168. <i>Stereum sanguinolentum</i> (Alb. et Schwein: Fr.) Fr. | стереум кровотокающий | verinahakka |
| 169. <i>Thelephora terrestris</i> Ehrh.: Fr. | телефора наземная | karvasilokka |
| 170. <i>Tomentella bryophila</i> (Pers.) M. J. Larsen | томентелла мохолобивая | helokahvikka |
| 171. <i>Tomentella lapida</i> (Pers.) Stalpers | томентелла каменная | pallokahvikka |
| 172. <i>Tomentella stuposa</i> (Link) Stalpers | томентелла столбовая | suklaakahvikka |

| | | |
|--|--|------------------|
| 173. <i>Tomentellopsis echinospora</i> (Ellis) Hjortstam | томентеллопис шиповатоспоровый | keltamujukka |
| 174. <i>Tomentellopsis submollis</i> (Svrcek) Hjortstam | томентеллопис мягковатый | rusomujukka |
| 175. <i>Trametes hirsuta</i> (Wulfen: Fr.) Pilát | траметес жестковолосистый | karvavyökääpä |
| 176. <i>Trametes ochracea</i> (Pers.) Gilb. et Ryvarden | траметес охряный | pinovyökääpä |
| 177. <i>Trametes pubescens</i> (Schumach.: Fr.) Pilát. | траметес опушенный | nukkavyökääpä |
| 178. <i>Trametes velutina</i> (Fr.) G. Cunn. | траметес шелковистый | valkovyökääpä |
| 179. <i>Trichaptum abietinum</i> (Pers.: Fr.) Ryvarden | трихаптум пихтовый | kuusenkynsikääpä |
| 180. <i>Trichaptum fuscoviolaceum</i> (Ehrenb.: Fr.) Ryvarden | трихаптум буро-фиолетовый | männynkynsikääpä |
| 181. <i>Trichaptum laricinum</i> (P. Karst.) Ryvarden | трихаптум листовнический | lapinkynsikääpä |
| 182. <i>Trichaptum pargamenum</i> (Fr.) G. Cunn. | трихаптум пергаментный, трихаптум двойкий | koivunkynsikääpä |
| 183. <i>Tubulicrinis effugiens</i> (Bourdot et Galzin) Oberw. | тубуликринис недолговечный | havuneulakka |
| 184. <i>Tubulicrinis gracillimus</i> (D. P. Roges et H. S. Jacks.) G. H. Cunn. = <i>Tubulicrinis</i> <i>glebulosus</i> (Fr.) Donk | тубуликринис тонкий | isoneulakka |
| 185. <i>Tubulicrinis subulatus</i> (Bourdot et Galzin) Donk | тубуликринис шиловидный | suipponeulakka |
| 186. <i>Vararia investiens</i> (Schwein.) P. Karst. | варария галльская | silorupikka |
| 187. <i>Veluticeps abietina</i> (Pers.: Fr.) Hjortstam et Tellerría [= <i>Columnocystis abietina</i> (Pers.: Fr.) Pouzar] | велютицепс пихтовый | havuhärmäkkä |

Литература

Белюсова Н. А., Данилов П. И., Зимин В. Б. и др. Костомукшский заповедник // Заповедники СССР. Заповедники европейской части РСФСР. Ч. 1. М., 1988. 287 с.

Бондарцева М. А. Определитель грибов России. Порядок Афиллофоровые. Вып. 2. СПб., 1998. 391 с.

Бондарцева М. А., Пармасто Э. Х. Определитель грибов СССР. Порядок Афиллофоровые. Вып. 1. Л., 1986. 192 с.

Бондарцева М. А., Крутов В. И., Лосицкая В. М. Афиллофороидные грибы особо охраняемых природных территорий Республики Карелия // Грибные сообщества лесных экосистем. М.; Петрозаводск, 2000. С. 42–75.

Бондарцева М. А., Крутов В. И., Лосицкая В. М. Афиллофоровые грибы сосновых древостоев промышленной зоны г. Костомукши // Биоэкологические аспекты мониторинга лесных экосистем Северо-Запада России. Петрозаводск, 2001. С. 224–232.

Громцев А. Н. Леса заповедника «Костомукшский»: структура, динамика, ландшафтные особенности // Тр. Карельского НЦ РАН. 2009. № 2. С. 71–78.

Коткова В. М., Крутов В. И. Редкие и охраняемые виды афиллофоровых грибов Республики Карелия // Изучение грибов в биогеоценозах: Сб. материалов V Междунар. конф. (г. Пермь, 7–13 сент. 2009 г.). Пермь, 2009а. С. 128–131.

Коткова В. М., Крутов В. И. О распространении и охраняемом статусе видов афиллофоровых грибов, включенных в Красную книгу Республики Карелия // Тр. Карельского НЦ РАН. 2009б. № 1. Сер. Биогеография, вып. 8. С. 43–50.

Коткова (Лосицкая) В. М., Бондарцева М. А., Крутов В. И. Афиллофороидные грибы // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды. Петрозаводск, 2003. С. 119–126.

Красная книга Республики Карелия. Петрозаводск, 2007. 368 с.

Крутов В. И., Руоколайнен А. В. Биота афиллофороидных макромицетов особо охраняемых природных территорий Республики Карелия: ценотический анализ // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: Сб. материалов VII Междунар. конф. (г. Пермь, 7–13 сент. 2009 г.). Пермь, 2009. С. 107–111.

Крутов В. И., Коткова В. М., Бондарцева М. А., Руоколайнен А. В. Характеристика биоты афиллофороидных грибов биогеографических провинций Республики Карелии // Тр. Карельского НЦ РАН. Сер. Биогеография, вып. 12. Петрозаводск, 2008. С. 93–102.

Крутов В. И., Бондарцева М. А., Lindgren M. и др. Афиллофоровые грибы // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия в приграничных с Финляндией районах Республики Карелия. Петрозаводск, 1998. С. 92–98.

Лосицкая В. М., Бондарцева М. А. Влияние Костомукшского горно-обогатительного комбината на биоразнообразие афиллофоровых грибов // Биологические основы изучения, освоения и охраны животного и растительного мира, почвенного покрова Восточной Фенноскандии. Тез. докл. междунар. конф. и выездной сессии ООБ РАН. Петрозаводск, 1999. С. 38.

Лосицкая В. М., Бондарцева М. А., Крутов В. И. Афиллофоровые грибы как индикаторы состояния сосновых древостоев промышленной зоны города Костомукши (Карелия) // Микол. и фитопатол. 1999. Т. 33, вып. 5. С. 331–337.

Ниемеля Т. Трутовые грибы Финляндии и прилегающей территории России. Хельсинки, 2001. 120 с.

Раменская М. Л. Анализ флоры Мурманской области и Карелии. Л., 1983. 216 с.

Романов А. А. О климате Карелии. Петрозаводск, 1961. 139 с.

Bondartseva M., Krutov V., Lositskaya V. Aphylloporous fungi in pine forest in the Kostomuksha area, Republic Karelia // Biodiversity and conservation of boreal nature: Proceedings of the 10 years anniversary symposium of the Nature Reserve Friendship. Vantaa, 2003. P. 164–169.

Kotiranta H., Niemelä T. Uhanalaiset käävät Suomessa. Helsinki, 1996. 184 s.

Kotiranta H., Saarenoksa R., Kytövuori I. Aphylloporales of Finland. A check-list with ecology, distribution and threat categories. Norrlinna 19. Helsinki, 2009. 223 p.

Lindgren M. Conservational values of different forest – result of polypore inventory // *Pyökkö J., Junninen K., Lindgren M. et al.* Survey in Russian Karelian natural forests in Vienansalo. WWF Finland. Helsinki, 1996. P. 22–31.

Mela A. J., Cajander A. K. Suomen kasvio. Helsinki, 1906. 764 s.

Niemelä T., Kinnunen J., Lindgren M. et al. Novelties and records of poroid Basidiomycetes in Finland and adjacent Russia // *Karstenia*. 2001. Vol. 41. P. 1–21.

Nordic Macromycetes. Heterobasidioid, aphylloporoid and gasteromycetoid Basidiomycetes / Ed. L. Hansen, H. Knudsen. Vol. 3. Copenhagen, 1997. 445 p.

Red Data Book of East Fennoscandia. Helsinki, 1998. 351 p.

Научное издание

АФИЛЛОФОРОИДНЫЕ
(ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИЕ) ГРИБЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО
ЗАПОВЕДНИКА «КОСТОМУКШСКИЙ»
И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Фото В. И. Крутова, В. Н. Мамонтова,
Е. А. Пилипенко, А. В. Руоколайнен

Valokuvaajat: V. I. Krutov, V. N. Mamontov,
E. A. Pilipenko, A. V. Ruokolainen

На обложке: слева – *Fomitopsis pinicola*, фомитопсис сосновый,
окаймленный трутовик, справа – *Fomes fomentarius*,
фомес трутовый, настоящий трутовик на стволе сухой березы
Kansikuva: vasemmalla *Fomitopsis pinicola* – kantokäärä,
oikealla – *Fomes fomentarius* – taulakäärä

*Печатается по решению Ученого совета Института леса
Карельского научного центра РАН*

Сдано в печать 07.12.2010. Формат 60x84¹/₁₆. Гарнитура Times.
Печать офсетная. Уч.-изд. л. 1,4. Усл. печ. л. 1,8.
Тираж 250 экз. Изд. № 154. Заказ № 921

Карельский научный центр РАН
Редакционно-издательский отдел
Петрозаводск, пр. А. Невского, 50

