



**ФЛОРА И ФАУНА
ПРИРОДНОГО ПАРКА
«САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»**

И.В. Ставишенко, С.В. Залесов

**КСИЛОТРОФНЫЕ
БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРИРОДНЫЙ ПАРК «САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»

И.В. Ставишенко, С.В. Залесов

ФЛОРА И ФАУНА
ПРИРОДНОГО ПАРКА
«САМАРОВСКИЙ ЧУГАС»

КСИЛОТРОФНЫЕ
БАЗИДИАЛЬНЫЕ ГРИБЫ

Монография

Екатеринбург
2008

УДК 582

Рецензенты:
кафедра лесоводства Башкирского государственного
аграрного университета;
доктор биологических наук, профессор **В.А. Мухин**

Ставишенко И.В., Залесов С.В.

Флора и фауна природного парка «Самаровский чугас. Ксилотрофные базидиальные грибы: Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2008. 104 с.

ISBN 978—5—94984—200—3

Книга содержит систематизированный перечень ксилотрофных базидиальных грибов, встречающихся на территории природного парка «Самаровский чугас».

Расчитана на научных работников, преподавателей и студентов биологических и лесохозяйственных вузов, работников лесного хозяйства, преподавателей биологии средних неполных школ и натуралистов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Уральского государственного лесотехнического университета и научно-технического совета ПП «Самаровский чугас».

ISBN 978—5—94984—200—3

© Уральский государственный
лесотехнический университет, 2008
© ПП «Самаровский чугас», 2008
© Ставишенко И.В., Залесов С.В., 2008

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Район работ	6
Объекты и методы исследований	8
Глава 1. Конспект биоты дереворазрушающих базидиальных грибов природного парка «Самаровский чугас».....	12
Глава 2. Характеристика таксономической структуры биоты ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас»	43
Глава 3. Трофическая специализация ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас».....	48
3.1. Лесообразующие консорции.....	48
3.2. Паразитические и полупаразитические ксилотрофные грибы.....	52
Глава 4. Редкие виды ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас».....	60
Заключение	63
Библиографический список	65

Введение

В последнее время сообщество грибов — микобиота рассматривается как самостоятельный и неотъемлемый структурный компонент лесной экосистемы, обеспечивающий первичную и вторичную продуктивность, регенерацию биофильных элементов и средообразование (Бондарцева, 2000; Мухин и др., 2000).

Составная часть микобиоты — ксилотрофные или дереворазрушающие грибы — являются ведущей группой организмов-редуцентов, определяющих скорость биологического круговорота углерода в биоценозе и контролирующих состав и структуру древостоя.

Часть ксилотрофных грибов — аско- и дейтеромицеты — обладают слабой дереворазрушающей активностью и ассоциированы с так называемой «мягкой» гнилью и различными типами окрашивания древесины (Частухин, 1945; Майер, 1953; Крапивина, 1960, 1962; Константная, 1964; Рипачек, 1967; Частухин, Николаевская, 1969; Петренко, 1972; Wilcox, 1970; Rayner, Boddy, 1988; Boddy, Watkinson, 1995). Другая группа ксилотрофных грибов — базидиальные — обладает уникальным набором ферментов, позволяющих им самостоятельно, без участия других организмов осуществлять полный цикл биологического разложения древесины (Степанова, Мухин, 1979; Мухин, 1993).

Несмотря на важное значение ксилотрофных грибов для устойчивого функционирования лесной экосистемы, они все еще остаются менее изученными в сравнении с другими группами организмов: высшими сосудистыми растениями, животными.

Таксономическое разнообразие микобиоты, являющееся основой для решения многих фундаментальных биологических проблем, недостаточно исследовано и на охраняемых территориях Западной Сибири, в то время как изучение биоразнообразия организмов является одним из приоритетных направлений в научно-исследовательской программе ООПТ.

До настоящего времени видовое разнообразие микобиоты природного парка «Самаровский чугас» было изучено слабо. Микологические исследования в кедровых лесах Ханты-Мансийского района, включая будущую территорию природного парка «Самаровский чугас» (научный стационар «Тренька»), проводились С.П. Арефьевым в начале 90-х гг. прошлого века и были направлены на выявление базидиальных грибов, вызывающих гнилевые болезни кедра. В результате этих исследований было описано 28 видов грибов, развивающихся

ся на отмершей древесине и живых деревьях кедра сибирского (Арефьев, 1990; 1991).

В настоящей работе приводятся наиболее полные сведения о видовом составе и эколого-биологических особенностях ксилотрофных базидиальных грибов природного парка «Самаровский чугас», что позволяет не только восполнить пробел в инвентаризационных исследованиях на охраняемых природных территориях, но и впервые описать структуру комплексов дереворазрушающих грибов естественных елово-кедровых и производных лесов Обь-Иртышского междуречья.

Авторы выражают благодарность администрации и сотрудникам природного парка «Самарский чугас» за помощь в организации исследований, а также доктору Хейкки Котиранта (Институт окружающей среды Финляндии, г. Хельсинки) за помощь в определении некоторых образцов грибов.

Район работ

Микологические исследования проводились в августе-сентябре в период с 2003 по 2007 гг. в природном парке «Самаровский чугас», расположенном на территории в 6839 га в Ханты-Мансийском районе Тюменской области, вокруг и вблизи г. Ханты-Мансийска (рис. 1).

Городские и пригородные леса природного парка входят в подзону среднетаежных лесов Салым-Юганского района Обь-Иртышской лесорастительной провинции (Растительный покров..., 1985).

Типичными для территории исследования являются елово-кедровые леса кустарничково-зеленомошной группы с участием в древесном ярусе пихты и их производные, включающие сообщества различных возрастных групп: елово-березовые с пихтой и кедром, березово-осиновые и осиновые мелкотравно-зеленомошные и ягодниково-зеленомошные леса. В подлеске присутствуют ива (*Salix* sp.), рябина (*Sorbus sibirica*), бузина (*Sambucus sibirica*), местами — жимолость Палласа (*Lonicera pallasii*), черемуха (*Padus avium*), можжевельник (*Juniperus communis*).

На высоких речных террасах встречаются елово-кедровые с пихтой и березой разнотравно-папоротниковые леса.

На повышенных гривах и увалах произрастают кедрово-елово-пихтовые мелкотравно-осочковые леса.

В широких поймах рек Обь и Иртыш преобладают растительные группировки, образованные кустарничковыми и древовидными ивами (*Salix* sp.). На повышенных участках поймы встречаются смешанные елово-осиново-березовые и елово-березовые леса с черемухой и рябиной в подлеске.

Основными лесообразователями являются кедр (*Pinus sibirica*), ель (*Picea obovata*), пихта (*Abies sibirica*), береза (*Betula pubescens*) и осина (*Populus tremulae*), иногда в древостоях присутствует сосна (*Pinus silvestris*).

В лесном фонде природного парка преобладают хвойные насаждения, распространенные на 4027,5 га, или 62,4 % от покрытых лесной растительностью земель. Более половины этой площади (2825,2 га) занято кедровыми лесами, где участие кедра превышает 30 % общего запаса. Лиственные или производные древостои занимают 37,6 % покрытых лесной растительностью земель и представлены осинниками (1261,4 га), березняками (1141,6 га) и ивняками (21,9 га). Площадь сосновых лесов на территории парка составляет 372,6 га, или 5,7 % покрытых лесом земель (Предеина, 2005).

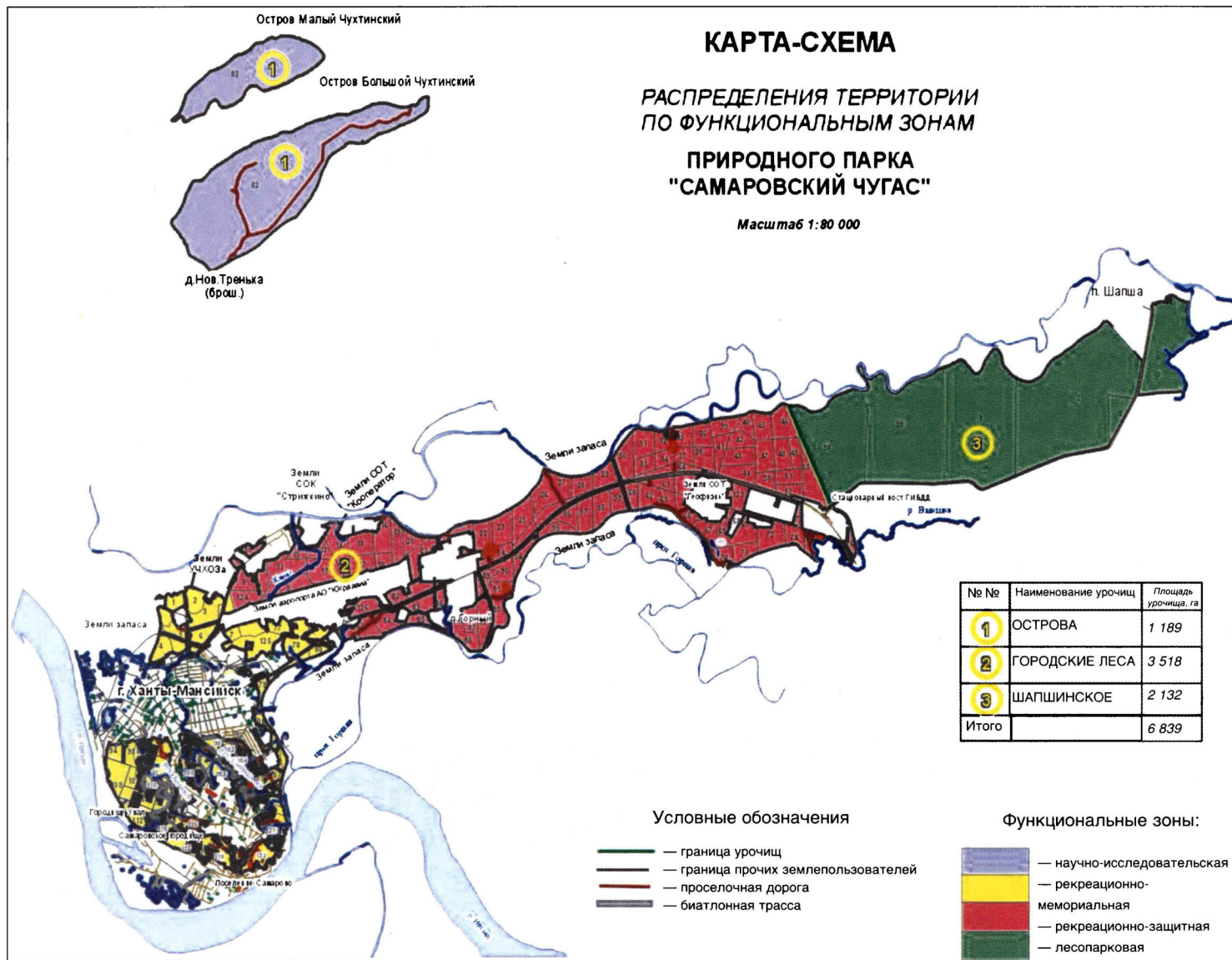


Рис. 1. Карта-схема природного парка «Самарский чугас»

Объекты и методы исследований

Ксилотрофные грибы представляют эколого-трофическую группу организмов, развивающихся на древесине и питающихся древесиной.

Объектами исследований являлись дереворазрушающие грибы отдела Basidiomycota класса Basidiomycetes. Изучались преимущественно афиллофороидные грибы — виды различного таксономического статуса, имеющие непластинчатое строение гименофора.

Изучение видового разнообразия биоты ксилотрофных грибов проводилось в основных растительных ассоциациях маршрутным методом и методом пробных площадей (табл. 1). Собранные плодовые тела обрабатывали и гербаризировали в соответствии со стандартными рекомендациями (Бондарцев, 1953; Ryvar den, Gilbertson, 1993). Коллекция видов грибов хранится в гербарии Института экологии растений и животных УрО РАН. При определении видов были использованы работы отечественных и зарубежных микологов (Бондарцев, 1953; Николаева, 1961; Eriksson, Ryvar den, 1973, 1975, 1976; Любарский, Васильева, 1975; Eriksson, Hjortstam, Ryvar den, 1978, 1981, 1984; Бондарцева, Пармасто, 1986; Hjortstam, Larsson, Ryvar den, 1988; Nordic Macromycetes, 1992, 1997; Ryvar den, Gilbertson, 1993, 1994 Бондарцева, 1998).

Названия видов в работе приведены в соответствии с «Index Fungorum», а таксоны расположены согласно системе «Nordic Macromycetes» (1992, 1997).

Стадии разложения древесного субстрата оценивались по пятибалльной шкале, предложенной П.В. Гордиенко (Бурова, 1986).

Таблица 1

Характеристика лесонасаждений постоянных пробных площадей (ППП) природного парка «Самаровский чугас» (по данным: отчет о НИР, 2004; Предеина, 2005)

№ ППП	№ Квартал/Выдел	Площадь, га	Состав древостоя	Возраст доминирующей древесной породы, лет	Тип леса
1	113/7	0,6	7К2П1Е	210	кедровник мелкотравно-зеленомошный
2	122/6	0,2	9К1ЕедП	180	кедровник мелкотравно-зеленомошный

Продолжение табл. 1

№ ППП	№ Квартал/Выдел	Площадь, га	Состав древостоя	Возраст доминирующей древесной породы, лет	Тип леса
3	81/23	0,3	8К2П+ЕедОседБ	180	кедровник мелкотравно-зеленомошный
4	3/6	0,33	6К1С1П1Е1БедОс	160	кедровник мелкотравно-зеленомошный
5	15/7	0,3	4Ос3Б3К+ЕедП	70 (80)*	осинник мелкотравно-зеленомошный
6	54/1	0,3	8Ос1Б1ЕедК,П	70 70*	осинник ягодниково-зеленомошный
7	5/3	0,2	7Е2П1К	70	ельник мелкотравно-зеленомошный
8	86/11	0,2	9К1Ос+БедЕ,П,С	140	кедровник мелкотравно-зеленомошный
9	83/5	0,55	5К4Ос1Б+ЕедПС	120	кедровник мелкотравно-зеленомошный
10	103/4	0,3	5П3Е2К	75 80*	пихто-ельник мелкотравно-зеленомошный
11	61/12	0,175	4Е4П2БедК,Ос	130	ельник мелкотравно-зеленомошный
12	61/6	0,25	5К3Ос1Е1П+Б	120	кедровник мелкотравно-зеленомошный
13	88/11	0,2	5П3Е2КедБ	150	пихто-ельник мелкотравно-зеленомошный
14	88/6	0,25	5П3К2Е+Б	160	кедровник мелкотравно-зеленомошный
15	87/9	0,25	5Е3П2К+Б+Ос	80 90*	ельник мелкотравно-зеленомошный
16	93/2	0,25	5К3Ос1Е1Б+П	120	кедровник ягодниково-зеленомошный

Продолжение табл. 1

№ ППП	№ Квар-тал/Выдел	Площадь, га	Состав древостоя	Возраст доминирующей древесной породы, лет	Тип леса
17	109/6	0,25	6К2Е2П	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
18	114/2	0,25	8К1П1Е	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
19	18/1	0,25	8Ос1К1Е+Б	50	осинник мелкотравно-зеленомошный
20	16/9	0,25	7Ос2Б1К	60	осинник ягодниково-зеленомошный
21	79/19	0,24	5Е5П+К	80 70*	ельник мелкотравно-зеленомошный
22	96/15	0,32	7К2П1Е	210	кедровник ягодниково-зеленомошный
23	122/6	0,16	7К2П1Е	70	кедровник мелкотравно-зеленомошный
24	122/4	0,09	9К1П+Е	60	кедровник ягодниково-зеленомошный
25	122/4	0,24	7К2П1Е	60	кедровник ягодниково-зеленомошный
26	122/6	0,2	4К3П2Е1С	70	кедровник мелкотравно-зеленомошный
27	100/2	0,25	6К2Е2П	210	кедровник мелкотравно-зеленомошный
28	97/5	0,25	6К3П1Е	170	кедровник ягодниково-зеленомошный
29	89/4	0,24	5Ос3К2БедЕ	60 140*	осинник ягодниково-зеленомошный

Окончание табл. 1

№ ППП	№ Квартал/Выдел	Площадь, га	Состав древостоя	Возраст доминирующей древесной породы, лет	Тип леса
30	120/3	0,18	5Е4К1П	60 50*	ельник ягодниково-зеленомошный
31	89/20	0,21	4К4Ос2Е+Б едС	100	кедровник ягодниково-зеленомошный
34	82/154	0,2	10К+Е,Бед.П	45 (культуры)	кедровник мелкотравно-хвощево-зеленомошный
35	82/130	0,35	5Е3К2Б+П	60 (естественное возобновление)	ельник мелкотравно-зеленомошный
36	82/96	0,3	9Б1К+Еед.П	80	березняк мелкотравно-зеленомошный
37	82/96	0,22	5К3Б2Еед.П	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
38-I	82/97	0,7	6К3Е1Б+П	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
38-II	82 /97	0,7	9К1Б+Еед.П	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
39	82/98	0,15	8К2Еед.П,Б	180	кедровник ягодниково-зеленомошный
40	82/98	0,16	7К2Е1Бед.П	180	кедровник ягодниково-зеленомошный

* Возраст кедра.

Глава 1. Конспект биоты деструктивных базидиальных грибов природного парка «Самаровский чугас»

В результате проведения микологических исследований на территории природного парка было выявлено 240 видов ксилотрофных базидиальных грибов.

Список базидиальных грибов природного парка включает 224 афиллофороидных вида; 6 гетеробазидиальных или фрагмобазидиальных видов (р. *Exidia*, *Exidiopsis*, *Pseudohydnum*, *Sebacina*, *Dacryomyces*); 9 агариикоидных видов (р. *Armillaria*, *Lentinus*, *Neolentinus*, *Panellus*, *Pholiota*, *Pleurotus*), 1 гастеромицетальный вид р. *Lycoperdon*).

В аннотации к каждому виду указаны латинское название, субстратная приуроченность, местонахождение и частота встречаемости в районе исследований. Для каждого вида по литературным данным (Бондарцев, 1953; Eriksson, Ryvarde, 1973, 1975, 1976; Любарский, Васильева, 1975; Eriksson, Hjortstam, Ryvarde, 1978, 1981, 1984; Бондарцева, Пармасто, 1986; Hjortstam, Larsson, Ryvarde, 1988; Nordic Macromycetes, 1992, 1997; Ryvarde, Gilbertson, 1993, 1994; Бондарцева, 1998) приводятся сведения о трофической специализации в ареале Евразии. В списке приняты следующие сокращения: ж.д. — живое дерево, в. ветвь — валежная ветвь, в. ств. — валежный ствол, сух. — сухостой; I, II, III, IV, V — стадии деструкции древесного субстрата; кв. — квартал; ППП — постоянная пробная площадь. Виды, впервые найденные на территории Западной Сибири, отмечены звездочкой (*).

Basidiomycota Hymenomycetes

DACRYMYCETALES

Dacrymycetaceae

Dacrymyces chrysospermus Berk. et M.A. Curtis — на хвойном и листовом отпаде в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

AURICULARIAES

Exidiaceae

Exidia glandulosa (Bull.) Fr. — на листовном отпаде в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине листовных, изредка хвойных видов.

E. saccharina Fr. — на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

Exidiopsis calcea (Pers.) K. Wells — на *Picea obovata* (в ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

Sebacinaceae

Sebacina helvelloides (Schwein.) Fr. — на *Salix* sp. (сух. II) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине. Найден в единичных экземплярах.

Hyaloriaceae

Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata* (в ств. IV, пень IV) в елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном лесу вблизи ручья Ключевской, в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 120). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

BOTRYBASIDIALES

Botryobasidiaceae

Botryobasidium laeve (J. Erikss.) Parmasto — на *Abies sibirica* (сух. I, обгорелый) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 122: ППП 26). Сапротроф, развивается на отмершей древесине листовных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

**B. medium* J. Erikss. — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном, кедрово-еловом мелкотравно-папоротниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 40, лога вблизи протоки у р. Обь). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

**B. obtusisporum* J. Erikss. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в ств. II, III, IV, сух. II) в кедровом мелкотравно-зеленомошном, мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в березовом ягодниково-зеленомошном лесу кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, ППП 38, кв. 100: ППП 27). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка листовных видов.

B. subcoronatum (Höhn. et Litsch.) Donk — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в еловом мелкоотравно-зеленомошном и мелкоотравно-хвощево-зеленомошном лесах, в кедровом ягодниково-зеленомошном и мелкоотравно-хвощево-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, 38-I секция, кв. 87: ППП 15, кв. 93: ППП 16, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

Botryohypochnus isabellinus (Fr.) J. Erikss. — на *Betula pubescens*, *Populus balsamifera* (в. ств. II, V) в кедровом ягодниково-зеленомошном и березовом ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, кв. 96). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

XENASMATALES

Sistotremataceae

Sistotrema octosporum (J. Schröt. ex Höhn. et Litsch.) Hallenb. — на *Pinus sibirica* (в. ветвь III) в кедровом мелкоотравно-зеленомошном лесу (о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на остатках мхов, травянистых растений, опавших листьях, реже — на отмершей древесине. Найден в единичных экземплярах.

Trechispora mollusca (Pers.) Liberta — на *Abies sibirica*, *Picea obovata* (в. ств. III, IV) в еловых мелкоотравно-зеленомошных лесах, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в елово-кедровом высокоотравно-крупнопоротниковом лесу (кв. 61: ППП 11, кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 87: ППП 15, кв. 122: ППП 26). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов, на отмерших базидиомах трутовиков.

T. stellulata (Bourdot et Galzin) Liberta — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровых мелкоотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34, ППП 40, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов, на остатках папоротников и трав. Найден в единичных экземплярах.

T. subsphaerospora (Litsch.) Liberta — на *Pinus sibirica* (в. ств. V) в березовом с примесью ели мелкоотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, на остатках папоротников. Найден в единичных экземплярах.

Tubulicrinaceae

**Subulicium lautum* (H.S. Jacks) Hjortstam et Ryvarde — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкоотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, на остатках папоротников. Найден в единичных экземплярах.

Subulicystidium longisporum (Pat.) Parmasto — на *Abies sibirica* (в. ств. V) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Tubulicrinis calothrix (Pat.) Donk — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV, пень III) в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в кедровых ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, ППП 38 I секция, 39). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

Xenasmataceae

Phlebiella borealis K.H. Larss. et Hjortstam — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине преимущественно хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. fibrillosa (Hallenb.) K.H. Larss. et Hjortstam — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-хвоцево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Xenasmatella vaga (Fr.) Stalpers (*Phlebiella vaga* (Fr.) P. Karst.) — на *Pinus sibirica* (в. ств. V) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

ATHELIALES

Atheliaceae

Athelia bombacina (Link) Pers. — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 61: ППП 11). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

A. decipiens (Höhn. et Litsch.) J. Erikss. — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине и остатках трав в хвойных лесах. Найден в единичных экземплярах.

Ceraceomyces serpens (Tode) Ginns — на обработанной хвойной древесине (доски, IV), на *Abies sibirica*, *Picea obovata* (в. ств. III, IV) в смешанном березо-кедровом ягодниково-зеленомошном, кедровом мелкотравно-зеленомошном, кедровом ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, ППП 39, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

C. sublaevis (Bres.) Jülich — на *Betula pubescens* (пень V) в кедровом мелкотравно-хвоцево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтин-

ский: ППП 35). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

C. sulphurinus (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarde — на *Pinus sibirica* (в. ств. V) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

SCHIZOPHYLLALES

Dacryobolaceae

**Dacryobolus karstenii* (Bres.) Oberw. ex Parmasto — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, преимущественно на *Pinus* и *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

Schizophyllaceae

Auriculariopsis ampla (Lév.) Maire — на *Populus tremula* (в. ветвь II) в осиновом с примесью кедра и ели ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на сухих ветвях видов р. *Salix* и р. *Populus*. Найден в единичных экземплярах.

Ceraceomerulius rubicundus (Litsch.) J. Erikss. et Ryvarde — на *Pinus sibiricus* (корни V) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III) в осиновых с примесью кедра, ели и березы мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 16, кв. 18). Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине или на стволах и ветвях живых деревьев лиственных видов, изредка встречается на хвойном отпаде.

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III, пень IV, сух. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в смешанном березово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в осиновом с примесью березы, кедра, ели и пихты мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4, кв. 15: ППП 5, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

G. taxicola (Pers.) Gilb. et Ryvarde — на *Abies sibirica*, *Picea obovata* (в. ств. II, III) в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Merulius tremellosus Schrad. — на *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Salix* sp. (в. ств. III, IV, в. ветвь III, пень IV) в долинных и плакорных

биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

Mycoacia fuscoatra (Fr.) Donk — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ств. IV) в осиновом с примесью березы, кедра и пихты ягодниково-зеленомошном лесу, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом бруснично-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Phlebia deflectens (P. Karst.) Ryvarden — на *Abies sibirica* (в. ств. II) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 96: ППП 22). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. lilascens (Bourdot) J. Erikss. et Hjortstam — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ПП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. mellea Overh. (*P. centrifuga* P. Karst.) — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. radiata Fr. — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Padus avium*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ветвь II, в. ств. II, III, сух. II, III) в лесах долинных и плакорных биотопов. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов.

P. subserialis (Bourdot et Galzin) Donk — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ПП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка — лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

**P. subulata* J. Erikss. et Hjortstam — на *Abies sibirica* (в. ств. IV) в кедровых мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

**P. tremelloidea* (Bres.) Parmasto (*P. lindtneri* (Pilát) Parmasto) — на *Picea obovata* (в. ств. III) в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Plicaturopsis crispa (Pers.) D.A. Reid — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III, в. ветвь III) в осиновых с примесью березы, ели и кедра мелкотравно-зеленомошных лесах, в елово-кедровых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 16, кв. 18, кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный сапротроф.

тивный паразит, обычно развивается на отмершей древесине, изредка встречается на живых деревьях.

Punctularia strigosozonata (Schwein.) P.H.B. Talbot — на *Populus tremula*, *Salix* sp. (в. ств. III, сух. II) в кедровых мелкотравно-зеленомошных лесах, в осиновом с примесью березы, кедра и пихты ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4, кв. 54: ППП 6, кв. 61: ППП 12, кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, чаще на *Populus tremula* и *Alnus incana*.

Resinicium bicolor (Alb. et Schwein.) Parmasto — на *Populus tremula*, *Sorbus sibirica* (в. ств. IV) в осиновом с примесью кедра и ели ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

R. furfuraceum (Bres.) Parmasto — на *Betula pubescens*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV, V, пень V) в кедровых мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах, в кедровом высокотравно-крупнопоротниковом лесу, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, 38-I секция, ППП 39, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине преимущественно хвойных видов.

Schizophyllum commune Fr. — на хвойном и лиственном отпаде, чаще на ранних стадиях деструкции в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине, изредка на усыхающих ветвях и стволах деревьев хвойных и лиственных видов.

PHANEROCHAETALES

Phanerochaetaceae

Haploporus odoratus (Sommerf.) Bondartsev et Singer — на *Salix* sp. (ж.д., в. ств. II) в долине р. Иртыш, на *Populus tremula* (в. ств. III) в кедровом с примесью осины мелкотравно-зеленомошном лесу, в елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном лесу возле ручья Ключевской (кв. 83: ППП 9, кв. 120). По-видимому, факультативный сапротроф, чаще развивается на стволах и ветвях живых лиственных деревьев, главным образом на *Salix caprea*, изредка встречается на валеже и сухостое *Populus tremula*. Найден в единичных экземплярах.

Phanerochaete sordida (P. Karst.) J. Erikss. et Ryvarden — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Pinus sibirica* (в. ветвь IV, в. ств. III, IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в смешанном березово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

Phlebiopsis gigantea (Fr.) Jülich — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, IV) в кедровых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 82 —

о. Б. Чухтинский, кв. 122: ППП 2). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов.

Rhizochaete filamentosa (Berk. et M.A. Curtis) Gresl., Nakasone et Rajchenb. (*Phanerochaete filamentosa* (Berk. et M.A. Curtis) Burds.) — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Rigidoporaceae

Ceriporia reticulata (Hoffm.) Domański — на *Populus tremula* (в. ветвь II) в кедровом с примесью осины мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 61: ППП 12). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Physisporinus vitreus (Pers.) P. Karst. — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Rigidoporus crocatus (Pat.) Ryvarden — на *Betula pubescens* (в. ств. IV, V) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Sarcodontia sibirica (Pilát) Nikol. — на *Pinus sibirica*, *Populus tremula* (в. ств. IV) в осиновом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 15, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Сапротроф, развивается на отмершей древесине *Pinus sibirica* и *Populus tremula*. Найден в единичных экземплярах.

ALEURODISCALES

Corticaceae

Cytidia salicina (Fr.) Burt — на *Salix* sp. (сух. ветвь II ж.д., сух. II) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине *Salix* sp.

Laeticorticium roseum (Pers.) Donk — на *Populus tremula*, *Salix* sp. (в. ств. III, сух. III) в долинных биотопах, в осиннике мелкотравно-зеленомошном (кв. 54: ППП 6). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине *Salix* sp. и *Populus tremula*, реже — на других лиственных видах.

Vuilleminia cystidiata Parmasto — на *Sorbus sibirica* (сух. II) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Aleurodiscaceae

**Aleurodiscus lapponicus* Litsch. — на *Sambucus sibirica* (сух. II) в припойменном елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу

(кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине *Salix* sp. Найден в единичных экземплярах.

STEREALES

Cylindrobasidiaceae

Cylindrobasidium laeve (Pers.) Chamuris — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Pinus sibirica*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ств. I, II, сух. II) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

Peniophoraceae

Amylostereum chailletii (Pers.) Boidin — на *Abies sibirica* (в. ств. III, пень III) в кедровом и еловом мелкотравно-зеленомошных лесах, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 61: ППП 11, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается на отмершей древесине видов р. *Abies* и р. *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

Peniophora lycii (Pers.) Höhn. et Litsch. — на *Salix* sp. (сух. II) в долине р. Обь (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине (тонких веточках и стволиках) лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. picea (Pers.) J. Erikss. — на *Abies sibirica* (в. ств. II) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 89: ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине видов р. *Abies*. Найден в единичных экземплярах.

P. rufa (Fr.) Boidin — на *Populus tremula* (в. ств. III, в. ветвь II, III) в местах произрастания осины. Сапротроф, развивается на отмершей древесине *Populus tremula*.

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. — на лиственном отпаде, чаще ранних стадий разложения, в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

S. sanguinolentum (Alb. et Schwein.) Fr. — на хвойном отпаде, чаще на древесине ранних этапов разложения, в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине хвойных видов, но может расти на ослабленных и поврежденных живых деревьях.

S. subtomentosum Pouzar — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III) в кедровых мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах, в березовом с примесью осины и кедра мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 93: ППП 16). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Chaetodermataceae

Crustoderma dryinum (Berk. et M.A. Curtis) Parmasto — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV), в кедровых и кедрово-еловых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

HYPHODERMATALES

Hyphodermataceae

Hyphoderma mutatum (Peck) Donk — на *Betula pubescens* (в. ветвь II) в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

H. praetermissum (P. Karst.) J. Erikss. et Å. Strid. — на *Pinus sibirica*, *Sorbus sibirica* (в. ств. II, сух. III) в кедровых мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, кв. 89: ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

H. setigerum (Fr.) Donk — на *Betula pubescens*, *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Pinus silvestris*, *Sorbus sibirica* (ж.д., в. ветвь IV, в. ств. I, II, III, сух. II, III): в припойменных и плакорных лесах. Обычно развивается как сапротроф на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Возможно, факультативный паразит: в районе исследований изредка встречается на выступающих из почвы корнях, в прикорневой части стволов и на поврежденных ветвях живых деревьев.

Hypochnicium bombycinum (Sommerf.) J. Erikss. — на *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (ж.д., в. ств. II, сух. II, III) в еловых мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах, в березовом сфагновом лесу, в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, кв. 120: ППП 30). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

H. eichleri (Bres. ex Sacc.) J. Erikss. et Ryvarden — на *Pinus sibirica* (в. ветвь III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

H. geogenium (Bres.) J. Erikss. — на *Abies sibirica* (суч. II) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов, изредка — на почве. Найден в единичных экземплярах.

H. punctulatum (Cooke) J. Erikss. — на *Pinus sibirica* (в. ств. II) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Сапротроф, развивается на отмершей древесине, главным образом, хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Intextomyces contiguus (P. Karst.) Erikss. et Ryvarden — на *Betula pubescens* (в. ств. V) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Cystostereaceae

Cystostereum murrayi (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar — на *Abies sibirica* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 97: ППП 28).

Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Fibricium rude (P. Karst.) Jülich — на *Abies sibirica* (в. ств. III) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 86: ППП 8). Сапротроф, обычно развивается на отмершей древесине хвойных, изредка — лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Chaetoporellaceae

Amphinema byssoides (Pers.) J. Erikss. — на *Betula pubescens*, *Pinus sibirica* (в. ств. V) в еловом мелкотравно-зеленомошном и кедровом ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

**Antrodiella americana* Ryvar den et Gilb. — на старой базидиоме *Hymenochaete tabacina* на *Sorbus sibirica* (в. ств. IV) в осиновом с примесью кедра ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на отмерших базидиомах *Hymenochaete tabacina* и прилегающих участках отмершей древесины преимущественно лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

**A. citrinella* Niemelä et Ryvar den — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, на отмерших базидиомах *Fomitopsis pinicola*. Найден в единичных экземплярах.

**A. pallasii* Renvall, Johann. et Stenlid — на старой базидиоме *Trichaptum fusco-violaceum* на *Abies sibirica* (в. ств. V) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, на отмерших базидиомах *Trichaptum abietinum*. Найден в единичных экземплярах.

**A. parasitica Vampola* — на старой базидиоме *Trichaptum* sp. на *Pinus sibirica* (в. ств. V) в горельнике (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный паразит, развивается на растущих и отмерших базидиомах *Trichaptum abietinum*, распространяется на примыкающие участки отмершей древесины хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

A. romellii (Donk) Niemelä — на *Betula pubescens* (в. ств. III), на *Sorbus sibirica* и частично на старой базидиоме *Daedaleopsis tricolor* (в. ветвь. IV) в осиновом с примесью березы и кедра мелкотравно-зеленомошном лесу, в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 15: ППП 5, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

A. semisupina (Berk. et M.A. Curtis) Ryvar den — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula*, *Salix* sp. (в. ств. II, III, V) в осиновом ягодниково-зеленомошном лесу, в кедровом мелкотравно- и ягодниково-

зеленомошных лесах (кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 93: ППП 16). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, на отмерших базидиомах *Fomes*, *Fomitopsis*, *Inonotus*.

Diplomitoporus crustulinus (Bres.) Domański — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция, ППП 39). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, чаще на *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

D. flavescens (Bres.) Domański — на *Pinus sibirica*, *Pinus silvestris* (в. ств. II) в сосновом с примесью березы разнотравном лесу, в пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 103: ПП 10). Сапротроф, развивается на отмершей древесине видов р. *Pinus*. Найден в единичных экземплярах.

D. lindbladii (Berk.) Gilb. et Ryvarden — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в елово-кедровом мелкотравно-папоротниковом зеленомошном и кедровом ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Hypodontia abieticola (Bourdot et Galzin) J. Erikss. — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, V) в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 3: ППП 4, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34, ППП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

H. alutaria (Burt) J. Erikss. — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, V, пень IV) в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34, ППП 35, ППП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

H. aspera (Fr.) J. Erikss. — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens* (в. ств. III, IV, V, в. ветвь IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом мелкотравно-зеленомошном, мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 79: ППП 21, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 37, ППП 38-II секция, кв. 96: ППП 22, кв. 122: ППП 26). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

H. barba-jovis (Bull.) J. Erikss. — на *Betula pubescens* (в. ств. III), на базидиоме *Fomes fomentarius* в еловом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу, в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 37). Сапротроф, развивается на отмершей древесине, как правило, лиственных видов.

H. breviseta (P. Karst.) J. Erikss. — на *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, IV, V, пень IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 38-I секция, ППП 39, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

H. cineracea (Bourdot et Galzin) J. Erikss. et Hjortstam — на *Abies sibirica* (пень II) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 79: ППП 21). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов.

H. crustosa (Pers.) J. Erikss. — на *Pinus sibirica*, *Sorbus sibirica* (в. ств. II, IV) в еловом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 36). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов.

H. detritica (Bourdot et Galzin) J. Erikss. — на *Sorbus sibirica* (сух. II) в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37). Сапротроф, развивается на отмершей древесине преимущественно лиственных видов, на остатках трав и папоротников. Найден в единичных экземплярах.

H. hastata (Litsch.) J. Erikss. — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica*, *Sorbus sibirica* (в. ств. III, пень III, IV) в осиновом с примесью кедра ягодниково-зеленомошном лесу, в смешанном березово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов, на остатках травянистых растений.

H. nespori (Bres.) J. Erikss. et Hjortstam — на *Betula pubescens* (в. ств. II) в смешанном березово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

H. pallidula (Bres.) J. Erikss. — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровых ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, ППП 38-II секция, ППП 39, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов.

H. spathulata (Schrud.) Parmasto — на *Abies sibirica*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV) в кедровом и осиновом ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 89: ППП 29, кв. 97: ППП 28). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

H. subalutacea (P. Karst.) J. Erikss. — на *Abies sibirica* (в. ств. IV) в еловом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 120: ППП 30). Сапрот-

роф, развивается на отмершей древесине хвойных, изредка — лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Skeletocutis amorpha (Fr.) Kotl. et Pouzar — на хвойном опаде, чаще ранних стадий деструкции, в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов.

S. kuehneri A. David — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в пихтово-еловых мелкотравно-зеленомошных лесах, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39, кв. 88: ППП 13, кв. 103: ППП 10). Сапротроф, развивается на отмершей древесине *Pinus* и *Picea*.

S. nivea (Jungh.) Jean Keller — на *Picea obovata* (пень IV) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, а также на *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

S. odora (Peck. ex Sacc.) Ginns — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в елово-кедровом мелкотравно-папоротниково-зеленомошном лесу, в еловом ягодниково-зеленомошном лесу, в смешанном осиновом с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 15, кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 100: ППП 27, кв. 120: ППП 30, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов. Регулярно встречается в единичных экземплярах.

**S. papyracea* A. David — на *Abies sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

S. stella (Pilát) Jean Keller — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Steccherinaceae

Irpex lacteus (Fr.) Fr. — на *Abies sibirica*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ветвь III, в. ств. II, III) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, изредка встречается на хвойном опаде.

Junghuhnia pseudozilingiana (Parmasto) Ryvar den) (*Steccherinum pseudozilingianum* (Parmasto) Vesterh.) — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) и разрушенной базидиоме трутового гриба в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, на отмерших базидиомах *Inonotus*, *Phellinus*. Найден в единичных экземплярах.

Steccherinum fimbriatum (Pers.) J. Erikss. — на *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* (в. ств. III, IV) в березовом высокотравном лесу, в кедр-

ровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов, на отмерших базидиомах трутовиков. Найден в единичных экземплярах.

S. murashkinskyi (Burt) Maas Geest. — на *Betula pubescens* (в. ств. III, IV, V, сух. IV) в осиновых с примесью березы, ели и кедра ягодниково-зеленомошных лесах, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу, в березовом с примесью кедра ягодниково-зеленомошном лесу, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 54: ППП 6; кв. 61: ППП 12, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, ППП 37, ППП 38-II секция, кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Регулярно встречается в единичных экземплярах.

S. nitidum (Pers.) Vesterh. — на *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 61: ППП 11, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 36, ППП 38-II секция). Регулярно встречается в единичных экземплярах. Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине лиственных видов, изредка встречается на хвойном отпаде.

S. ochraceum (Pers.) Gray — на лиственном отпаде в лесах долинных и плакорных биотопов. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, иногда встречается на хвойном отпаде.

S. oreophilum Lindsey et Gilb. — на *Betula pubescens* (в. ветвь II) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

S. separabilimum (Pouzar) Vesterh. — на *Betula pubescens* (в. ств. III) в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Trichaptum abietinum (Dicks.) Ryvarden — на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

T. fuscoviolaceum (Ehrenb.) Ryvarden — на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

T. laricinum (P. Karst.) Ryvarden — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в елово-кедровом мелкотравно-папоротниковом зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

T. parganenum (Fr.) G. Cunn. — на *Betula pubescens* (в. ств. III, IV, в. ветвь II, III, пень II, III, IV, сух. II, III) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Bjerkanderaceae

Bjerkandera adusta (Willd.) P. Karst. — на листовном отпаде в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине лиственных видов.

Ceriporiopsis aneirina (Sommerf.) Domański — на *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ств. III, IV) в осиновом и кедровом ягодниково-зеленомошных лесах, в кедрово-еловом мелкотравно-папоротниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 89: ППП 29, ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, преимущественно на *Populus*.

C. pannocincta (Romell) Gilb. et Ryvarden (*Gloeoporus pannocinctus* (Romell) J. Erikss.) — на *Betula pubescens* (в. ств. III, IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

C. resinascens (Romell) Domański — на *Salix* sp. (сух. II) в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, преимущественно на *Salix*. Найден в единичных экземплярах.

**C. subvermispora* (Pilát) Gilb. et Ryvarden — на *Populus tremula* (в. ств. IV) в осиновом с примесью кедра мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 15). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Hapalopilus rutilans (Pers.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, III, IV, сух. III, V) в кедровых мелкотравно-зеленомошных, ягодниково-зеленомошных и мелкотравно-папоротниково-зеленомошных лесах, в пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4, кв. 81: ППП 3, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, кв. 83: ППП 9, кв. 96: ППП 22, кв. 103: ППП 10). Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

H. salmonicolor (Berk. et M.A. Curtis) Pouzar — на *Pinus sibirica* (обгорелый пень V) в горельнике (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. По-видимому, карбофил. Найден в единичных экземплярах.

Ischnoderma benzoinum (Wahlenb.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровых мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах, в еловых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39, кв. 96: ППП 22, кв. 97: ППП 28, кв. 100: ППП 27, кв. 113: ППП 1). Факультативный паразит, растет преимущественно на отмершей древесине, изредка развивается в комлевой части стволов деревьев хвойных видов.

I. resinosum (Schrad.) P. Karst. — на *Betula pubescens* (пень V) в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Tyromyces chioneus (Fr.) P. Karst. — на *Betula pubescens* (в. ветвь IV) в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

T. kmetii (Bres.) Bondartsev et Singer — на *Betula pubescens* (в. ветвь IV) в кедровом мелкотравно-папоротниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

POLYPORALES

Polyporaceae

Dichomitus squalens (P. Karst.) D.A. Reid — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, III, IV) в кедровых мелкотравно- и ягодниково-зеленомошных лесах, в осиновом с примесью березы и кедра ягодниково-зеленомошном лесу, в горельнике (кв. 16: ППП 20, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция, кв. 100: ППП 27, кв. 122: ППП 2, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается отмершей древесине хвойных видов.

Pleurotus ostreatus (Jacq.) P. Kumm. — на *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (сух. II, III, в. ств. II, III) в осиновом с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 16, кв. 18). Факультативный паразит, развивается на стволах и ветвях растущих деревьев и отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

P. pulmonarius (Fr.) Quél — на *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (ж.д., в. ств. II, III, в. ветвь II, III, сух. I, II, III) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, развивается на стволах и ветвях растущих деревьев и отмершей древесине лиственных, реже хвойных видов.

Lentinus cyathiformis (Schaeff.) Bres. — на *Populus balsamifera* (ж.д.) на границе кедрового ягодниково-зеленомошного леса, вблизи городских построек (кв. 96). Факультативный паразит, развивается на стволах и ветвях растущих деревьев и отмершей древесине видов р. *Populus*. Найден в единичных экземплярах.

Neolentinus lepideus (Fr.) Redhead et Ginns — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине хвойных видов, встречается и на стволах растущих деревьев. Найден в единичных экземплярах.

Polyporus alveolaris (DC.) Bondartsev et Singer — на *Populus tremula* (в. ств. II) в кедровом с примесью осины, ели, пихты и сосны мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 86: ППП 8). Характеризуется как факультативный паразит, развивается преимущественно на отмершей древесине лиственных, чаще широколиственных видов, однако мо-

жет расти на стволах и ветвях живых деревьев. Найден в единичных экземплярах.

P. ciliatus Fr. — на *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* (в. ветвь III, в. ств. II, III) в елово-кедровом ягодниково-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. brumalis (Pers.) Fr. — на *Picea obovata*, *Sorbus sibirica* (в. ств. IV, V, пень IV) в елово-кедровом высокотравно-крупнопоротниковом лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

CORIOLALES

Corioliaceae

Cerrena unicolor (Bull.) Murrill — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ветвь. II, III, в. ств. II, III, IV) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröet. — на *Salix* sp. (ж.д., в. ств. II, III, в. ветвь II, III, сух. II, III), изредка на *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* (на сухобочине ствола ж.д., сух. II, III, в. ветвь II) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине, изредка — на стволах и ветвях живых деревьев *Salix* sp.; встречается и на отпаде других лиственных видов.

D. septentrionalis (P. Karst.) Niemelä — на *Betula pubescens* (в. ветвь II) в долине р. Обь (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине *Betula*.

D. tricolor (Bull.) Bondartsev et Singer — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III, в. ветвь II, III, IV, сух. III) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов; в Западной Сибири — преимущественно на *Betula*.

Datronia mollis (Sommerf.) Donk — на *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Sorbus sibirica* (в. ветвь II, III, сух. II, III) в долинных биотопах, в березовых и кедровых ягодниково-зеленомошных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

D. stereoides (Fr.) Ryvar den — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ветвь II, III) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в припойменном елово-березовом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 86: ППП 8). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Lenzites betulina (L.) Fr. — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III, в. ветвь II) в осиновом ягодниково-зеленомошном лесу, в березово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 16: ППП 20, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, кв. 89:

ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, чаще на *Betula*.

Rusnaporus cinnabarinus (Jacq.) Fr. — на *Betula pubescens* (в. ств. II, III) в горельнике (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине лиственных видов, изредка — на древесине хвойных. Найден в единичных экземплярах.

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. et Ryvar den — на лиственном отпаде в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

T. pubescens (Schumach.) Pilát — на *Betula pubescens* (пень III, сух. II) в припойменном еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в горельнике (о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, чаще на *Betula*.

T. suaveolens (L.) Fr. — на *Populus tremula*, *Salix* sp. (ж.д., сух. II, III, в. ств. II, пень III) в долинных биотопах, в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в березовом с примесью осины и ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 100: ППП 27, кв. 120). По-видимому, факультативный сапротроф, чаще развивается на стволах и ветвях растущих деревьев, реже — на отмершей древесине *Salix* и *Populus*.

T. trogii Berk. — на *Populus tremula* (в. ств. III) и единично — на *Betula pubescens* (в. ств. II) в осиновых с примесью кедра и ели ягодниково- и мелкотравно-зеленомошных лесах, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедровом с примесью осины ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 15, кв. 16, кв. 54, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, кв. 89: ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов, чаще на *Salix* и *Populus*.

**T. velutina* (Pers.) G. Cunn. — на *Betula pubescens* (в. ств. III) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, в Европе часто встречается на отмершей древесине широколиственных видов.

T. versicolor (L.) Lloyd — на *Betula pubescens*, *Padus avium*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ств. II, III, сух. II, III) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Fomitaceae

Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx — на *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Salix* sp. (ж.д., сух. II, III, в. ств. II, III, IV) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и стволах растущих деревьев лиственных видов.

FOMITOPSIDALES

Phaeolaceae

Amylocystis lapponicus (Romell) Bondartsev et Singer ex Singer — на *Picea obovata* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу

(кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Anomoporia albolutescens (Romell) Pouzar — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV, пень IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39, кв. 88: ППП 13). Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

A. bombycina (Fr.) Pouzar — на *Picea obovata*, *Pinus silvestris* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в елово-пихтовом высокотравном лесу вблизи ручья Ключевской (кв. 10, кв. 122: ППП 2). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

Leptoporus mollis (Pers.) Qué! — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (ж.д., в. ств. III) в кедровых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 3: ППП4, кв. 122: ППП 2). Может быть отнесен к факультативным паразитам, как правило, развивается на отмершей древесине, изредка встречается на стволах и поврежденных ветвях растущих деревьев хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Postia balsamea (Peck) Jülich — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) в елово-кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный паразит, развивается на растущих деревьях и отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. caesia (Schrad.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ств. II, III, в. ветвь III) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

P. floriformis (Qué!) Jülich — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. fragilis (Fr.) Jülich — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошных, мелкотравно-зеленомошных, ягодниково-зеленомошных лесах, в елово-кедровых мелкотравно-папоротниково-зеленомошных лесах (кв. 3: ППП 4, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34, кв. 93: ППП 16). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Встречается регулярно в единичных экземплярах.

**P. guttulata* (Peck) Jülich — на *Picea obovata* (корни в. ств. II) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине *Picea* и *Pinus*, иногда встречается в нижней части стволов растущих деревьев *Picea*. Найден в единичных экземплярах.

P. leucomallella (Murrill) Jülich — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном и зеленомошно-мелкотравном лесах, в кедрово-еловом мелкотравно-папоротниковом зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 122: ППП 25). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

**P. lowei* (Pilát ex Pilát) Jülich — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV, V, пень IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в кедрово-еловом мелкотравно-папоротниковом зеленомошном лесу (кв. 14—15, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. placenta (Fr.) M.J. Larsen et Lombard — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 40, кв. 93: ППП 16, кв. 114: ППП 18). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. rennyi (Berk. et Broome) Rajchenb. — на *Pinus sibirica* (в. корень IV) в кедровом мелкотравно-хвощево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. septentrionalis (Vampola) Renvall — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-папоротниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. sericeomollis (Rommell) Jülich — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (ж.д., в. ств. III, IV, V, пень IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном, мелкотравно-хвощево-зеленомошном, ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 61: ППП 11, кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине, реже — в комлевой части стволов и на корнях деревьев хвойных видов.

P. stiptica (Pers.) Jülich — на *Betula pubescens* (в. ств. III, пень III) в осиновых с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в березовом разнотравном лесу (кв. 15: ППП 5, кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, чаще развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

P. tephroleuca (Fr.) Jülich — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV, V, пень III, IV, сух. II) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в березовом мелкотравно-зеленомошном лесу, в смешанном осиново-березовом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 15: ППП 5, кв. 81: ППП 3, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36, кв. 83: ППП 9, кв. 86: ППП 8). Сапротроф, обычно развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов.

P. undosa (Peck) Jülich — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV, V) в кедровых мелкотравно-хвоще-

во-зеленомошном, мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в осиновых с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, на горях (кв. 15: ППП 5, кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, 38-I секция, кв. 83: ППП 9, кв. 86: ППП 8, кв. 87: ППП 15, кв. 89: ППП 29, кв. 93: 16, кв. 96: 22, кв. 103: ППП 10, кв. 122: ППП 2). Сапротроф, развивается, как правило, на отмершей древесине хвойных, изредка лиственных видов. Встречается регулярно в единичных экземплярах.

Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, пень IV) в елово-кедровых зеленомошно-мелкотравных и высокотравно-крупнопапоротниковых лесах, в кедровых мелкотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, ППП 38-I и II секции, ППП 39, кв. 109: ППП 17). Сапротроф, развивается преимущественно на отмершей древесине хвойных, изредка — лиственных видов. Редок в городских лесах. В полидоминантных древостоях с преобладанием кедра на о. Б. Чухтинский встречается регулярно в единичных экземплярах.

Fomitopsidaceae

Antrodia albida (Fr.) Donk — на *Betula pubescens*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula*, *Sorbus sibirica* (в. ств. III, IV, сух. III) в осиновых с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38, 39, кв. 83: ППП 5, кв. 89: ППП 29). Сапротроф, развивается на отмершей древесине многих лиственных видов, изредка встречается на древесине хвойных видов.

A. crassa (P. Karst.) Ryvarde — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в елово-кедровом высокотравно-папоротниковом лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

**A. infirma* Renvall et Niemelä — на *Picea obovata* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов, чаще встречается на *Pinus silvestris*, реже — на *Picea obovata*.

A. serialis (Fr.) Donk — почти исключительно на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах; найден также на *Populus tremula* (в. ств. III) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 81: ППП 3). Сапротроф, как правило, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

A. sinuosa (Fr.) P. Karst. — на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, как правило, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

A. vaillantii (D.C.) Ryvarden — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 39). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

A. xantha (Fr.) Ryvarden — преимущественно на хвойном отпаде, чаще на древесине поздних этапов разложения в припойменных и плакорных лесах; найден также на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ств. IV) в кедровых ягодниково-зеленомошном и мелкотравно-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 93). Сапротроф, как правило, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. et Pouzar — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, III, пень III) в еловом зеленомошно-мелкотравном лесу, в кедровом мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 79, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I и II секции). Сапротроф, как правило развивается на отмершей древесине хвойных видов.

F. pinicola (Sw.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Alnus incana*, *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *P. silvestris* (ж.д., в. ств. II, III, IV, сух. II, III) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов, но встречается и на стволах живых перестойных или ослабленных деревьев.

F. rosea (Alb. et Schwein.) P. Karst. — на хвойном отпаде в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, как правило, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

Gloeophyllum abietinum (Bull.) P. Karst. — на *Picea obovata* (в. ств. III) в еловом мелкотравно-хвоцево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

G. odoratum (Wulfen) Imazeki — на обработанной древесине *Pinus silvestris* (в. ств. IV) вблизи заброшенной конюшни и научного стационара «Тренька», на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в горельнике (о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

G. protractum (Fr.) Imazeki — на *Pinus sibirica*, *P. silvestris* (в. ств. III, IV) в лесах припойменных и плакорных биотопов. Сапротроф, развивается, как правило, на отмершей древесине хвойных видов.

G. sepiarium (Wulfen) P. Karst. — на хвойном отпаде в лесах припойменных и плакорных биотопов. Сапротроф, обычно развивается на отмершей древесине хвойных видов, реже — на лиственном отпаде.

Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst. — на *Betula pubescens* (в. ств. I, II, III, сух. I, II, III, в. ветвь II, III) в лесах долинных и плакорных биотопов. Факультативный паразит, обычно развивается на отмершей древесине *Betula*, встречается на стволах и ветвях растущих деревьев *Betula*.

PERENNIPORIALES

Perenniporiaceae

Heterobasidion annosum (Fr.) Bref. — на *Abies sibirica* (в. ств. IV) в елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном лесу возле ручья Ключевского (кв. 120). Факультативный сапротроф; начинает развитие на корнях или в прикорневой части ствола живых деревьев хвойных видов, после отмирания растения-хозяина длительное время растет на отмершей древесине. Встречается также на растущих и отмерших деревьях лиственных видов. В старых темнохвойных древостоях охраняемых территорий Урала и Сибири чаще встречается на валеже поздних этапов разложения (IV, V). Найден в единичных экземплярах.

Perenniporia medulla-panis (Jacq.) Donk — на *Betula pubescens*, *Salix* sp. (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу, в кедрово-еловом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. narymica (Pilát) Pouzar — на *Populus tremula* (обгорелый в. ств. V) в горельнике (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

P. subacida (Peck) Donk — на *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV, V) в осиновых с примесью кедра мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в кедровых мелкотравно-хвощево-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах, в кедрово-еловом мелкотравно-папоротниковом зеленомошном лесу (кв. 15: ППП 5, кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-II секция, кв. 93: ППП 16, кв. 109: ППП 17). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Регулярно встречается в единичных экземплярах.

**P. tenuis* (Schwein) Ryvar den — на *Populus tremula* (в. ств. III) в осиновом с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 19). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

GANODERMATALES

Ganodermataceae

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. — на *Betula pubescens*, *Salix* sp. (ж.д., вств. II, III, сух. II, III), *Picea obovata* (в. ств. IV) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и сволах растущих деревьев лиственных видов, изредка встречается на хвойном отпаде.

G. lucidum (Curtis) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens* (в. ств. IV, V, пень III, IV, V, сух. III, IV, V) в кедровых мелкотравно-

зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах, в березовых мелкоотравно-зеленомошных лесах, в елово-кедровых ягодниково-зеленомошных и мелкоотравно-папоротниковых лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 36, ППП 40, кв. 113: ППП 1, кв. 109: ППП 17). Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и в нижней части сволов растущих деревьев хвойных и лиственных видов. В северных районах вид растет преимущественно на хвойном отпаде. В городских и пригородных лесах природного парка редок. В темнохвойных и смешанных древостоях на о. Б. Чухтинский растет на *Betula pubescens* и встречается часто.

GOMPHALES

Ramariaceae

Ramaria stricta (Pers.) Quél. — на почве (погребенной древесине) среди подстилки из березовых листьев и хвои в кедровом мелкоотравном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

HERICIALES

Gloeocystidiellaceae

Gloeocystidiellum convolvens (P. Karst.) Donk — на *Betula pubescens*, *Salix* sp. (в. ств. III, IV, V, в. ветвь IV) в елово-кедровом мелкоотравно-зеленомошном лесу, в кедровом мелкоотравно-зеленомошном лесу, в смешанном березово-еловом мелкоотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34, ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

G. leucoxanthum (Bres.) Voidin — на *Populus tremula* (в. ств. II) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 89: ППП 31). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

G. porosum (Berk. et M.A. Curtis) Donk — на *Betula pubescens* (в. ств. IV) в еловом мелкоотравно-хвощево-зеленомошном лесу, в смешанном кедрово-березовом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 37). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Laxitextum bicolor (Pers.) Lentz — на *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* (в. ветвь III, V, в. ств. IV, V) в березовых и осиновых мелкоотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах, в кедровых мелкоотравно-зеленомошных лесах (кв. 15: ППП 5, кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Vesiculomyces citrinus (Pers.) E. Hagstr. — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (корни ж.д., в. ветвь II, в. ств. II,

III, IV, V, пень IV) в лесах припойменных и плакорных биотопов. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

Hericiaceae

Creolophus cirrhatus (Pers.) P. Karst. — на *Populus tremula* (сух. III) в осиновом с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 18: ППП 19). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, чаще широколиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Hericium coralloides (Scop.) Pers. — на *Betula pubescens*, *Populus tremula*, *Sorbus sibirica* (в. ств. III, IV) в осиновом с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном лесу, в еловом мелкотравно-зеленомошном лесу, в березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 24, кв. 61: ППП 11, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

H. erinaceus (Bull.) Pers. — на *Populus tremula* (пень II) в осиново-березовом с примесью ели мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, вблизи ППП 34). Может быть охарактеризован как факультативный паразит, развивается главным образом на отмершей древесине лиственных, чаще широколиственных видов; на Дальнем Востоке встречается на стволах и ветвях растущих деревьев дуба монгольского. Найден в единичных экземплярах.

Micronella flava Corner — на *Betula pubescens* (в. ств. IV, V) в смешанном березово-еловом мелкотравно-хвоцево-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 36). Сапротроф, развивается на влажной отмершей древесине и коре лиственных и хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

BOLETALES

Coniophoraceae

Coniophora arida (Fr.) P. Karst. — на обработанной хвойной древесине (бревна, доски III, IV), на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Pinus silvestris*, *Populus tremula* (в. ств. III, IV, сух. II) в березовом ягодниково-зеленомошном лесу, в смешанном осиново-елово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу, в елово-кедровом высокотравно-крупнопапоротниковом лесу, в кедровых мелкотравно-хвоцево-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 54: ППП 6, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 35, ППП 37, ППП 38-II секция, ППП 40). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов.

**C. submembranacea* (Berk. & Broome) Cooke (Cooke et Ellis) Sacc. — на *Abies sibirica* (в. ств. III, пень IV) в еловом мелкотравно-зеленомошном, кедровом ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 79: ППП 21,

кв. 97: ППП 28). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

C. olivacea (Fr.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ств. III, IV, V) в еловых и кедровых мелкотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах, в смешанных березово-еловых мелкотравно-зеленомошных лесах, в смешанных осиново-елово-кедровых ягодниково-зеленомошных лесах, на горях. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

C. puteana (Schumach.) P. Karst — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (корни сух. II, в. ветвь III, в. ств. III, IV, V, сух. III) в кедровых ягодниково-зеленомошных и мелкотравно-хвощево-зеленомошных лесах, в елово-кедровых мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция, ППП 39, кв. 96: ППП 22, кв. 100: ППП 27). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Parmastomyces mollissimus (Maire) Pouzar — на обработанной хвойной древесине (бревна IV), на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Pinus silvestris* (в. ств. III, IV, V) в еловых и кедровых мелкотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах, на горях (кв. 15, кв. 61: ППП 11, кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I, кв. 89: ППП 15). Сапротроф, развивается на отмершей древесине преимущественно хвойных видов.

Pseudomerulius aureus (Fr.) Jülich — на *Pinus sibirica* (в. ств. III, корни IV) в кедровом и пихтово-еловом мелкотравно-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 86: ППП 8, кв. 103: ППП 10). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных, реже лиственных видов.

Serpula himantioides (Fr.) P. Karst. — на *Abies sibirica*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica* (в. ветвь II, в. ств. II, III, IV) в кедровых мелкотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 96: ППП 22, кв. 100: ППП 27). Найден в единичных экземплярах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине преимущественно хвойных видов, а также на обработанной древесине в постройках.

THELEPHORALES

Thelephoraceae

Thelephora terrestris Ehrh. — на почве и погребенных корнях *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* в кедровнике ягодниково-зеленомошном (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Симбиотроф (образует микоризы), факультативный паразит; обычно растет на погруженных в почву корнях хвойных видов, может развиваться в нижней части стволиков молодых деревьев.

**T. atra* Weinm. (*Tomentella atramentaria* (Rostr.) Sacc.) — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 34). Сапротроф, развивается на отмерших, погруженных в почву корнях древесных растений. Найден в единичных экземплярах.

Tomentella radiosa (P. Karst.) Rick — на *Picea obovata* (в. ств. IV) в припойменном елово-пихтовом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине и остатках травянистых растений. Найден в единичных экземплярах.

T. sibililacina (Ellis et Holw.) Wakef. — на *Pinus sibirica* (в. ств. IV) в елово-кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский). Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных и лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

HYMENOGYETALES

Hymenochaetaceae

Asterodon ferruginosus Pat. — на *Betula pubescens*, *Pinus sibirica* (в. ств. IV, V) в кедровых мелкотравно-хвоцево-зеленомошном, мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 38-I секция, ППП 39). Сапротроф, чаще развивается на гнилой древесине и остатках коры хвойных, реже лиственных видов. Найден в единичных экземплярах.

Hymenochaete mougeotii (Fr.) Cooke — на *Abies sibirica* (в. ств. II, III, сух. II, III) в припойменных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на коре отмерших стволов и ветвей *Abies*.

H. tabacina (Sowerby) Lév. — на *Abies sibirica*, *Alnus incana*, *Padus avium*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (в. ств. II, III, в. ветвь II, III, сух. II, III) в долинных и плакорных биотопах. Сапротроф, развивается на отмерших стволах и ветвях деревьев лиственных видов, иногда встречается на хвойном отпаде.

Inonotaceae

Inonotus obliquus (Ach. ex Pers.) Pilát — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (ж.д., сух. III, IV) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный сапротроф, развивается в древесине стволов растущих деревьев многих лиственных видов; чаще встречается на березе. Развитие патогенного вида начинается с образования на стволах деревьев желвакообразных наростов из плотно переплетенных бурых гиф, называемых «чага». Базидиомы развиваются под корой перед или после отмирания растения-хозяина, и существуют непродолжительное время.

I. radiatus (Sowerby) P. Karst. — на *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica*, *Padus avium* (сук. II, III) в долинных биотопах, в кедровых мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах (кв. 83: ППП 9,

кв. 93: ППП 16). Факультативный паразит, развивается на сухостойных и усыхающих стволиках и ветвях деревьев лиственных видов.

I. rheades (Pers.) Bondartsev et Singer — на *Populus tremula* (в. ветвь III, в. ств. III, сух. II, III) в осиновых с примесью кедра и ели мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в кедровом мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4, кв. 15, кв. 18: ППП 19). Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине, сухостойных и усыхающих стволиках и ветвях деревьев лиственных видов; чаще встречается на *Populus* sp.

Onnia leporina (Fr.) H. Jahn — на *Picea obovata* (ж.д., сух. II) в елово-кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 110). Факультативный паразит, развивается на стволах растущих деревьев, а также на сухостое и пнях ели ранних этапов разложения. Найден в единичных экземплярах.

Phellinaceae

Phellinidium ferrugineofuscum (P. Karst.) Fiasson et Niemelä — на *Picea obovata*, *Pinus silvestris* (в. ств. III, IV, V) в кедровом мелкотравно-зеленомошном и ягодниково-зеленомошном лесах, в елово-кедровом мелкотравно-папоротниковом лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ППП 37, кв. 109: ППП 17). Сапротроф, развивается на отмерших стволах деревьев хвойных видов. Регулярно встречается в единичных экземплярах.

Phellinus chrysoloma (Fr.) Donk — на *Picea obovata* (в. ств. III) в елово-кедровых мелкотравно-зеленомошном и мелкотравно-папоротниковом лесах (кв. 82 — о. Б. Чухтинский, кв. 100). Может быть охарактеризован как факультативный паразит, чаще развивается на отмершей древесине, реже — на стволах и ветвях некоторых хвойных видов; встречается преимущественно на ели.

Ph. cinereus (Niemelä) M. Fisch. — на *Betula pubescens* (ж.д., сух. II, III, в. ств. II, III) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и стволах растущих деревьев березы.

Ph. hartigii (Allesch. et Schnabl) Pat. — на *Abies sibirica* (ж.д., в. ств. III, сух. II) в кедровых мелкотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 61: ППП 11, кв. 96: ППП 22, кв. 103: ППП 10, кв. 113: ППП 1, кв. 114: ППП 18, кв. 122: ППП 24). Факультативный сапротроф, начинает развитие в древесине стволов растущих деревьев р. *Abies* и продолжает расти некоторое время после отмирания растения — хозяина. Встречается изредка.

Ph. igniarius (L.) Quél. — на *Salix* sp. sp., *Sorbus sibirica* (ж.д., сух. II, III) в лесах долинных и плакорных биотопов. Факультативный паразит, развивается на стволах растущих деревьев и на отмершей древесине видов р. *Salix*, *Sorbus*, *Padus*.

Ph. laevigatus (Fr.) Bourdot et Galzin — на *Betula pubescens*, *Populus tremula* (в. ств. II, III, IV, в. ветвь III, сух. II, III, IV) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, растет на отмершей древесине лиственных видов, чаще — на *Betula*.

Ph. lundellii Niemelä — на *Betula pubescens* (в. ств. III, пень III, сух. III) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных видов.

Ph. nigricans (Fr.) P. Karst. — на *Betula pubescens* (ж.д., сух. II, III, в. ств. II, III) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, растет на отмершей древесине и на стволах живых деревьев лиственных видов, преимущественно — на *Betula*.

Ph. pini (Brot.) Bondartsev et Singer — на *Pinus sibirica* (ж.д., в. ств. III, сух. II) в кедровых мелкоотравно-зеленомошных и ягодниково-зеленомошных лесах (кв. 81: ППП 3, кв. 86: ППП 8, кв. 114: ППП 18). Факультативный сапротроф, начинает развитие в древесине стволов растущих деревьев хвойных видов и непродолжительное время растет после отмирания растения-хозяина.

Ph. punctatus (Fr.) Pilát — на *Alnus incana*, *Padus avium*, *Populus tremula*, *Salix* sp., *Sorbus sibirica* (ж.д., сух. I, II, III) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, развивается на растущих и отмерших стволах и ветвях деревьев лиственных видов.

Ph. tremula (Bondartsev) Bondartsev et P.N. Borisov — на *Populus tremula* (ж.д., сух. II) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный сапротроф, начинает развитие в древесине стволов и ветвей растущих осин и непродолжительное время растет после отмирания растения-хозяина.

Ph. viticola (Schwein.) Donk — на *Pinus silvestris* (в. ств. III) в кедровом мелкоотравно-зеленомошном лесу (кв. 3: ППП 4). Сапротроф, развивается, главным образом, на отмершей древесине хвойных видов. Найден в единичных экземплярах.

Ph. weirii (Murrill) Gilb. — на *Pinus sibirica* (в. ств. III) в кедровом ягодниково-зеленомошном лесу (кв. 82 — о. Б. Чухтинский: ПП 38-I секция). Факультативный паразит, обычно растет на отмершей древесине хвойных видов, но может развиваться в комлевой части и на корнях живых деревьев. Найден в единичных экземплярах.

LYCOPERDALES

Lycoperdaceae

Lycoperdon pyriforme Schaeff. — на *Betula pubescens*, *Picea obovata*, *Pinus sibirica*, *Sorbus sibirica* (в. ств. III, IV, V, пень IV, V) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине лиственных, изредка хвойных видов, а также на почве.

AGARICALES

Strophariaceae

Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm. — на *Betula pubescens*, *Salix* sp. (ж.д., пень III, сух. II) в осиновом с примесью березы, кедр и ели

мелкотравно-зеленомошном лесу (кв. 18). Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и стволах растущих деревьев лиственных видов.

P. squarrosa (Batsch) P. Kumm. — на *Salix* sp. (ж.д., сух. II) в долинных и плакорных биотопах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и стволах растущих деревьев лиственных, изредка хвойных видов.

Tricholomataceae

Armillaria borealis Marxm. et Korhonen — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Populus tremula* (ж.д., пень III, IV, сух. II) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине, в нижней части стволов живых деревьев лиственных и хвойных видов.

Panellus mitis (Pers.) Singer — на *Abies sibirica*, *Pinus sibirica* (в. ств. II, III, IV) в припойменных и плакорных лесах. Сапротроф, развивается на отмершей древесине хвойных видов.

P. serotinus (Schrad.) Kühner — на *Abies sibirica*, *Betula pubescens*, *Sorbus sibirica* (в. ств. II, III) в припойменных и плакорных лесах. Факультативный паразит, развивается на отмершей древесине и на стволах живых деревьев лиственных видов.

Глава 2. Характеристика таксономической структуры биоты ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас»

240 видов ксилотрофных базидиальных грибов, выявленных на территории природного парка «Самаровский чугас», относятся к 111 родам, 41 семейству, 22 порядкам.

Таксономическая структура микобиоты исследованного района представлена в табл. 2.

Таблица 2

Таксономическая структура биоты ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас»

Порядки, семейства (число родов/видов)	Виды
	DACRYMYCETALES (1/1)
<i>Dacrymycetaceae</i> (1/1)	<i>Dacrymyces</i> (1)
	AURICULARIALES (4/5)
<i>Exidiaceae</i> (2/3)	<i>Exidia</i> (2), <i>Exidiopsis</i> (1)
<i>Sebacinaceae</i> (1/1)	<i>Sebacina</i> (1)
<i>Hyaloriaceae</i> (1/1)	<i>Pseudohydnum</i> (1)
	BOTRYBASIDIALES (2/5)
<i>Botryobasidiaceae</i> (2/5)	<i>Botryobasidium</i> (4), <i>Botryohypochnus</i> (1)
	XENASMATALES (7/10)
<i>Sistotremaceae</i> (2/4)	<i>Sistotrema</i> (1), <i>Trechispora</i> (3)
<i>Tubulicrinaceae</i> (3/3)	<i>Subulicium</i> (1), <i>Subulicystidium</i> (1), <i>Tubulicrinis</i> (1)
<i>Xenasmataceae</i> (2/3)	<i>Phlebiella</i> (2), <i>Xenasmatella</i> (1)
	ATHELIALES (2/5)
<i>Atheliaceae</i> (2/5)	<i>Athelia</i> (2), <i>Ceraceomyces</i> (3)
	SCHIZOPHYLLALES (12/20)
<i>Dacryobolaceae</i> (1/1)	<i>Dacryobolus</i> (1)
<i>Schizophyllaceae</i> (11/19)	<i>Auriculariopsis</i> (1), <i>Ceraceomerulius</i> (1), <i>Chondrostereum</i> (1), <i>Gloeoporus</i> (2), <i>Mycoacia</i> (1), <i>Merulius</i> (1), <i>Phlebia</i> (7), <i>Plicaturopsis</i> (1), <i>Punctularia</i> (1), <i>Resinicium</i> (2), <i>Schizophyllum</i> (1)

Продолжение табл. 2

Порядки, семейства (число родов/видов)	Виды
PHANEAETALES (8/8)	
<i>Phanerochaetaceae</i> (4/4)	<i>Haploporus</i> (1), <i>Phanerochaete</i> (1), <i>Phlebiopsis</i> (1), <i>Rhizochaete</i> (1)
<i>Rigidoporaceae</i> (4/4)	<i>Ceriporia</i> (1), <i>Physisporinus</i> (1), <i>Rigidoporus</i> (1), <i>Sarcodontia</i> (1)
ALEURODISCALES (4/4)	
<i>Aleurodiscaceae</i> (1/1)	<i>Aleurodiscus</i> (1)
<i>Corticaceae</i> (3/3)	<i>Cytidia</i> (1), <i>Laeticorticium</i> (1), <i>Vuelleminia</i> (1)
STEREALES (5/9)	
<i>Cylindrobasidiaceae</i> (1/1)	<i>Cylindrobasidium</i> (1)
<i>Peniophoraceae</i> (3/7)	<i>Amylostereum</i> (1), <i>Peniophora</i> (3), <i>Stereum</i> (3)
<i>Chaetodermataceae</i> (1/1)	<i>Chaetoderma</i> (1)
HYPHODERMATALES (19/62)	
<i>Hyphodermataceae</i> (3/8)	<i>Hyphoderma</i> (3), <i>Hypochnicium</i> (4), <i>Intextomyces</i> (1)
<i>Cystostereaceae</i> (2/2)	<i>Cystostereum</i> (1), <i>Fibricium</i> (1)
<i>Chaetoporellaceae</i> (5/29)	<i>Amphinema</i> (1), <i>Antrodiella</i> (6), <i>Diplomitoporus</i> (3), <i>Hyphodontia</i> (13), <i>Skeletocutis</i> (6)
<i>Steccherinaceae</i> (4/12)	<i>Irpex</i> (1), <i>Junghuhnia</i> (1), <i>Steccherinum</i> (7), <i>Trichaptum</i> (4)
<i>Bjerkanderaceae</i> (5/11)	<i>Bjerkandera</i> (1), <i>Ceriporiopsis</i> (4), <i>Hapalopilus</i> (2), <i>Ishnoerma</i> (2), <i>Tyromyces</i> (2)
POLYPORALES (5/8)	
<i>Polyporaceae</i> (5/8)	<i>Dichomitus</i> (1), <i>Pleurotus</i> (2), <i>Lentinus</i> (1), <i>Neolentinus</i> (1), <i>Polyporus</i> (3)
CORIOALES (7/15)	
<i>Coriolaceae</i> (6/14)	<i>Cerrena</i> (1), <i>Daedaleopsis</i> (3), <i>Datronia</i> (2), <i>Lenzites</i> (1), <i>Pycnoporus</i> (1), <i>Trametes</i> (6)
<i>Fomitaceae</i> (1/1)	<i>Fomes</i> (1)
FOMITOPSIDALES (9/34)	
<i>Phaeolaceae</i> (5/19)	<i>Amylocystis</i> (1), <i>Anomoporia</i> (2), <i>Leptoporus</i> (1), <i>Postia</i> (14), <i>Pycnoporellus</i> (1)
<i>Fomitopsidaceae</i> (4/15)	<i>Antrodia</i> (7), <i>Fomitopsis</i> (3), <i>Gloeophyllum</i> (4), <i>Piptoporus</i> (1)
PERENNIPORIALES (2/5)	
<i>Perenniporiaceae</i> (2/5)	<i>Heterobasidion</i> (1), <i>Perenniporia</i> (4)
GANODERMATALES (1/2)	
<i>Ganodermataceae</i> (1/2)	<i>Ganoderma</i> (2)
GOMPHALES (1/1)	
<i>Ramariaceae</i> (1/1)	<i>Ramaria</i> (1)

Порядки, семейства (число родов/видов)	Виды
	HERICIALES (6/9)
<i>Gloeocystidiellaceae (3/5)</i> <i>Hericiaceae (3/4)</i>	<i>Gloeocystidiellum (3)</i> , <i>Laxitextum (1)</i> , <i>Vesiculomyces (1)</i> <i>Creolophus (1)</i> , <i>Hericium (2)</i> , <i>Mucronella (1)</i>
	BOLETALES (4/7)
<i>Coniophoraceae (4/7)</i>	<i>Coniophora (4)</i> , <i>Parmastomyces (1)</i> , <i>Pseudomerulius (1)</i> , <i>Serpula (1)</i>
	THELEPHORALES (2/4)
<i>Thelephoraceae (2/4)</i>	<i>Thelephora (2)</i> , <i>Tomentella (2)</i>
	HYMENOGYALES (6/20)
<i>Hymenochaetaceae (2/3)</i> <i>Inonotaceae (2/4)</i> <i>Phellinaceae (2/13)</i>	<i>Asterodon (1)</i> , <i>Hymenochaete (2)</i> <i>Inonotus (3)</i> , <i>Onnia (1)</i> <i>Phellinidium (1)</i> , <i>Phellinus (12)</i>
	LYCOPERDALES (1/1)
<i>Lycoperdaceae (1/1)</i>	<i>Lycoperdon (1)</i>
	AGARICALES (3/5)
<i>Tricholomataceae (2/3)</i> <i>Strophariaceae (1/2)</i>	<i>Armillaria (1)</i> , <i>Panellus (2)</i> <i>Pholiota (2)</i>

Ведущими по числу видов являются порядки: Hyphodermatales (62 вида), Fomitopsidales (34 вида), Hymenochaetales (20 видов), Schizophyllales (20 видов), Coriolales (15 видов). Ведущие порядки включают 62,9 % всех видов, выявленных на исследуемой территории (рис. 2).

К крупным семействам, содержащим не менее 10 видов, относятся: Chaetorellaceae (29 видов), Phaeolaceae (19 видов), Schizophyllaceae (19 видов), Fomitopsidaceae (15 видов), Coriolaceae (14 видов), Phellinaceae (13 видов), Steccherinaceae (12 видов), Bjerkanderaceae (11 видов). В эти семейства входит половина всех выявленных на территории природного парка видов (50, 4 %).

К содержащим наибольшее количество видов родам относятся: *Postia* (14 видов), *Hyphodontia* (13 видов), *Phellinus* (12 видов), *Antrodia* (7 видов), *Phlebia* (7 видов), *Steccherinum* (7 видов), *Antrodiella* (6 видов), *Skeletocutis* (6 видов), *Trametes* (6 видов). В этих родах представлено более трети видовой разнообразия биоты ксилотрофных грибов природного парка (32,5 %).

Коэффициент видовой насыщенности семейства составляет 5,9. Видовая насыщенность рода — 2,2.

В целом, спектр ведущих семейств микобиоты природного парка характерен для микобиоты таежной зоны России, где высокий уро-

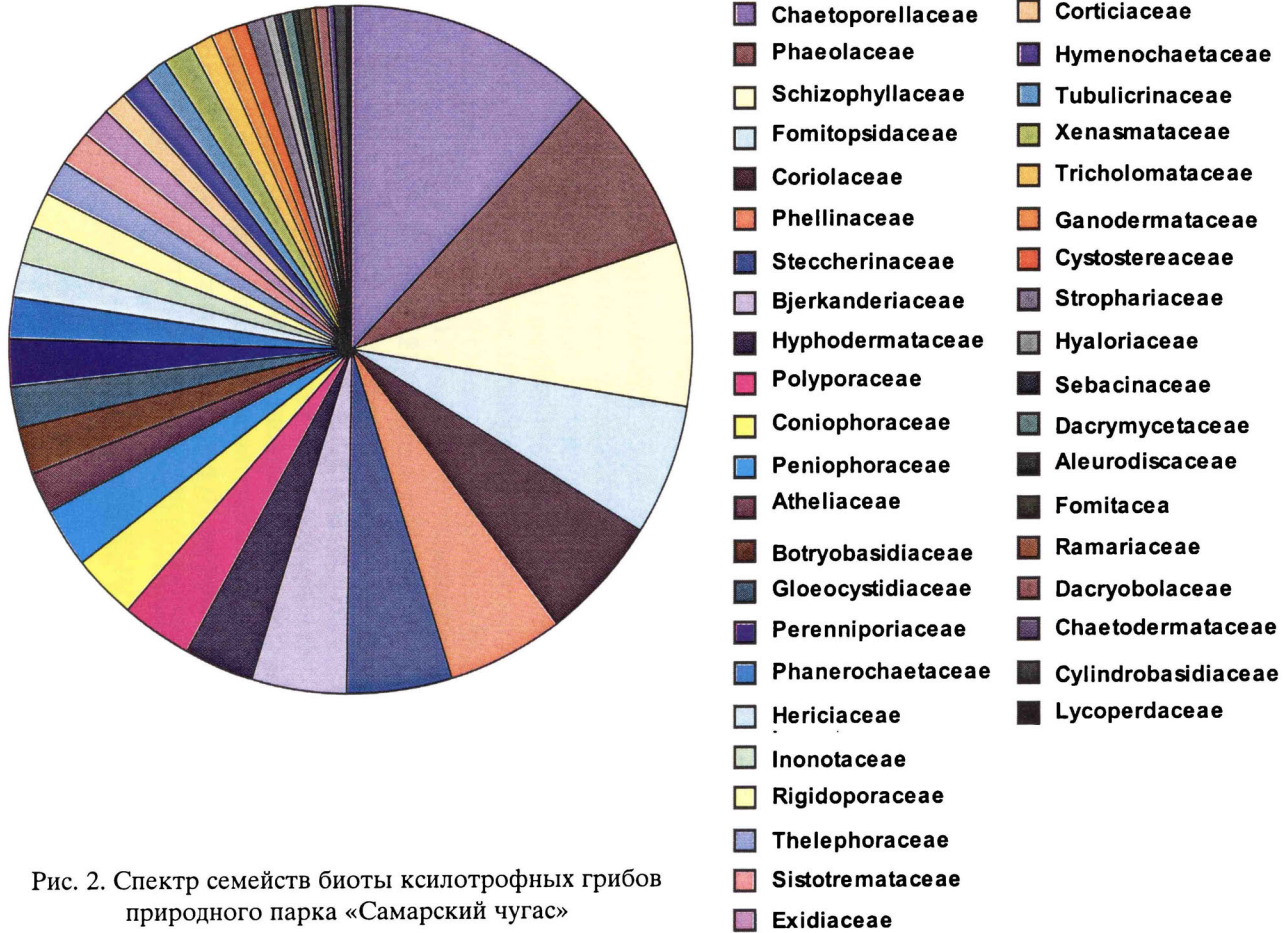


Рис. 2. Спектр семейств биоты ксилотрофных грибов природного парка «Самарский чугас»

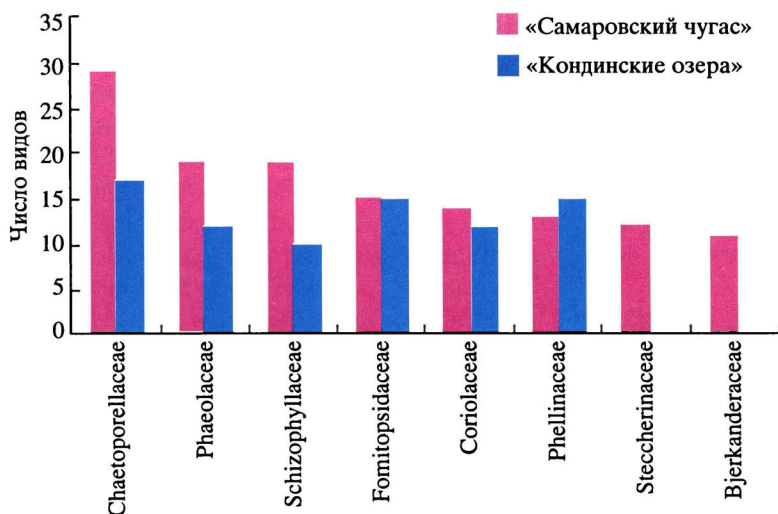


Рис. 3. Спектры ведущих семейств микобиот природных парков «Самаровский чугас» и «Кондинские озера»

вень разнообразия наблюдается прежде всего в семействах Chaetoporellaceae, Fomitopsidaceae, Phaeolaceae, Schizophyllaceae (Мухин, 1993; Бондарцева и др., 1999; Косолапов, 2004).

Качественное сравнение микобиот близко расположенных территорий природного парка «Самаровский чугас» и природного парка «Кондинские озера» (Ставишенко, 2007) показывает сходство по набору ведущих семейств и указывает на различия в их видовой наполненности (рис. 3). Можно видеть, что в микобиоте природного парка «Самаровский чугас» видовое разнообразие ведущих семейств значительно выше. Микобиоты двух территорий среднетаежной подзоны также однотипны и по количеству ведущих родов: в природном парке «Кондинские озера» наибольшее количество видов выявлено в родах Phellinus (13), Hyphodontia (9), Postia (8), Antrodia (6), Trametes (6) Skeletocutis (5).

Однако на территории природного парка «Самаровский чугас» наблюдается высокое видовое разнообразие родов Hyphodontia, Postia, Phlebia, Steccherinum, характерных для подзоны южной тайги Западной Сибири (Мухин, 1993), что отражает южно-таежные черты микобиоты исследуемого района.

Своеобразие микобиоте природного парка «Самаровский чугас» придают виды афиллофороидных грибов, не найденные ранее в Западно-Сибирском регионе: *Aleurodiscus lapponicus*, *Antrodia infirma*, *Antrodiella americana*, *A. citronella*, *A. pallasii*, *A. parasitica*, *Botryobasidium medium*, *B. obtusisporum*, *Ceriporia subvermispora*, *Conophora submembranacea*, *Dacryobolus karstenii*, *Perenniporia tenuis*, *Phlebia subulata*, *P. tremelloidea*, *Postia guttulata*, *P. lowei*, *Skeletocutis papyracea*, *Subulicium lautum*, *Thelephora atra*, *Trametes velutina*.

Глава 3. Трофическая специализация ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас»

Средой обитания и питающим субстратом для ксилотрофных грибов является древесина (Бурова, 1986). Согласно широко распространенной научной гипотезе, совместное развитие грибов и древесных растений в процессе эволюции происходило по пути от всеядности до узкой специализации — преимущественному развитию грибов на древесине определенных родов или видов. Крайней степенью проявления трофической специализации является паразитизм (Каратыгин, 1993).

Наличие или отсутствие трофических предпочтений видов грибов можно установить только при выявлении особенностей развития видов на различных участках их ареалов. Поэтому сведения об особенностях трофической специализации ксилотрофных грибов из ранее не изученных в микологическом отношении районов могут принести новые данные при определении фактически реализованной видом трофической ниши.

Комплексы ксилотрофных грибов, связанных в своем развитии с определенными видами или группами древесных растений, можно рассматривать как консорции (Мухин, 1983, 1985; Каратыгин, 1993).

3.1. Лесообразующие консорции

Известно, что узко специализированных (стенотрофных, связанных в развитии с одним видом растения) и всеядных (эвритрофных) видов ксилотрофных грибов немного. Так, к истинным стенотрофам относятся *Hymenochaete mougeotii*, *Phellinus hartigii* (развиваются только на пихте), *Phellinus cinereus*, *Piptoporus betulinus* (развиваются только на березе), *Peniophora rufa*, *Phellinus tremula* (развиваются только на осине), *Aleurodiscus lapponicus*, *Cytidia salicina* (развиваются на ивах), *Exidiopsis calcea* (развивается на ели), *Lentinus cyathiformis* (развивается на видах р. *Populus*), а также *Diplomitoporus flavescens* (развивается на видах р. *Pinus*). Стенотрофность многих видов ксилотрофных грибов природного парка, в том числе и найденных в единичных экземплярах, является локальной или региональной, поскольку на других участках ареала эти виды связаны с более обширной группой древесных растений. Например, *Chondrostereum pur-*

pureum, *Gloeoporus dichrous* и *Trichaptum pargamentum* встречающиеся в районе исследования на древесине березы, а на других участках ареала развиваются на отпаде многих лиственных видов: *Alnus*, *Carpinus*, *Fagus*, *Populus*, *Prunus* и т. д. (Eriksson, Ryvardeen, 1973; Ryvardeen, Gilbertson, 1993, 1994).

Как правило, трофическая специализация большинства дереворазрушающих грибов проявляется в их способности к развитию либо на хвойной, либо на лиственной древесине (Мурашкинский, 1939; Бондарцев, 1953; Мухин, 1993).

На территории исследования на хвойной древесине развиваются 148 видов грибов из 76 родов 34 семейств. В хвойных консорциях представлено 61,3 % видового разнообразия исследуемой территории. Видовая насыщенность семейств составляет 4,3; видовая насыщенность родов — 1,9. Ведущими по числу видов семействами являются Chaetoporellaceae (24 вида), Phaeolaceae (17 видов), Fomitopsidaceae (14 видов), Schizophyllaceae (11 видов). В них сосредоточено около трети общего разнообразия микобиоты. К наиболее крупным родам, содержащим не менее 5 видов, относятся *Postia* (12 видов), *Huiphodontia* (10 видов), *Phlebia* (7 видов), *Skeletocutis* (6 видов), *Phellinus* (5 видов).

Специализация на хвойной древесине в районе исследований характерна для 36 родов: *Amylocystis*, *Amylostereum*, *Anomoporia*, *Athelia*, *Botryobasidium*, *Ceraceomerulius*, *Crustoderma*, *Cystostereum*, *Dacryobolus*, *Dichomitus*, *Diplomitoporus*, *Exidiopsis*, *Fibricium*, *Gloeophyllum*, *Heterobasidion*, *Junghuhnia*, *Leptoporus*, *Neolentinus*, *Onnia*, *Parmastomyces*, *Phellinidium*, *Phlebiella*, *Phlebiopsis*, *Physisporinus*, *Pseudohydnum*, *Pseudomerulius*, *Pycnoporellus*, *Rhizochaete*, *Serpula*, *Sistotrema*, *Subulicium*, *Subulicystidium*, *Tomentella*, *Trechispora*, *Tubulicrinis*, *Xenasmatella*; 7 семейств: *Chaetodermataceae*, *Cystostereaceae*, *Dacryobolaceae*, *Hyaloriaceae*, *Sistotremataceae*, *Tubulicrinaceae*, *Xenasmataceae*.

Наибольшее количество видов отмечено на кедре сибирском (96 видов). На ели обнаружен 71 вид грибов. На пихте найдено 70 видов. На сосне, которая встречается на территории исследования значительно реже других хвойных пород, выявлено наименьшее количество видов — 18.

Специфичными для хвойных консорций природного парка являются 111 видов: *Amylocystis lapponicus*, *Amylostereum chailletii*, *Anomoporia albolutescens*, *A. bombicina*, *Antrodia crassa*, *A. infirma*, *A. sinuosa*, *A. vaillantii*, *Antrodiella citronella*, *A. pallasii*, *A. parasitica*, *Athelia bombacina*, *A. decipiens*, *Botryobasidium leave*, *B. medium*, *B. obtusisporum*, *B. subcoronatum*, *Ceraceomerulius rubicundus*, *Ceraceomyces serpens*, *C. sulphurinus*, *Coniophora olivacea*, *C. puteana*, *C. submembranacea*, *Crustoderma dryinum*, *Cystostereum murrayi*, *Dacryobolus karstenii*, *Dichomitus squalens*, *Diplomitoporus crustulinus*, *D. flavescens*, *D. lindbladii*, *Exidia saccharina*, *Exidiopsis calcea*, *Fibricium rude*, *Fomitopsis*

cajanderi, *F. rosea*, *Gloeophyllum abietinum*, *G. odoratum*, *G. protractum*, *G. sepiarium*, *Gloeoporus taxicola*, *Hapalopilus salmonicolor*, *Heterobasidion annosum*, *Hymenochaete mougeotii*, *Hyphodontia abieticola*, *H. alutaria*, *H. cineracea*, *H. pallidula*, *H. subalutacea*, *Hypochnicium eichleri*, *H. geogenium*, *H. punctulatum*, *Ischnoderma benzoinum*, *Junghuhnia pseudozilingiana*, *Leptoporus mollis*, *Neolentinus lepideus*, *Onnia leporina*, *Panellus mitis*, *Parmastomyces mollissimus*, *Peniophora picea*, *Phellinidium ferrugineofuscum*, *Phellinus chrysoloma*, *P. hartigii*, *P. pini*, *P. viticola*, *P. weirii*, *Phlebia deflectens*, *P. lilascens*, *P. mellea*, *P. subserialis*, *P. subulata*, *P. tremelloidea*, *Phlebiella borealis*, *P. fibrillose*, *Phlebiopsis gigantea*, *Physisporinus vitreus*, *Postia balsamea*, *P. floriformis*, *P. fragilis*, *P. guttulata*, *P. leucomallella*, *P. lowei*, *P. placenta*, *P. rennyi*, *P. septentrionalis*, *P. sericeomollis*, *Pseudohydnum gelatinosum*, *Pseudomerulius aureus*, *Pycnoporellus fulgens*, *Rhizochaete filamentosa*, *Serpula himantioides*, *Sistotrema octosporum*, *Skeletocutis amorpha*, *S. kuehneri*, *S. nivea*, *S. papyracea*, *S. stella*, *Steccherinum nitidum*, *Stereum sanguinolentum*, *Subulicium lautum*, *Subulicystidium longisporum*, *Thelephora atra*, *Tomentella radiosa*, *T. sublilacina*, *Trechispora mollusca*, *T. stellulata*, *T. subsphaerospora*, *Trichaptum abietinum*, *T. fuscoviolaceum*, *T. laricinum*, *Tubulicrinis calothrix*, *Xenasmatella vaga*.

На лиственной древесине в природном парке развиваются 129 видов грибов из 75 родов 34 семейств. В лиственных консорциях представлено 53,8 % видового разнообразия исследуемой территории. Видовая насыщенность семейств составляет 3,8; видовая насыщенность родов — 1,7. Ведущими по числу видов семействами являются Coriolaceae (14 видов), Chaetoporellaceae (13 видов), Schizophyllaceae (11 видов). В них содержится 15,8 % общего разнообразия микобиоты. К наиболее крупным родам, содержащим не менее 5 видов, относятся *Hyphodontia* (8 видов), *Phellinus* (7 видов), *Trametes* (6 видов), *Steccherinum* (5 видов).

Специализация на лиственной древесине в районе исследований характерна для 35 родов: *Aleurodiscus*, *Auriculariopsis*, *Bjerkandera*, *Botryohypochnus*, *Ceriporia*, *Ceriporiopsis*, *Cerrena*, *Chondrostereum*, *Creolophus*, *Cytidia*, *Daedaleopsis*, *Datronia*, *Fomes*, *Gloeocystidiellum*, *Haploporus*, *Hericium*, *Inonotus*, *Intextomyces*, *Laeticorticium*, *Laxitextum*, *Lentinus*, *Lenzites*, *Merulius*, *Mucronella*, *Mycoacia*, *Pholiota*, *Piptoporus*, *Plicaturopsis*, *Punctularia*, *Pycnoporus*, *Rigidoporus*, *Sebacina*, *Trametes*, *Tyromyces*, *Vuilleminia*; 7 семейств: Aleurodiscaceae, Coriolaceae, Corticiaceae, Fomitaceae, Hericiaceae, Sebacinaceae, Strophariaceae.

Наибольшее количество видов отмечено на березе (82 вида). На осине обнаружен 51 вид грибов.

На рябине выявлено 38 видов, на иве — 34 вида, на ольхе — 10, на черемухе — 5, на тополе — 3, на бузине — 1. Хотя специальных исследований, направленных на определение видового разнообразия ксилотрофных грибов, развивающихся на сопутствующих лиственных древесных породах, не проводилось, следует отметить, что раз-

ная видовая насыщенность консорциев, вероятно, связана с распространенностью этих видов растений на территории природного парка.

Специфичными для листовых консорциев природного парка являются 92 вида: *Aleurodiscus lapponicus*, *Antrodiella americana*, *A. romellii*, *Auriculariopsis ampla*, *Bjerkandera adusta*, *Botryohypochnus isabellinus*, *Ceriporia reticulata*, *Ceriporiopsis aneirina*, *C. pannocincta*, *C. resinascens*, *C. subvermispora*, *Cerrena unicolor*, *Ceraceomyces sublaevis*, *Chondrostereum purpureum*, *Creolophus cirrhatus*, *Cytidia salicina*, *Daedaleopsis confragosa*, *D. septentrionalis*, *D. tricolor*, *Datronia mollis*, *D. stereoides*, *Exidia glandulosa*, *Fomes fomentarius*, *Ganoderma applanatum*, *Gloeocystidiellum convolvens*, *G. leucoanthum*, *G. porosum*, *Gloeoporus dichrous*, *Haploporus odoratus*, *Hericium coralloides*, *H. erinaceus*, *Hyphoderma mutatum*, *Hyphodontia barba-jovis*, *H. detritica*, *H. nespori*, *Hypochnicium bombycinum*, *Inonotus obliquus*, *I. radiatus*, *I. rheades*, *Intextomyces contiguus*, *Ischnoderma resinatum*, *Laeticorticium roseum*, *Laxitextum bicolor*, *Lentinus cyathiformes*, *Lenzites betulina*, *Merulius tremellosus*, *Mucronella flava*, *Mycocacia fuscoatra*, *Peniophora lycii*, *P. rufa*, *Perenniporia medulla-panis*, *P. narymica*, *P. tenuis*, *Phellinus cinereus*, *P. igniarius*, *P. laevigatus*, *P. lundellii*, *P. nigricans*, *P. punctatus*, *P. tremulae*, *Pholiota aurivella*, *P. squarrosa*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus ostreatus*, *Plicaturopsis crispa*, *Polyporus alveolaris*, *P. ciliatus*, *Postia stiptica*, *P. tephroleuca*, *Punctularia strigosozonata*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Resinicium bicolor*, *Rigidoporus crocatus*, *Sebacina helvelloides*, *Steccherinum fimbriatum*, *S. murashkinskyi*, *S. ochraceum*, *S. oreophilum*, *S. separabilimum*, *Stereum hirsutum*, *S. subtomentosum*, *Thelephora terrestris*, *Trametes ochracea*, *T. pubescens*, *T. suaveolens*, *T. trogii*, *T. velutina*, *T. versicolor*, *Trichaptum pargamenum*, *Tyromyces chioneus*, *T. kmetii*, *Vuilleminia cystidiata*.

К эвритрофным видам, встречающимся на территории природного парка как на хвойной, так и на лиственной древесине, относятся 37 видов базидиальных грибов: *Amphinema byssoides*, *Antrodia albida*, *A. serialis*, *A. xantha*, *Antrodiella semisupina*, *Armillaria borealis*, *Asterodon ferruginosus*, *Coniophora arida*, *Cylindrobasidium leave*, *Dacrymyces chrysospermus*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma lucidum*, *Hapalopilus rutilans*, *Hymenochaete tabacina*, *Hyphoderma praetermissum*, *H. setigerum*, *Hyphodontia aspera*, *H. breviseta*, *H. crustosa*, *H. hastata*, *H. spathulata*, *Irpex lacteus*, *Lycoperdon pyriforme*, *Panellus serotinus*, *Perenniporia subacida*, *Phanerochaete sordida*, *Phlebia radiata*, *Pleurotus pulmonarius*, *Polyporus brumalis*, *Postia caesia*, *P. undosa*, *Ramaria stricta*, *Resinicium furfuraceum*, *Sarcodontia sibirica*, *Schizophyllum commune*, *Skeletocutis odora*, *Vesiculomyces citrinus*.

Таким образом, на территории природного парка большим видовым разнообразием отличаются хвойные консорциевы (148 видов), а наибольшее количество видов ксилотрофных грибов развивается на древесине кедра (96 видов) и березы (82 вида) (рис. 4).

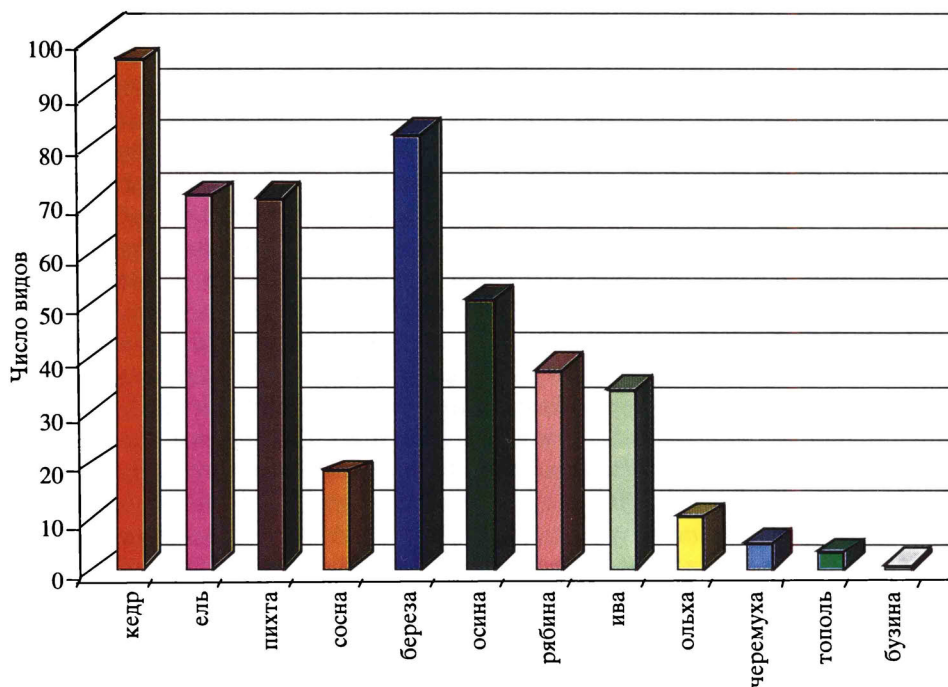


Рис. 4. Видовая насыщенность лесообразующих консорциев

3.2. Паразитические и полупаразитические ксилотрофные грибы

Ксилотрофные грибы по типу питания могут быть разделены на сапротрофов, утилизирующих только отмершие древесные остатки, и паразитов, способных развиваться в древесине живых деревьев. Однако такое четкое подразделение подходит не для всех видов ксилотрофных грибов.

Повреждающие растения паразитические организмы, по определению С. Тарра (1975), относят к облигатным, развивающимся только в живых тканях, и факультативным, растущим не только в живых, но и в отмерших тканях. Многие паразитические ксилотрофные грибы способны развиваться как сапротрофы на мертвой древесине после гибели растения-хозяина (Бондарцев, 1953; Ванин, 1955; Рипачек, 1967; Паламарчук и др., 1976; Шевченко, 1978; Ryvarde, Gilbertson, 1993 и др.).

Древесина живого дерева состоит в основном из мертвых клеток и отличается от мертвой древесины главным образом физическими параметрами, такими как: влажность, удельный вес и т. п. (Рипачек, 1967). В сущности, все паразитические виды ксилотрофных грибов способны к росту на мертвой древесине, но продолжительность это-

го роста у разных видов неодинакова. Так, например, *Inonotus obliquus*, *Phellinus pini*, *P. tremula*, развивающиеся в природных условиях преимущественно на древесине живых деревьев, способны расти непродолжительное время на отмершей древесине (Бондарцев, 1953; Жуков, 1978; Ryvar den, Gilbertson, 1993). А опасный патогенный вид *Heterobasidion annosum* в течение длительного времени развивается на валеже (Негруппский, 1973; Жуков, 1978).

Таким образом, согласно биологическим особенностям среди паразитических ксилотрофных базидиомицетов можно выделить 2 группы:

— **факультативные паразиты**, которые обычно растут как сапротрофы на отмершей древесине, но при определенных условиях (механические повреждения, морозобойные трещины, ослабление иммунитета деревьев, изменение экологических условий и пр.) способны повреждать живые деревья;

— **факультативные сапротрофы**, которые начинают развитие в древесине живого дерева, а после гибели растения-хозяина непродолжительное или длительное время растут на отмершей древесине.

Биология многих паразитических ксилотрофов остается неисследованной, и во многих случаях весьма трудно определить, начинает ли вид свое развитие на живом дереве и уже после его гибели развивается как сапротроф, или, существуя в качестве сапротрофа на мертвой древесине, изредка повреждает живые деревья. По нашему мнению, разделение паразитических ксилотрофных грибов на факультативных паразитов и факультативных сапротрофов можно провести не во всех случаях, поскольку плодовые тела не всегда развиваются на живом дереве. Так, например, плодовые тела *Ganoderma lucidum* в бореальной зоне России растут исключительно на сильно разложившихся пнях или корнях преимущественно хвойных видов, в то время как в южных районах Западной Европы этот вид встречается как на хвойном и лиственном отпаде, так и на корнях живых лиственных деревьев (Ryvar den, Gilbertson, 1993; Бондарцева, 1998).

Среди найденных на территории природного парка ксилотрофных грибов было выявлено 36 видов, характеризуемых нами как **факультативные паразиты**, которые в различных участках ареала в Евразии способны к росту на древесине живых деревьев (Бондарцев, 1953; Eriksson, Ryvar den, 1973, 1975, 1976; Любарский, Васильева, 1975; Eriksson, Hjortstam, Ryvar den, 1978, 1981, 1984, 1988; Бондарцева, Пармасто, 1986; Nordic Macromycetes, 1992, 1997; Ryvar den, Gilbertson, 1993, 1994; Бондарцева, 1998): *Armillaria borealis*, *Chondrostereum purpureum*, *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Fomitopsis pinicola*, *Ganoderma applanatum*, *G. lucidum*, *Herici um erinaceus*, *Hyphoderma setigerum*, *Inonotus radiatus*, *I. rheades*, *Ischnoderma benzoinum*, *Lentinus cyathiformis*, *Leptoporus mollis*, *Neolentinus lepideus*, *Onnia leporina*,

Panellus serotinus, *Pholiota aurivella*, *P. squarrosa*, *Piptoporus betulinus*, *Pleurotus ostreatus*, *P. pulmonarius*, *Plicaturopsis crispa*, *Polyporus alveolaris*, *Postia balsamea*, *P. guttulata*, *P. sericeomollis*, *Phellinus chrysoloma*, *P. cinereus*, *P. igniarius*, *P. nigricans*, *P. punctatus*, *P. weirii*, *Schizophyllum commune*, *Stereum sanguinolentum*, *Thelephora terrestris*.

К факультативным сапротрофам, начинающим развитие в древесине живых деревьев, принадлежат 7 видов:

Haploporus odorus, *Heterobasidion annosum*, *Inonotus obliquus*, *Phellinus hartigii*, *P. pini*, *P. tremula*, *Trametes suaveolens*.

Более половины вышеперечисленных видов (23 вида) на территории природного парка были отмечены на живых деревьях (табл. 3).

Стволовые гнили **лиственных деревьев** в природном парке вызывают *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Haploporus odorus*, *Ganoderma applanatum*, *Inonotus obliquus*, *Lentinus cyathiformis*, *Pholiota aurivella*, *P. squarrosa*, *P. pulmonarius*, *Phellinus cinereus*, *P. igniarius*, *P. nigricans*, *P. punctatus*, *P. tremula*, *Trametes suaveolens*.

Заражение стволов растущих деревьев вызывается спорами грибов, проникающими через раны, морозобойные трещины, обломанные ветви и другие механические повреждения.

В лесах природного парка на стволах растущих берез нередко развиваются наросты — «чага», образованные вегетативными гифами трутовика скошенного (*I. obliquus*). Единично «чага» была найдена на стволе усыхающей осины. Вызываемая этим видом коррозионная гниль быстро распространяется от периферии к сердцевине (Бондарцев, 1953).

На стволах растущих осин в природном парке часто встречается трутовик осиновый (*P. tremula*), вызывающий белую сердцевинную гниль. На стволах и стволиках живых ив и рябин довольно часто развивается лигнинразрушающий вид — феллинус точечный (*P. punctatus*).

Изредка на стволах растущих перестойных берез встречается трутовик ложный сероватый (*P. cinereus*), который вызывает белую сердцевинную гниль с черными линиями (Ванин, 1955) и обычно развивается на отпаде.

Базидиомы настоящего трутовика (*F. fomentarius*) на стволах живых берез и древовидных ив в лесах природного парка найдены в единичных экземплярах. Вызываемая гниль коррозионная, распространяется в заболонь, а оттуда — в сердцевину. Пораженная древесина в начальной стадии отделена от здоровой извилистой черной линией, в дальнейшем она становится белой или желтоватой, отделяющейся волокнами (Ванин, 1955).

Изредка на стволах живых лиственных деревьев в природном парке встречаются вызывающие гнили коррозионного типа дедалеопсис шершавый (*D. confragosa*), трутовик плоский (*G. applanatum*), трутовик ложный (*P. igniarius*), трутовик ложный черноватый (*P. nigrolim-*

Таблица 3

**Ксилотрофные базидиальные грибы, наблюдаемые в лесных экосистемах
природного парка «Самаровский чугас» на живых деревьях**

Виды грибов	Виды древесных растений								
	К	Е	П	Б	Ос	Ив	Р	Ч	Т
Опенок boreальный (<i>Armillaria borealis</i>)			+						
Дедалеопсис шершавый (<i>Daedaleopsis confragosa</i>)						+	+		
Трутовик настоящий (<i>Fomes fomentarius</i>)				+		+			
Трутовик окаймленный (<i>Fomitopsis pinicola</i>)	+	+							
Трутовик плоский (<i>Ganoderma applanatum</i>)				+		+			
Гаплпорус пахучий (<i>Haploporus odorus</i>)						+			
Гифодерма щетинчатая (<i>Hyphoderma setigerum</i>)	+	+							
Трутовик скошенный, чага (<i>Inonotus obliquus</i>)				+	+				
Пилолистник бокаловидный (<i>Lentinus cyathiformis</i>)									+
Лептопорус мягкий (<i>Leptoporus mollis</i>)	+								
Онния привлекательная, Трутовик заячий (<i>Onnia leporina</i>)		+							
Чешуйчатка золотистая (<i>Pholiota aurivella</i>)						+			
Чешуйчатка обыкновенная (<i>Pholiota squarrosa</i>)				+		+			
Вешенка легочная (<i>Pleurotus pulmonarius</i>)				+		+			
Трутовик ложный сероватый (<i>Phellinus cinereus</i>)				+					
Трутовик Гартига <i>Phellinus hartigii</i>			+						
Трутовик ложный (<i>Phellinus igniarius</i>)						+	+		
Трутовик ложный черноватый (<i>Phellinus nigricans</i>)				+					
Сосновая губка (<i>Phellinus pini</i>)	+								
Феллинус точечный (<i>Phellinus punctatus</i>)						+	+	+	
Трутовик ложный осиновый (<i>Phellinus tremula</i>)					+				
Постия мягкошелковистая (<i>Postia sericeomollis</i>)	+								
Траметес душистый (<i>Trametes suaveolens</i>)						+			

Примечание. К — *Pinus sibirica*; Е — *Picea obovata*; П — *Abies sibirica*; Б — *Betula pubescens*; Ос — *Populus tremula*; Ив — *salix* sp.; Р — *Sorbus sibirica*; Ч — *Padus avium*; Т — *Populus balsamifera*.

itatus), чешуйчатка золотистая (*P. aurivella*), чешуйчатка обыкновенная (*P. squarrosa*), вешенка легочная (*P. pulmonarius*).

Вызывающие белую гниль гаплопорус пахучий (*H. odoratus*) и траметес душистый (*T. suaveolens*) отмечены в единичных экземплярах на стволах и толстых ветвях растущих ив в долинных биотопах. Пилолистник бокаловидный (*L. cyathiformes*) был найден на усыхающих ветвях растущего тополя бальзамического единично.

На стволах живых **хвойных деревьев** в природном парке были найдены *Armillaria borealis*, *Fomitopsis pinicola*, *Onnia leporina*, *Phellinus hartigii*, *P. pini*. На корнях живых хвойных деревьев развивались *Hyphoderma setigerum*, *Postia sericeomollis*. На обломанных ветвях живых хвойных деревьев отмечен *Leptoporus mollis*.

Сосновая губка (*P. pini*) на живых деревьях кедра сибирского встречается в городских и пригородных лесах природного парка не часто, хотя в некоторых районах имеется большое количество деревьев с механическими повреждениями. *P. pini* вызывает коррозионную ямчатую центральную стволовую гниль. Плодовые тела появляются на стволах уже после того, как гниль достигла достаточного развития. Поскольку гниль, вызванная сосновой губкой, сердцевинная и обычно не повреждает заболонь, деревья по внешнему виду не отличаются от здоровых и имеют нормальный прирост (Ванин, 1955; Жуков, 1978; Шевченко, 1978). После гибели дерева, базидиомы *P. pini* некоторое время растут на сухостое или валеже и вскоре засыхают.

Трутовик Гартига (*P. hartigii*), развивающийся только на пихтах сибирской и европейской, на стволах живых деревьев пихты в лесах природного парка встречается не часто. Трутовик Гартига вызывает коррозионную центральную стволовую гниль.

Опенк бореальный (*A. borealis*) был отмечен в комлевой части растущей пихты в городских лесах природного парка единично. *A. borealis* развивается на отмершей древесине, а также на корнях и в комлевой части молодых и старых хвойных и лиственных деревьев. Может вызывать корневые гнили коррозионного типа, что приводит к усыханию деревьев.

В единичных экземплярах в городских и пригородных лесах, а также вблизи научного стационара Тренька на стволах живых перестойных деревьев кедра и ели были отмечены базидиомы трутовика окаймленного (*F. pinicola*). Вид обычно развивается на отпаде, но растет и на стволах живых поврежденных или ослабленных деревьев, вызывая гнили деструктивного типа, которые распространяются от периферии к центральной части ствола.

Единичной находкой в городских лесах отмечено развитие на стволе растущей ели трутовика заячьего (*O. leporina*), который вызывает белую пятнистую гниль корней и основания стволов, главным образом елей (Ванин, 1955). Повсюду в России *O. leporina* встречается изредка (Бондарцев, 1953; Бондарцева, Пармасто, 1986).

Также единично было отмечено развитие на нижних обломанных ветвях живого кедра базидиомы лептопоруса мягкого (*L. mollis*) в городских лесах природного парка. *L. mollis*, как правило, развивается на отмершей хвойной древесине, а на стволах живых деревьев хвойных видов встречается крайне редко (Бондарцева, 1998). Гниль, вызываемая этим видом, деструктивного типа.

На территории природного парка в единичных экземплярах были найдены на корнях растущих кедров базидиомы постии мягкошелковистой (*P. sericeomollis*): в кедровнике вблизи автомагистрали и на участке кедрово-елового леса вблизи научного стационара Тренька. *P. sericeomollis*, обычно растущая на хвойном отпаде, может вызывать деструктивные гнили корней и комля растущих деревьев кедра в синантропизированных местообитаниях (Степанова-Картавенко, 1967; Арефьев, 1990).

Гифодерма щетинчатая (*H. setigerum*), обычно растущая на отмершей лиственной и хвойной древесине (Eriksson, Ryvardeen, 1975), в городских лесах природного парка иногда встречается на коре соприкасающихся с почвой корней растущих кедров.

К опасным патогенным видам относится корневая губка (*Heterobasidion annosum*), базидиомы которой на корнях или в комлевой части растущих деревьев на территории природного парка найдены не были. Единственное плодовое тело *H. annosum* было обнаружено на валежном сильно разложившемся стволе *Abies sibirica* в городских лесах.

Корневая губка (*H. annosum*) вызывает центральные ядровые гнили корней и комля деревьев хвойных пород. Гниль, вызванная корневой губкой, развивается по коррозионному типу: на начальных стадиях гниения древесина темнеет, затем появляются белые продолговатые пятна, в конечной стадии образуются пустоты, древесина становится ячеистой, дряблой, ситовой. Из корней гниль поднимается в комель и далее в ствол. У смолистых хвойных видов (сосна) гниль не поднимается выше высоты пня (1,5 м). У малосмолистых пород (ель, пихта) гниль развивается по типу сердцевинной, поднимаясь на высоту 4 — 6 м и более (до 11 м). Пораженные корневой губкой деревья не погибают и растут многие десятилетия. Процесс заражения может начинаться как с прорастания непосредственно попавших на поверхность растения спор, так и мицелием, развивающимся сапротрофно на растительных остатках. *H. annosum* сохраняется на корнях и валежных остатках древесины в среднем от 15—30 до 40 лет. Древесный отпад, являясь резервуаром инокулюма, — не достаточное условие для заражения здоровых корней, так как заражению в большей степени способствуют различные повреждения корней. Распространение *H. annosum* в насаждениях носит очаговый характер. Плодовые тела *H. annosum* обычно появляются на пораженных грибом корнях деревьев при наличии хорошо развитой гнили, достаточно высокой влаж-

ности (более 80 %), доступа воздуха и света. Поэтому чаще всего базидиомы корневой губки формируются на поздних этапах разложения древесины: на буреломе и валеже. Гриб также известен в качестве типичного разрушителя корневого отпада хвойных видов (Степанова-Картавенко, 1967; Негруцкий, 1973).

Описание состава и распространения паразитических и полупаразитических грибов в древостоях природного парка было выполнено без учета выявления скрытых гнилей, позволяющих определить количество фауных деревьев. Однако можно заключить, что при визуальном осмотре растущих деревьев и выявлении растущих на них базидиом очагов массового развития фитопатогенных видов в лесах природного парка не обнаружено.

Видовой состав факультативных сапротрофов и факультативных паразитов, развивающихся в лесах природного парка «Самаровский чугас» на живых деревьях, составляет 9,6 % от общего видового разнообразия ксилотрофов. В том числе на растущих лиственных деревьях найдено 15 паразитических видов, что составляет 11,5 % видового разнообразия лиственных консорциев; на растущих хвойных деревьях отмечено 8 паразитических видов, представляющих 5,4 % биоразнообразия хвойных консорциев.

Следует отметить, что патогенные организмы всегда присутствуют в естественных биоценозах. Фитопатогенный путь разложения древесины приводит к интенсификации биологического круговорота в биоценозах, а паразитические виды грибов являются необходимым элементом регулирования объема и структуры ценопопуляций растений (Серов, Хохрякова, 1988; Федоров, Смоляк, 1988; Стороженко, 1994). Так же важна жизнедеятельность паразитических грибов для некоторых представителей животного мира: птиц, млекопитающих, насекомых и др., которые обитают или укрываются в дуплах и пустотах стволов деревьев, образующихся в результате гниения древесины (Рогиков, Козак, 1989; Мир растений, 1991).

Однако леса природного парка «Самаровский чугас» находятся в районе достаточно интенсивной и всевозрастающей хозяйственной деятельности. Растущие в районах антропогенного воздействия в течение длительного времени древесные растения чаще получают механические повреждения, а их иммунные реакции могут быть подавлены за счет мобилизации жизненных ресурсов для роста и развития в измененных условиях (изменение кислотности почв, наличие поллютантов в атмосфере, почве и воде и пр.). В результате антропогенных воздействий или при изменении климатических условий существующее природное равновесие в биоценозах может быть нарушено, что впоследствии приведет к увеличению численности паразитных видов (Пантелеймонова, Фомин, 1985; Жлоба, 1985; Василюскас, 1994).

С учетом суждения о том, что многие паразитические виды грибов при наличии большого количества древесных остатков переходят на

сапротрофный способ питания, а при ее недостатке — на паразитический (Паламарчук и др., 1976), следует указать на нежелательность постоянного сбора валежа в городских и пригородных лесах природного парка, поскольку эти лесохозяйственные мероприятия могут повлиять на увеличение числа фитопатогенных видов.

Для предотвращения массового развития патогенных грибов в лесах природного парка можно рекомендовать осуществлять наблюдения за их видовым составом и численностью.

Глава 4. Редкие виды ксилотрофных грибов природного парка «Самаровский чугас»

Несмотря на огромную значимость доминирующих видов ксилотрофных грибов, как основных дезинтеграторов древесины, роль редких видов не менее важна: они являются своего рода генетическим резервом, способным определять дальнейшую структуру микобиоты при естественных или антропогенных изменениях среды обитания (Мухин, 1993). В длительно существующих ненарушенных лесных экосистемах видовое разнообразие ксилотрофных грибов — редуцентов определяется тем, что оно неразрывно связано с разнообразием и устойчивостью автотрофного комплекса (Бигон и др., 1989). Таким образом, редкие виды ксилотрофных грибов могут служить в качестве индикаторов участков реликтовых лесных сообществ.

В микобиоте природного парка более 40 % видов (104 вида) являются редкими. Многие из этих видов на исследуемой территории встречаются в единичных экземплярах (не более 5 находок) (см. гл. 1). 15 из таких редких видов включены в крупнорегиональные Красные книги: Среднего Урала (1996), Ямало-Ненецкого автономного округа (1997), Ханты-Мансийского автономного округа (2003), Тюменской области (2004), Челябинской области (2006) и должны быть рекомендованы к охране в известных местообитаниях в Уральском федеральном округе: амилоцистис лапландский (*Amylocystis lapponicus*), гаплопорус пахучий (*Haploporus odoratus*), гериций кораллоподобный (*Hericium coralloides*), дипломитопорус корочконосный (*Diplomitoporus crustulinus*), ишнодерма смолисто-пахучая (*Ischnoderma benzoinum*), лептопорус мягкий (*Leptoporus mollis*), онния привлекательная или трутовик заячий (*Onnia leporina*), пикнопореллус блестящий (*Pycnoporellus fulgens*), пикнопорус киоварно-красный (*Pycnoporus cinnabarinus*), полипорус ячеистый (*Polyporus alveolaris*), ригидопорус шафранно-желтый (*Rigidoporus crocatus*), скелетокутис пахучий (*Skeletocutis odora*), трутовик Каяндера (*Fomitopsis cajanderi*), трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*) и феллинидиум ржаво-бурый (*Phellinidium ferrugineofuscum*) (табл. 4).

Большинство других видов, многие из которых найдены в природном парке в единичных экземплярах, являются редкими во многих известных местообитаниях в России (Бондарцев, 1953; Николаева, 1961; Бондарцева, Пармасто, 1986; Бондарцева, 1998). 13 таких видов могут быть рекомендованы к охране и включению в следующее издание Красной книги ХМАО:

**Редкие ксилотрофные грибы природного парка «Самаровский чугас»,
включенные в крупнорегиональные Красные книги**

Красная книга Среднего Урала	Красная книга ЯНАО	Красная книга ХМАО	Красная книга Тюменской области	Красная книга Челябинской области
<i>Amylocystis lapponicus</i>	<i>Amylocystis lapponicus</i>	<i>Amylocystis lapponicus</i>	<i>Amylocystis lapponicus</i>	<i>Amylocystis lapponicus</i>
<i>Fomitopsis cajanderi</i>	<i>Diplomitoporus crustulinus</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>	<i>Diplomitoporus crustulinus</i>
<i>Ganoderma lucidum</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>	<i>Haploporus odoratus</i>	<i>Hericium coralloides</i>	<i>Ganoderma lucidum</i>
<i>Hericium coralloides</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	<i>Hericium coralloides</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	<i>Hericium coralloides</i>
	<i>Leptoporus mollis</i>	<i>Ischnoderma benzoinum</i>	<i>Leptoporus mollis</i>	<i>Polyporus alveolaris</i>
	<i>Phellinidium ferrugineofuscum</i>	<i>Leptoporus mollis</i>	<i>Onnia leporina</i>	<i>Rigidoporus crocatus</i>
	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	<i>Pycnoporellus fulgens</i>	<i>Skeletocutis odora</i>
	<i>Pycnoporus cinnabarinus</i>			

антродия толстая (*Antrodia crassa*) — встречается преимущественно в старых ненарушенных хвойных лесах;

геричий ежевиковый (*Hericium erinaceus*) — неморальный вид, встречающийся преимущественно в южных районах на древесине широколиственных видов;

датрония стереоидная (*Datronia stereoides*) — вид, встречающийся преимущественно в южных районах;

креолофус кудрявый (*Creolophus cirrhatus*) — неморальный вид, встречающийся преимущественно в южных районах на древесине широколиственных видов;

переннипория кисловатая (*P. subacida*) — встречается преимущественно в старых ненарушенных лесах;

переннипория нарымская (*Perenniporia narymica*) — встречается очень редко, известные местообитания находятся в Сибири;

постия гуттирующая (*Postia guttulata*) — встречается редко и преимущественно в старых ненарушенных темнохвойных лесах, для Западно-Сибирского региона описан впервые;

постия пихтовая (*Postia balsamea*) — встречается редко и преимущественно в старых ненарушенных темнохвойных лесах;

псевдогиднум желатинозный (*Pseudohydnum gelatinosum*) — встречается редко и преимущественно в старых ненарушенных влажных темнохвойных лесах;

саркодонция сибирская (*Sarcodontia sibirica*) — встречается очень редко, известные местообитания находятся в Сибири;

стеххеринум Мурашкинского (*Steccherinum murashkinskyi*) — встречается изредка, в старых смешанных лесах, в достаточно влажных биотопах; может иметь и хозяйственное значение, поскольку обладает необыкновенно приятным запахом;

тиромицес Кмета (*Tyromyces kmetii*) — встречается редко, преимущественно в южных районах на древесине широколиственных видов;

фелинус Вейра (*Phellinus weirii*) — вид восточного распространения, встречающийся преимущественно в старых ненарушенных хвойных лесах.

Большинство вышеперечисленных редких видов грибов (13 видов, включенных в крупнорегиональные Красные книги, и все рекомендованные к охране виды) встречаются на территории о. Большой Чухтинский. Лесные экосистемы вблизи старой деревни Тренька являются без преувеличения уникальными по численности и обилию редких видов грибов. В частности, в сравнении с многими другими исследованными охраняемыми природными территориями Западной Сибири только здесь наблюдается очень высокое обилие базидиом трутовика лакированного. Поэтому на данной территории можно рекомендовать организацию крипогамного заказника, одной из основных задач которого будет сохранение в неприкосновенности участков местообитаний редких видов грибов, что предполагает отсутствие, ограничение или регулирование хозяйственной деятельности на этих территориях. В старовозрастных древостоях не должны производиться лесохозяйственные мероприятия: рубки ухода, сбор и уборка валежа. Кроме того, здесь должны быть пересмотрены нормы рекреационных нагрузок и разработаны специальные маршруты по проложенным тропам.

На первом этапе необходимо выполнить картирование местообитаний редких видов грибов. На основании выявленных участков местообитаний редких видов грибов будут определены границы и площади особо охраняемых локальных участков крипогамного заказника. Эти участки необходимо выделить в природных местообитаниях столбиками, колышками, флажками и т. п. Площадь крипогамного заказника может быть представлена отдельными участками, не связанными между собой общими границами. В дальнейшем на этих участках необходимо проводить микологический мониторинг.

Требуется выделение подобных охраняемых участков в городских и пригородных лесах природного парка, где также были обнаружены редкие виды грибов, включенных в региональные Красные книги. Так, например, в пригородных пойменных древовидных ивняках распространен гаплопорус пахучий, в городских лесах встречаются лептопорус мягкий, онния привлекательная, переннипория кисловатая, пикнопореллус блестящий, псевдогиднум желатинозный, скелетокутис пахучий, трутовик Каяндера, трутовик лакированный.

Заключение

Ксилотрофные грибы, найденные на территории природного парка «Самаровский чугас», представлены 224 афиллофороидными видами, 6 гетеробазидиальными видами (р. *Exidia*, *Exidiopsis*, *Pseudohydnum*, *Sebacina*, *Dacryomyces*); 9 агарикоидными видами (р. *Armillaria*, *Lentinus*, *Neolentinus*, *Panellus*, *Pholiota*, *Pleurotus*), 1 гастеромицетальным видом (р. *Lycoperdon*).

240 видов ксилотрофных базидиальных грибов, выявленных на территории природного парка «Самаровский чугас», относятся к 110 родам, 41 семейству, 22 порядкам. Спектр ведущих семейств: Chaetoporellaceae, Fomitopsidaceae, Phaeolaceae, Schizophyllaceae характерен для микобиоты таежной зоны России. Высокое видовое содержание родов *Huohodonta*, *Postia*, *Phlebia*, *Steccherinum* сближает микобиоту исследуемого района с микобиотой южнотаежных лесов Западной Сибири. Неморальный элемент в микобиоте природного парка представлен видами *Creolophus cirrhatus*, *Hericium erinaceus*, *Polyporus alveolaris*, *Tyromyces kmetii*.

20 видов афиллофороидных грибов, найденных на территории природного парка «Самаровский чугас», впервые приводятся для Западно-Сибирского региона: *Aleurodiscus lapponicus*, *Antrodia infirma*, *Antrodiella americana*, *A. citronella*, *A. pallasii*, *A. parasitica*, *Botryobasidium medium*, *B. obtusisporum*, *Ceriporia subvermispora*, *Conophora submembranacea*, *Dacryobolus karstenii*, *Perenniporia tenuis*, *Phlebia subulata*, *P. tremelloidea*, *Postia guttulata*, *P. lowei*, *Skeletocutis papyracea*, *Subulicium lautum*, *Thelephora atra*, *Trametes velutina*.

Большая часть ксилотрофных грибов на исследуемой территории проявляет субстратную специализацию: 111 видов развиваются только на хвойной древесине, 92 вида — только на лиственной. К эвритрофам относятся около 15 % видового состава (37 видов).

Больше всего видов развивается на древесине кедра (96 видов) и березы (82 вида). На древесине ели и пихты найдено 71 и 70 видов соответственно, на древесине осины — 51 вид. На древесине сосны обнаружено лишь 18 видов.

23 вида ксилотрофных грибов были отмечены в природном парке на растущих деревьях. Стволовые гнили лиственных деревьев в городских и пригородных лесах вызывают: *Daedaleopsis confragosa*, *Fomes fomentarius*, *Haploporus odoratus*, *Ganoderma applanatum*, *Inonotus obliquus*, *Lentinus cyathiformis*, *Pholiota aurivella*, *P. squarrosa*, *P. pulmonarius*, *Phellinus cinereus*, *P. igniarius*, *P. nigricans*, *P. punctatus*,

P. tremula, *Trametes suaveolens*. На стволах живых хвойных деревьев найдены *Armillaria borealis*, *Fomitopsis pinicola*, *Onnia leporina*, *Phellinus hartigii*, *P. pini*. На корнях живых хвойных деревьев развивались *Hyphoderma setigerum*, *Postia sericeomollis*. На обломанных ветвях живых хвойных деревьев отмечен *Leptoporus mollis*. На валеже пихты найден *Heterobasidion annosum*.

Более 40 % выявленных видов (104 вида) являются редкими. 15 из них включены в крупнорегиональные Красные книги Уральского федерального округа: амилоцистис лапландский (*Amylocystis lapponicus*), гаплопорус пахучий (*Haploporus odoratus*), гериций кораллоподобный (*Hericium coralloides*), дипломитопорус корочконосный (*Diplomitoporus crustulinus*), ишнодерма смолисто-пахучая (*Ischnoderma benzoinum*), лептопорус мягкий (*Leptoporus mollis*), онния привлекательная или трутовик заячий (*Onnia leporina*), пикнопореллус блестящий (*Pycnoporellus fulgens*), пикнопорус киеварно-красный (*Pycnoporus cinnabarrinus*), полипорус ячеистый (*Polyporus alveolaris*), ригидопорус шафранно-желтый (*Rigidoporus crocatus*), скелетокутис пахучий (*Skeletocutis odora*), трутовик Каяндера (*Fomitopsis cajanderi*), трутовик лакированный (*Ganoderma lucidum*) и феллинидиум ржаво-бурый (*Phellinidium ferrugineofuscum*).

13 видов редких грибов природного парка рекомендованы к охране и включению в следующее издание Красной книги ХМАО: антродия толстая (*Antrodia crassa*), гериций ежевиковый (*Hericium erinaceus*), датрония стереоидная (*Datronia stereoides*), креолофус кудрявый (*Creolophus cirrhatus*), переннипория кислотная (*Perenniporia subacida*), переннипория нарымская (*P. narymica*), постия гуттирующая (*Postia guttulata*), постия пихтовая (*P. balsamea*), псевдогиднум желатинозный (*Pseudohydnum gelatinosum*), саркодонтсия сибирская (*Sarcodontia sibirica*), стеххеринум Мурашкинского (*Steccherinum myrashkinskyi*), тиромицес Кмета (*Tyromyces kmetii*), фелинус Вейра (*Phellinus weirii*).

Уникальная по представленности редких видов грибов территория о. Большой Чухтинский может быть рекомендована в качестве крипогамного заказника: именно здесь встречается большая часть редких видов грибов, включенных в крупнорегиональные Красные книги и рекомендованных к охране (26 видов). Кроме того, в кедрово-еловых с примесью березы лесах о. Б. Чухтинский выявлена ценопопуляция трутовика лакированного (*Ganoderma lucidum*) с высокой численностью — пока единственная из известных на охраняемых территориях Западно-Сибирской равнины.

Арефьев, С.П. Ксилотрофные базидиомицеты, развивающиеся на кедре в Тюменской области [Текст] / С.П. Арефьев // Эколого-флористические исследования по споровым растениям Урала: сб. науч. тр. Свердловск: УрО АН СССР, 1990. С. 43—46.

Арефьев, С.П. Ксилотрофные грибы — возбудители гнилевых болезней кедров сибирского в среднетаежном Прииртышье [Текст] / С.П. Арефьев // Микология и фитопатология. 1991. Т. 20. Вып. 5. С. 419—425.

Бигон, М. Экология. Особи, популяции, сообщества [Текст] / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. М.: Мир, 1989. Т. 2. С. 115—128.

Бондарцев, А.С. Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа [Текст] / А.С. Бондарцев. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953. 1106 с.

Бондарцева, М.А. Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, регидопоровые, феоловые, фистулиновые [Текст] / М.А. Бондарцева. СПб.: Наука, 1998. (Определитель грибов СССР, Порядок афиллофоровые, Вып. 2. 392 с.

Бондарцева, М.А. Афиллофороидные грибы как компонент коренных и производных типов леса в заповеднике «Кивач» (Республика Карелия) [Текст] / М.А. Бондарцева, В.М. Лосицкая, В.И. Крутов // Коренные леса таежной зоны Европы: современное состояние и проблемы сохранения: матер. междунар. науч.-практич. конф. Петрозаводск, 1999. С. 193—194.

Бондарцева, М.А. Эколого-биологические закономерности функционирования ксилотрофных базидиомицетов в лесных экосистемах [Текст] / М.А. Бондарцева // Грибные сообщества лесных экосистем: матер. координац. исслед. М.; Петрозаводск: Карел. НЦ РАН, 2000. С. 9—25.

Бондарцева, М.А. Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые [Текст] / М.А. Бондарцева, Э.Х. Пармасто. Л.: Наука, 1986. (Определитель грибов СССР, Порядок афиллофоровые, Вып. 1. 192 с.

Бурова, Л.Г. Экология грибов макромизетов [Текст] / Л.Г. Бурова. М.: Наука, 1986. 222 с.

Ванин, С.И. Лесная фитопатология [Текст] / С.И. Ванин. М.; Л.: Гослесбуиздат, 1955. 416 с.

Василяускас, А. Влияние факторов антропогенного воздействия на распространение корневой губки и других видов паразитных грибов в лесах Литвы [Текст] / А. Василяускас // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: тез. докл. Всерос. конф. М., 1994. С. 16—17.

Жлоба, Н.М. Результаты инвентаризации флоры дереворазрушающих грибов Сары-Челькского биосферного заповедника [Текст] / Н.М. Жлоба // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. Л., 1985. Т. 7. С. 61—71.

Жуков, А.М. Грибные болезни лесов Верхнего Приобья [Текст] / А.М. Жуков. Новосибирск: Наука, 1978. 247 с.

Изучение кедровых насаждений ПП «Самаровский чугас» и создание кедросадов в урочищах «Шапшинское», «Острова» [Текст] // отчет о НИР (заключ.) / Уральский государственный лесотехнический университет / Рук. Залесов С.В.; исполн. Галако В.А., Абрамова Л.П. и др. Екатеринбург, 2004. 69 с. Инв. № 008/2004.

Каратыгин, И.В. Козволюция грибов и растений // Труды ботанического ин-та им. Комарова В.Л. [Текст] / И.В. Каратыгин / Ред. Н.С. Голубковой. Вып. 9. СПб: Гидрометеиздат, 1993. 118 с.

Константная, А.А. Микроскопические исследования древесины ели и лиственницы, зараженной деревоокрашивающими грибами [Текст] / А.А. Константная // Ботан. журн. 1964. Т. 49. № 1. С. 105—109.

Косолапов, Д.А. Афиллофороидные макромицеты подзоны средней тайги республики КОМИ [Текст]: автореф. дис. ... канд. биол. наук. СПб, 2004.

Крапивина, И.Г. Разрушение грибами синевы вторичного слоя клеточной стенки // Лесн. журн. 1960. № 1 (3). С. 130—133.

Крапивина, И.Г. К вопросу об изменениях в древесине, вызываемых плесневыми грибами [Текст] / И.Г. Крапивина // Вест. МГУ. Сер. 6. 1962. Т. 5. № 17. С. 47—51.

Красная книга Среднего Урала: (Свердл. и Перм. обл.): Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений [Текст] / Ин-т экологии растений и животных УрО РАН; Ред. кол.: Большаков В.Н. и др. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1996. 279 с.

Красная книга Тюменской области: животные, растения, грибы [Текст] / Департамент по охране окр. среды адм. Тюменской обл. Ред. кол.: Большаков В.Н. и др. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2004. 498 с.

Красная книга Ханты-Мансийского автономного округа: животные, растения, грибы [Текст] / Упр. по охране окр. природ. среды Ханты-Мансийск. автоном. окр. — Екатеринбург: Парус, 2003. 369 с.

Красная книга Челябинской области: животные, растения, грибы [Текст] / Мин. по радиац. и экол. безопасности Челябинской обл., Ин-т экологии растений и животных УрО РАН. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. 450 с.

Красная книга Ямало-Ненецкого автономного округа: Животные, растения, грибы [Текст] / Ин-т экологии растений и животных УрО РАН; Отв. ред. Л. Н. Добринский. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 1997. 240 с.

Любарский, Л.В. Дереворазрушающие грибы Дальнего Востока [Текст] / Л.В. Любарский, Л.Н. Васильева. Новосибирск: Наука, 1975. 164 с.

Майер, Е.И. Определитель деревоокрашивающих грибов [Текст] / Е.И. Майер. М.; Л.: Гослесбумиздат, 1953. 116 с.

Мир растений: Слизевики, грибы [Текст] / Под. ред. Тахтаджяна А.Л. М.: Просвещение, 1991. Т. 2. 475 с.

Мурашкинский, К.Е. Горно-таежные трутовики [Текст] / К.Е. Мурашкинский // Труды Омск. с.-х. ин-та. Т. 17. 1939. С. 75—108.

Мухин, В.А. Консорции древесных растений на полярном пределе их распространения. Ксилотрофные базидиальные грибы [Текст] / В.А. Мухин // Микориза и другие формы консортивных связей в природе. Пермь, 1983. С. 61—63.

Мухин, В.А. Консорции древесных растений в предлесотундровых редкостойных лесах Северного Приобья. I Доминирующие виды ксилотрофных базидиомицетов [Текст] / В.А. Мухин // Микориза и другие формы консортивных связей в природе. Пермь, 1985. С. 173—179.

Мухин, В.А. Биота ксилотрофных базидиомицетов Западно-Сибирской равнины [Текст] / В.А. Мухин. Екатеринбург: УИФ «Наука», 1993. 232 с.

Мухин, В.А. Основные закономерности современного этапа эволюции микобиоты лесных экосистем [Текст] / В.А. Мухин, Д.В. Веселкин, Е.В. Брындина, О.А. Храмова, Н.В. Ушакова // Грибные сообщества лесных экосистем: матер. координац. исслед. М.; Петрозаводск: Карел. НЦ РАН, 2000. С. 26—36.

Негруцкий, С.Ф. Корневая губка [Текст] / С.Ф. Негруцкий. М.: Лесн. пром-сть, 1973. 200 с.

Николаева, Т.Л. Флора споровых растений СССР [Текст] / Т.Л. Николаева. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961. Т. 6: Грибы (2). 431 с.

Паламарчук, А.С. Зависимость видового состава, разнообразия трутовых грибов от фитоценозов и эдафических условий [Текст] / А.С. Паламарчук, Г.Л. Паламарчук, Л.И. Елисеева // Значение консортивных связей в организации биогеоценозов. Пермь, 1976. С. 118—119 (Уч. зап. ПГПИ; Т. 150).

Пантелеймонова, Т.И. Экспериментальная проверка принципа Мэтью-Кермака на примере изучения зависимостей между адаптивными свойствами штаммов гриба *Botrytis cinerea* [Текст] / Т.И. Пантелеймонова, Б.Н. Фомин // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. Л., 1985. Т. 7. С. 89—96.

Петренко, И.А. Разрушение древесины сосны при полигонных испытаниях в условиях Красноярского края [Текст] / И.А. Петренко // Водоросли и грибы Сибири и Дальнего Востока. Новосибирск, 1972. Ч. 2 (4). С. 152—155.

Предеина, И.В. Динамика нижних ярусов растительности в кедровниках средней подзоны тайги Западной Сибири [Текст]: И.В. Предеина: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Екатеринбург, 2005.

Растительный покров Западно-Сибирской равнины [Текст] / Под ред. И.С. Ильиной, Е.И. Лапшиной, Н.Н. Лавренко и др. Новосибирск: Наука, 1985. 149 с.

Рипачек, В. Биология дереворазрушающих грибов [Текст] / В. Рипачек. М.: Лесн. пром-сть, 1967. 276 с.

Рогиков, А.А. Устойчивость лесов [Текст] / А.А. Рогиков, В.Т. Козак. М.: Агропромиздат, 1989. 240 с.

Серов, Г.И. Роль фитопатогенных грибов в естественных биогео- и агроценозах [Текст] / Г.И. Серов, Т.М. Хохряков // Изучение грибов в биогеоценозах: тез. докл. IV Всесоюз. конф. Свердловск, 1988. С. 106.

Ставишенко, И.В. Афиллофоридные грибы природного парка «Кондинские озера» (Западная Сибирь) [Текст] / И.В. Ставишенко // Микология и фитопатология. 2007. Т. 41. Вып. 2. С. 152—163.

Степанова-Картавенко, Н.Т. Афиллофоровые грибы Урала [Текст] / Н.Т. Степанова-Картавенко. Свердловск: УФАН СССР, 1967. 293 с.

Степанова, Н.Т. Основы экологии дереворазрушающих грибов [Текст] / Н.Т. Степанова, В.А. Мухин. М.: Наука, 1979. 100 с.

Стороженко, В.Г. Формирующая и деструктивная функции дереворазрушающих грибов в лесных биогеоценозах [Текст] / В.Г. Стороженко // Проблемы лесной фитопатологии и микологии: тез. докл. Всероссийской конф. М., 1994. С. 83—84.

Тарр, С. Основы патологии растений [Текст] / С. Тарр. М.: «Мир», 1975. 587 с.

Федоров, Н.И. Фитоценотическая роль грибов, вызывающих корневые гнили в культуре сосны [Текст] / Н.И. Федоров, Ю.Л. Смоляк // Изучение грибов в биогеоценозах: тез. докл. IV Всесоюз. конф. Свердловск, 1988. С. 111.

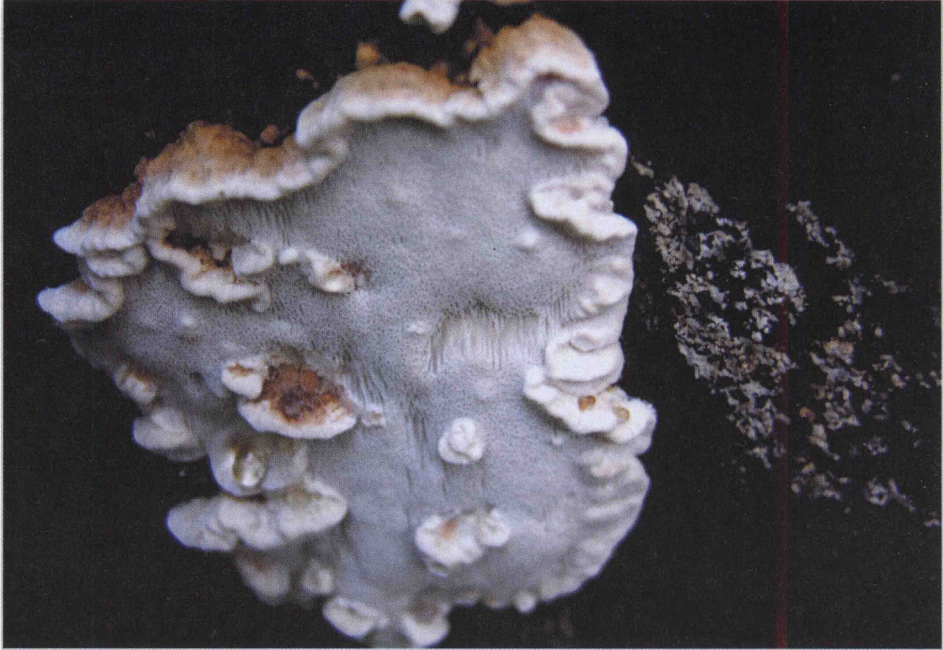
Частухин, В.Я. Экологический анализ распада растительных остатков в еловых лесах [Текст] / В.Я. Частухин // Почвоведение. 1945. № 2. С. 102—114.

Частухин, В.Я. Биологический распад и ресинтез органических веществ в природе [Текст] / В.Я. Частухин, М.А. Николаевская. Л.: Наука, 1969. 324 с.

- Шевченко, С.В.* Лесная фитопатология [Текст] / С.В. Шевченко. Львов: Выща шк., 1978. 320 с.
- Boddy, L.* Wood decomposition, higher fungi and their role in nutrient redistribution [Text] / L. Boddy, S.C. Watkinson // Can. J. Bot. 1995. N 73. P. 1377—1383.
- Eriksson, J.* The Corticiaceae of North Europe [Text] / J. Eriksson, K. Hjortstam, L. Ryvarde. Vol. 5—7. Oslo: Fungiflora, 1978—1984. P. 887—1449.
- Eriksson, J.* The Corticiaceae of North Europe [Text] / J. Eriksson, L. Ryvarde. Vol. 2—4. Oslo: Fungiflora, 1973—1976. P. 60—886.
- Hjortstam, K.* The Corticiaceae of North Europe [Text] / K. Hjortstam, K.-H. Larsson, L. Ryvarde. Vol. 8. Oslo: Fungiflora, 1988. P. 1450—1631.
- Nordic Macromycetes. Vol. 2. (Polyporales, Boletales, Agaricales, Russulales) [Text]. Copenhagen: Nordsvamp, 1992. 474 p.
- Nordic Macromycetes. Vol. 3. (Heterobasidioid, Aphylophoroid and Gasteromycetoid Basidiomycetes) [Text]. Copenhagen: Nordsvamp, 1997. 444 p.
- Rayner, A.D.M.* Fungal communities in the decay of wood [Text] / A.D.M. Rayner, L. Boddy // Adv. Microb. Ecol. 1988. Vol. 10. P. 115—166.
- Ryvarde, L.* European Polypores [Text] / L. Ryvarde, R.L. Gilbertson. Oslo: Fungiflora, 1993. P. 1: Abortiporus — Lindtneria. 387 p.
- Ryvarde, L.* European Polypores [Text] / L. Ryvarde, R.L. Gilbertson. Oslo: Fungiflora, 1994. P. 2: Meruliopsis — Tyromyces. P. 388—743.
- Tyler, G.* The impact of heavy metall pollution on forests: a case study of Gusum, Sweden [Text] / G. Tyler // Ambio. 1984. Vol. 13, N 1. P. 18—24.
- Wilcox, W.W.* Anatomical changes in wood cell walls attacked by fungi and bacteria [Text] / W.W. Wilcox // Bot. Rev. 1970. V. 36, N 1. P. 1—28.



Амилоцистис лапландский
Amylocystis lapponicus (Romell) Bondartsev et Singer ex Singer



Антродия рядовая
Antrodia serialis (Fr.) Donk





Антродия золотистая
Antrodia xantha (Fr.) Ryvarden



Цитидия ивовая
Cytidia salicina (Fr.) Burt



Дедалеопсис шершавый
Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröet.



Дедалеопсис трехцветный
Daedaleopsis tricolor (Bull.) Bondartsev et Singer

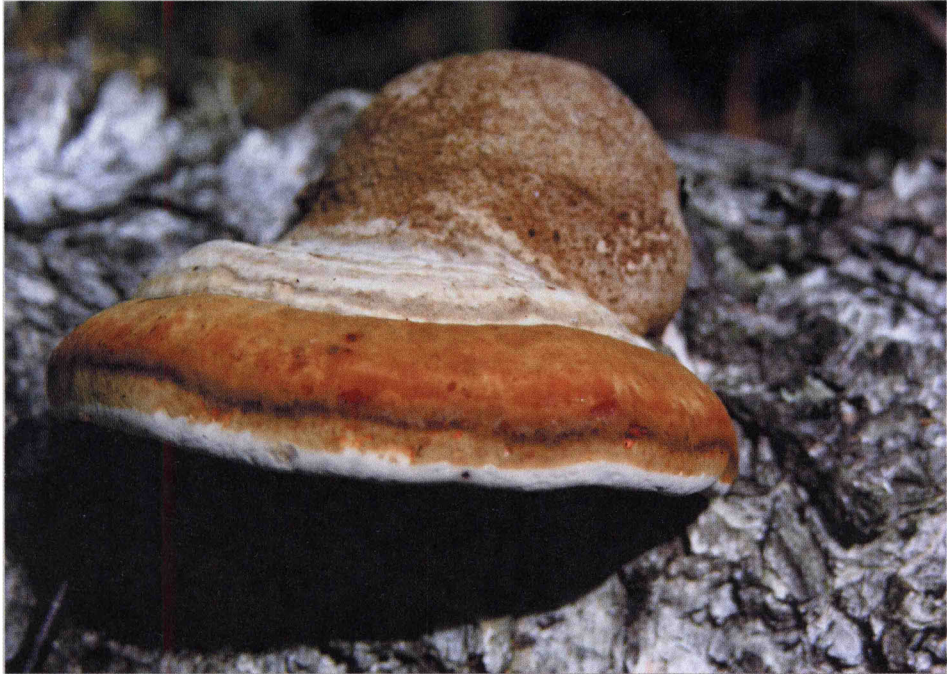


Датрония стереоидная (твердая)
Datronia stereoides (Fr.) Ryvarden



Дихомитус грязноватый
Dichomitus squalens (P. Karst.) D.A. Reid





Настоящий трутовик
Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx.





Фомитопсис Каяндера
Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. et Pouzar





Окаймленный трутовик
Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst.



Фомитопсис розовый, розовый трутовик
Fomitopsis rosea (Alb. et Schwein) P. Karst.



Ганодерма плоская
Ganoderma applanatum (Pers.) Pat.



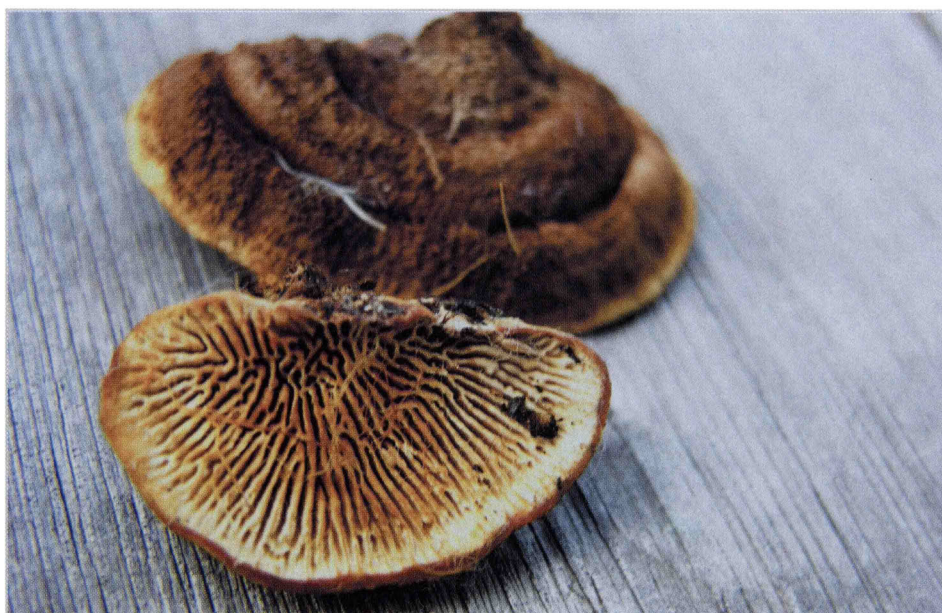


Трутовик лакированный
Ganoderma lucidum (Curtis) P. Karst.





Глеофиллум пахучий, пахучий трутовик
Gloeophyllum odoratum (Wulfen) Imazeki



Глеофиллум заборный, заборный трутовик
Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst.



Глеопорус двухцветный
Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres.



Глеопорус тиссовый
Gloeoporus taxicola (Pers.) Gilb. et Ryvar den



Гапалопилус гнездовой
Hapalopilus rutilans (Pers.) P. Karst.



Гапалопилус лососевый
Hapalopilus salmonicolor (Berk. et M. A. Curtis) Pouzar



Гериций
коралловидный
Hericium coralloides
(Scop.) Pers.



Гериций ежевиковый
Hericium erinaceus (Bull.) Pers.



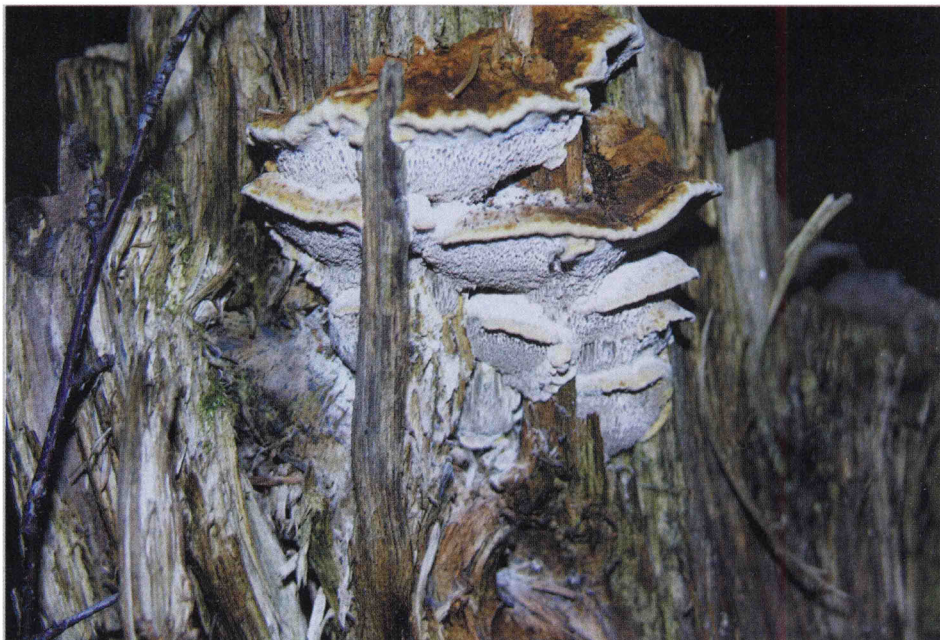
Гименохете табачно-бурый
Hymenochaete tabacina (Sowerby) Lév.



Ишнодерма смолисто-пахучая
Ischnoderma benzoinum (Wahlenb.) P. Karst.



Чара
Inonotus obliquus (Ach. ex Pers.) Pilát



Трутовик лучевой
Inonotus radiatus (Sowerby) P. Karst.



Мерулиус дрожащий
Merulius tremellosus Schrad.



Переннипория кисловатая
Perenniporia subacida (Peck) Donk





Феллинидиум ржаво-бурый
Phellinidium ferrugineofuscum (P. Karst.) Fiasson et Niemelä



Еловая губка
Phellinus chrysoloma (Fr.) Donk



Ложный трутовик
Phellinus igniarius (L.) Quél.



Ложный трутовик Лунделла
Phellinus lundellii Niemelä



Ложный черноватый трутовик
Phellinus nigricans (Fr.) P. Karst.



Сосновая губка
Phellinus pini (Brot.) Bondartsev et Singer



Феллинус виноградный
Phellinus viticola (Schwein.) Donk



Чешуйчатка обыкновенная
Pholiota squarrosa (Batsch) P. Kumm.



Пиптопорус березовый, березовый трутовик
Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst.





Пликатуropsис курчавый
Plicaturopsis crispa (Pers.) D.A. Reid



Полипорус зимний
Polyporus brumalis (Pers.) Fr.



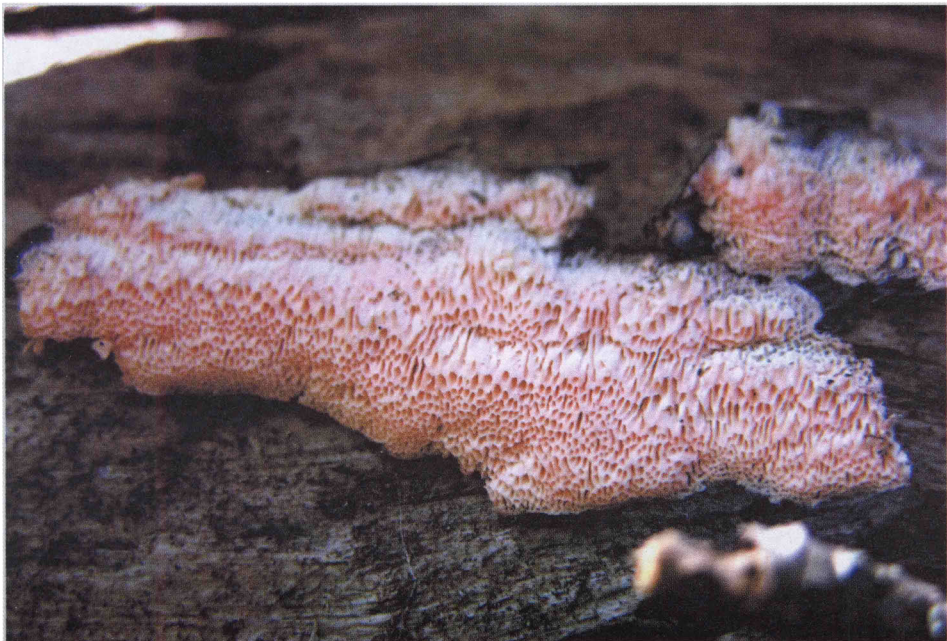
Полипорус реснитчатый
Polyporus ciliatus Fr.



Постия пихтовая
Postia balsamea (Peck) Jülich



Постия синева́то-се́рая
Postia caesia (Schrad.) P. Karst.



Постия распла́танная
Postia placenta (Fr.) M.J. Larsen et Lombard



Постия волнистая
Postia undosa (Peck) Jülich



Псевдогиднум желатинозный
Pseudohydnum gelatinosum (Scop.) P. Karst.



Пикнопореллус блестящий
Pycnoporellus fulgens (Fr.) Donk





Рамария прямая
Ramaria stricta (Pers.) Quél.



Ригидопорус шафранно-желтый
Rigidoporus crocatus (Pat.) Ryvarden



Саркодонция сибирская
Sarcodontia sibirica (Pilát) Nikol.



Серпула ременная
Serpula himantioides (Fr.) P. Karst.



Стеххеринум Мурашкинского
Steccherinum murashkiyskyi (Burt.) Maas Geest.



Стереум жестковолосистый
Stereum hirsutum (Willd.) Pers.



Стереум войлочный
Stereum subtomentosum Pouzar



Траметес охряный
Trametes ochracea (Pers.) Gilb. et Ryvarden



Траметес разноцветный
Trametes versicolor (L.) Lloyd



Траметес опушенный
Trametes pubescens (Schumach.) Pilát



Трихаптус двоякий
Trichaptum biforme (Fr.) G. Cunn.



Тиромицес Кмета
Tyromyces kmetii (Bres.) Bondartsev et Singer

Научное издание

Ставишенко Ираида Васильевна
Залесов Сергей Вениаминович

**Флора и фауна природного парка «Самаровский чугас»
Ксилотрофные базидиальные грибы**

Монография

Редактор Е.Л. Михайлова
Компьютерная верстка И.И. Глазыриной

Подписано в печать 16.06.2008. Формат 70×100 1/16. Бумага типографская.
Печатная офсетная. Усл. печ. л. 8,7. Уч.-изд. л. 9,5.
Тираж 100 экз. Заказ 205.

Уральский государственный лесотехнический университет
620219, г. Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37

Типография «Уральский центр академического обслуживания»
620219, г. Екатеринбург, ул. Первомайская, 91

Ошибки.

Стр. 29, стр. 93 – вместо *Polyporus badius* (Pers.) Fr. - *Polyporus tubaeformis* (P. Karst.) Ryvarden and Gilb. (неправильное определение).

Стр. 94 – вместо фото *Polyporus ciliatus* Fr. представлено фото *Polyporus arcularius* (Batsch) Fr.

