

# ИССЛЕДОВАНИЯ ПО БИОТЕ АФИЛЛОФОРОИДНЫХ ГРИБОВ В ТАЕЖНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ

М.А. Бондарцева, В.М. Коткова

*Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН  
197376, Санкт-Петербург, ул. проф. Попова, 2  
bondartseva@mail.ru, vera.kotkova@mail.ru*

Северо-Запад России исторически стал колыбелью не только формирования современной российской государственности, но и центром зарождения и развития многих научных дисциплин. В 1712 г. указом Петра I Санкт-Петербург был провозглашен столицей Российской империи, а уже в 1714 там был заложен Аптекарский огород с целью выращивания «полезных, курьезных и чуждых плант». «Огород» в 1832 г. был реорганизован в Императорский Санкт-Петербургский Ботанический сад, в 1917 г. переименованный в Главный Ботанический сад СССР. При Императорском ботаническом саде в 1905 г. А.А. Ячевским была основана Центральная фитопатологическая станция, позднее преобразованная в Отдел фитопатологии, существовавший до 1930 г., до слияния с Отделом споровых растений. В настоящее время Ботанический институт им. В.Л. Комарова РАН — ведущее научное учреждение страны в области ботанических наук, а лаборатории систематики и географии грибов и биохимии грибов являются преемниками традиций, научных направлений и разработок миколого-фитопатологических исследований, проводившихся в институте. Параллельно в Санкт-Петербурге, как столичном городе, были основаны ведущие научные учреждения России. В 1724 г. указом Петра I были учреждены Академия Наук и «гимназия», давшая начало СПб госуниверситету, а в 1803 г. начался процесс формирования крупнейшего научно-учебного центра, известного в настоящее время как Санкт-Петербургская лесотехническая академия. В этих учреждениях, а позднее также и в основанном по инициативе Н.И. Вавилова (1929 г.) Институте защиты растений (ВИЗР), закладывались основы отечественной микологии, лесной и сельскохозяйственной фитопатологии. Не удивительно, что микологическое обследование всей России, в том числе и ее Северо-Запада, началось с Санкт-Петербургской губернии (ныне Ленинградская область).

Первые сведения о микобиоте Ленинградской области относятся к 1750 г., когда выдающийся русский ботаник С.П. Крашенинников составил список из 439 видов грибов из окрестностей Санкт-Петербурга. К сожалению, эта работа была утрачена (Ячевский, 1933). Позднее, в 1799 г.

Соболевский опубликовал «Петербургскую флору» на латинском языке. В 1801-1802 гг. этот труд был переиздан на русском языке под названием «Санкт-Петербургская флора или описание находящихся в Санкт-Петербургской губернии природных растений...». Во втором томе (Соболевский, 1802) имеется раздел о низших растениях. Среди упомянутых там грибов 26 видов относятся к группе афиллофороидных. Помимо кратких сведений о полезном или вредном значении включенных в сводку грибов для каждого вида указано русское и латинское название, но отсутствие имен авторов порой затрудняет идентификацию отдельных видов в рамках современных систем.

Первая полная сводка биоты афиллофороидных грибов России составлена Вейнманом в 1836 г. (Weinmann, 1836). В книге «Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in Imperio Rossico Observatos» суммируются все имеющиеся сведения о биоте высших базидиальных грибов страны, причем основную часть материала составляют собственные сборы Вейнмана из окрестностей Санкт-Петербурга. Таким образом, книгу можно рассматривать как первое обобщение биоты афиллофороидных базидиомицетов Санкт-Петербургской губернии. В последующие годы сведения о базидиальных грибах области носят разрозненный характер и касаются, главным образом, напочвенных съедобных и ядовитых видов, как например, в популярной иллюстрированной книжке «Собиратель грибов» (Кайгородов, 1891). Кроме агарикоидных в ней описаны 6 видов афиллофороидных грибов: *Cantharellus cibarius*, *Hydnum repandum*, *Sarcodon imbricatus*, *Hericium coralloides*, *Clavulina cristata*, *Ramaria flava*.

Следующая после работы Вейнмана полная сводка о грибах средней России, в том числе и Ленинградской области, появилась только в 1908-1909 гг. Это был «Иллюстрированный определитель грибов средней России», составленный Е.П. Шереметевой (Шереметева, 1908) на основе работы Геннингса (P. Hennings) для известного издания Энглера и Прантля (Engler und Prantl). Е.П. Шереметева перевела на русский язык работу Геннингса, дополнив ее указаниями о местонахождениях грибов в России и выбросив из текста заведомо отсутствующие виды. «Определитель» вышел под редакцией известного русского миколога Ф.В. Бухгольца, который, несомненно, много способствовал улучшению этой работы. Общее количество афиллофороидных грибов для Санкт-Петербургской губернии составляет уже 161 вид.

В начале текущего столетия биотой грибов Санкт-Петербургской губернии занимался Н.А. Наумов. В работах 1913-1916 гг. (Наумов, 1913, 1914, 1915, 1916) среди других грибов указано 38 видов из группы афиллофороидных, причем некоторые из них явились новыми для области. Во 2-м издании «Определителя грибов» А.А. Ячевского (1913) содержится

много сведений об афиллофороидных грибах области, хотя точные данные о районах местонахождения отсутствуют.

На протяжении многих лет сбором, определением и оценкой таксономического статуса афиллофороидных, преимущественно трутовых, грибов занимался А.С. Бондарцев. Его исследования увенчались публикацией капитального труда «Трутовые грибы европейской части СССР и Кавказа» (Бондарцев, 1953). В этой книге для Ленинградской области указывается 105 видов трутовиков (афиллофороидных грибов с трубчатым гименофором). В книге Т.Л. Николаевой «Ежовиковые грибы» (1961) к сем. *Hydnaceae* отнесены грибы с кортициоидными, клавариоидными, гидноидными, телефороидными базидиомами различного происхождения. Из включенных в книгу 112 видов для Ленинградской области отмечено 52. В более старой работе того же автора (Николаева, 1933), обобщающей данные о грибах рода *Merulius s. lato* в СССР, для Ленинградской области указано 11 видов. Кроме таксономических работ сведения о деревообитающих базидиальных грибах разбросаны в многочисленных публикациях по болезням древесно-кустарниковых пород и по домовым грибам (работы А.С. Бондарцева, С.И. Ванина, Т.Л. Николаевой и др.). Всего по Ленинградской области и г. Ленинграду к 1960 г. было известно около 200 видов афиллофороидных грибов.

В период 1960-1963 гг. изучением афиллофороидных грибов Ленинградской области занималась М.А. Бондарцева (1963). В течение 1960—1963 гг. были обследованы ключевые районы области, отмечены закономерности распространения афиллофороидных грибов по субстратам и экосистемам. Всего, включая собственные и литературные данные, для области было выявлено 305 видов афиллофороидных грибов. Этот список не был опубликован и сохранился только в рукописи диссертации. Позднее территорию города Санкт-Петербурга и Ленинградской области обследовал И.В. Змитрович (1997, 1998, 1999, 2000), обработавший для области кортициоидные и гетеробазидиальные макромицеты. Опубликованный им список (Змитрович, 1999) включает 239 видов из этих групп, в том числе 102 вида, ранее не отмеченные для области. В 1999 г. была опубликована сводная работа по афиллофороидным грибам Ленинградской области (Бондарцева и др., 1999), в основу которой были положены материалы диссертации М.А. Бондарцевой и опубликованного списка И.В. Змитровича (1999), с изменениями и дополнениями, полученными в процессе дальнейших исследований авторов сводки. По данным на 1999 г. для области был зарегистрирован 501 вид афиллофороидных грибов (вместе с данными по порядкам *Tremellales* и *Tulasnellales* 521 вид). В последние годы ряд публикаций по отдельным, преимущественно охраняемым, территориям области представлен В.М. Котковой (2003, 2005,

2007), Котковой и др.(2005, 2006), И.В. Змитровичем (Zmitrovich, 2003) и др. К настоящему моменту для г. Санкт-Петербурга и Ленинградской области известно уже 594 вида афиллофороидных грибов.

Изучение микобиоты Республики Карелия началось несколько позднее и на первых этапах было связано с исследованиями шведских и финских ученых. Первые заметки о грибах этого региона были опубликованы Р. Ньюладером (Nylander, 1859), который в дальнейшем полностью посвятил себя изучению лишайников. Большой вклад в изучение микофлоры этого региона внес П.А. Карстен (P.A. Karsten). С 1859 года он приступил к активному изучению грибов на территории Финляндии, в том числе и в районах, в настоящее время входящих в состав Республики Карелия. В 1871-1879 гг. была издана сводка Карстена по грибам Финляндии в 4-х частях, третий том которой посвящен базидиальным грибам (Karsten, 1876). Параллельно он начал публиковать серию заметок, представляющих собой дополнения и примечания к опубликованным сводкам. В дальнейшем результаты его многолетних исследований были обобщены в определителе (Karsten, 1889) и полной сводке по базидиальным грибам Финляндии (Karsten, 1899). Специальное исследование микобиоты Республики Карелия впервые было осуществлено участниками Олонецкой научной экспедиции 1920—1924 гг. под руководством Г.Ю. Верещагина, снаряженной Государственным гидрологическим институтом совместно с Главным Ботаническим садом (ныне Ботанический институт РАН) и другими научными учреждениями (Верещагин и др., 1921). В составе экспедиции работал В.П. Савич, которым была собрана коллекция из 2000 образцов грибов из разных систематических групп, относящихся к 200 видам. Л.А. Лебедева, также принимавшая участие экспедиции, на основании своих сборов опубликовала список грибов и миксомицетов, который включал 46 видов афиллофоровых грибов, 37 из которых найдены на территории, ныне относящейся к Карелии (Лебедева, 1933). Определения трутовых грибов были сделаны Л.А. Лебедевой совместно с С.И. Ваниным. Особо следует отметить работу М.В. Фрейндлинг (1949), в которой она приводит список грибов, составленный на основании сборов 1934-1936 и 1946-1947 годов, проведенных ею в заповеднике «Кивач». Список включает 344 вида грибов, в том числе 60 видов афиллофоровых. К сожалению, большая часть находок, указанных в этих работах, не подтверждена гербарными образцами. Кроме того, в 1930-е годы также проводилось изучение афиллофоровых грибов на той части современной территории республики, которая в то время относилась к финской провинции Куусамо. На основании собственных сборов финский миколог М. Лаурила (Laurila, 1939) составил аннотированный список базидиомицетов. В указанной работе имеются сведения о нахождении в Карелии 16

видов грибов, преимущественно кортициоидных. Позднее, по сборам Лаурилы и некоторых других финских микологов был опубликован список грибов провинции Kuusamo (Ulvinen et al., 1978, 1981), но точные местонахождения видов в нем не приводятся.

В списке грибов, опубликованном в работе В.И. Шубина и В.И. Крутова «Грибы Карелии и Мурманской области» (1979) для территории Карелии указано 118 видов афиллофоровых грибов. В этой работе была предпринята попытка объединить все имеющиеся и вновь полученные данные по микро- и макромицетам этого региона.

С начала 90-х годов прошлого века работа по изучению афиллофоровых грибов на территории Республики Карелия выполнялась в сотрудничестве специалистами Ботанического института им. В.Л. Комарова РАН и Института леса КарНЦ РАН, с эпизодическим участием финских специалистов. В серии публикаций были представлены данные об афиллофороидных грибах охраняемых или подверженных антропогенному риску территориях Карелии (Бондарцева, Свищ, 1993; Бондарцева и др., 1996; Крутов и др., 1998; Лосицкая и др., 1999 и др.). В кандидатской диссертации «Афиллофоровые грибы Республики Карелия» В.М. Лосицкой (Котковой) были подведены итоги изучения афиллофороидных грибов Карелии. Всего для республики было указано 382 вида, из них 145 видов отмечены впервые для территории (Лосицкая, 1999). В XXI веке исследования интенсивно продолжаются, как на охраняемых территориях республики, так и в приграничной с Финляндией зоне (Бондарцева и др., 2000; Бондарцева и др., 2001а; Бондарцева и др., 2001б; Лосицкая и др., 2001; Bondartseva, Kotkova, 2003; Коткова (Лосицкая) и др., 2003; Коткова и др., 2006; Крутов и др., 2005, 2006; Коткова, Бондарцева, 2006 и др.) Традиционную заинтересованность в изучении афиллофоровых грибов Карелии проявляют также и финские специалисты (Lindgren, см. совместные публикации; Niemela et al., 2001). К настоящему моменту для Карелии известно 478 видов афиллофороидных грибов и, наряду с Ленинградской областью, территория этого региона является одной из наиболее изученных в России.

Территория Республики Коми долгое время оставалась «белым пятном» на микологической карте России. В рукописи Г.А. Голято (1951) упоминается сообщение акад. И. Лепехина о нахождении и заготовке листовенничной губки с территории Коми. В той же работе упоминаются 25 самых обычных видов трутовых грибов (цит. по: Косолапов, 2004). Первое исследование афиллофороидных грибов на территории республики было осуществлено Э.Х. Пармасто (1963), в которой приводится список из 110 видов афиллофороидных макромицетов. в дальнейшем наибольший вклад в изучение афиллофороидных грибов Республики Коми

внес Я. Херманссон, собравший и определивший с территории Печеро-Ильчского заповедника 185 видов афиллофороидных макромицетов, в том числе 120 видов трутовиков (Херманссон, 1997; Hermansson, 1997). Позднее на территории того же заповедника работали Н.В. Ушакова (2000), изучавшая трутовые грибы, и А.Г. Ширяев (2000), объектом работы которого были рогатиковые грибы (*Clavariaceae s. lato*). Всего к началу XXI века с территории республики было известно 240 видов афиллофороидных грибов. Специальное исследование биоты афиллофороидных грибов Республики Коми провел Д.А. Косолапов (2004). Результатом его работ явилось значительное пополнение списка видов и выявление закономерностей их распространения. Всего им приведен 381 вид, из которых 125 видов являются новыми для территории Республики Коми, а три вида (*Asterostroma laxum* Bres., *Phlebia griseoflavescens* (Litsch.) J. Erikss. et Hjortstam и *Phlebia longicystidia* (Litsch.) Hjortstam et Ryvarden) — новыми для России.

Состояние изученности афиллофороидных грибов в других регионах Северо-Запада России значительно слабее. Разрозненные упоминания об отдельных видах в журнальных публикациях и случайные гербарные образцы послужили основанием для включения этих данных в уже упоминавшиеся обобщающие сводки (Бондарцев, 1953; Николаева, 1961). Данные о клавариоидных грибах СССР с указанием распространения по регионам (в том числе по областям Северо-Запада России) были обобщены в «Определителе рогатиковых грибов СССР» Э.Х. Пармасто (1965), лахнокладиевые грибы были обработаны тем же автором в масштабе СССР (Пармасто, 1970). Обзор стереумовых грибов СССР был дан Т.А. Давыдкиной (Давыдкина, 1980). С 1986 г. из печати начали выходить тома «Определителя грибов СССР / России». Афиллофороидным грибам посвящены первые два выпуска (Бондарцева, Пармасто, 1986; Бондарцева, 1998). Сведения о грибах Северо-Запада России можно найти и в некоторых обзорных статьях (Пармасто, 1967). Интенсификация исследований началась в 90-х годах прошлого века.

Изучение афиллофороидных грибов Псковской области началось в конце XX века (Лосицкая, 1999; Попов, 2001; Коткова, 2004, 2006; и др.). В единственной известной старой работе А.И. Лобика (1914) говорится о нахождении 9 видов, найденных в окр. с. Бахово, но определить современное местоположение данной точки не удалось. К настоящему времени для области зафиксировано 273 вида афиллофороидных грибов. Исследования этой группы в Новгородской области только начались, имеются первые сведения о нахождении 89 видов (Лосицкая, 2002). Биота афиллофороидных грибов Архангельской области также слабо изучена. Помимо данных в общероссийских сводках имеется список из 139 видов из Кожозерского

национального парка (Руоколайнен, Коткова, 2004) а также некоторые сведения в публикациях У. Кьяльялга (Koljalg, 1996) и финских микологов (Niemela et al., 2001), где приводятся сведения о нахождении 64 видов на Онежском полуострове). Исследования грибов Мурманской области носили случайный характер и ограничивались, как правило, распространенными видами (Ванин, 1927). Основные данные были суммированы в работе В.И. Шубина и В.И. Крутова (1979), а также в общероссийских сводках. С учетом некоторых неопубликованных данных сведения о биоте афиллофороидных грибов этой области ограничиваются 143 видами.

Таблица

**Таксономическая структура видового состава афиллофороидных грибов Северо-Запада России**

ПОРЯДКИ (число видов)	СЕМЕЙСТВА (число родов/видов)
AGARICALES (45)	Clavariaceae (4/19), Fistulinaceae (1/1), Pterulaceae (1/2), Schizophyllaceae 4/4), Typhulaceae (2/19)
BOLETALES (13)	Coniophoraceae (4/13)
CANTHARELLALES (24)	Botryobasidiaceae (2/10), Cantharellaceae (3/6), Clavulinaceae (2/6), Hydnaceae (1/2)
CERATOBASIDIALES (3)	Ceratobasidiaceae (2/3)
DACRYMYCETALES (1)	Cerinomycetaceae (1/1)
HYMENOCHAETALES (74)	Hymenochaetaceae (8/42), Schizoporaceae (2/32)
PHALLALES (31)	Gomphaceae (4/13), Ramariaceae (3/18)
POLYPORALES (389)	Albatrellaceae (3), Atheliaceae (15/36), Boreostereaceae (2/2), Corticiaceae (5/10), Cyphellaceae (4/6), Cystostereaceae (2/2), Fomitopsidaceae (6/12), Ganodermataceae (1/2), Gloeophyllaceae (1/5), Hapalopilaceae (9/24), Hyphodermataceae (8/31), Meripilaceae (6/27), Meruliaceae (12/41), Phanerochaetaceae (6/23), Podoscyphaceae (2/2), Polyporaceae (20/87), Sistotremataceae (7/30), Sparassidaceae (1/1), Steccherinaceae (7/25), Tubulicrinaceae (1/11), Xenasmataceae (3/9)
RUSSULALES (65)	Auriscalpiaceae (2/3), Bondarzewiaceae (3/4), Echinodontiaceae (1/1), Hericiaceae (5), Lachnocladiaceae (4/12), Peniophoraceae (1/15), Stereaceae (12/25)
THELEPHORALES (54)	Bankeraceae (5/19), Thelephoraceae (4/35)
TREMELLALES (2)	Exidiaceae (2/2)
<b>Всего 11 порядков, 47 семейств, 200 родов, 701 вид</b>	

Всего в регионах Северо-Запада России зарегистрирован 701 вид афиллофороидных грибов из 11 порядков, 47 семейств и 200 родов по системе, опубликованной в 9-ом издании словаря Ainsworth and Bisby (2001). Таксономическая структура видового состава афиллофороидных грибов на Северо-Западе России представлена в таблице.

Работа поддержана грантами РФФИ 06-04-49524, 07-04-11408 и программой «Биоразнообразие».

### Литература

- Бондарцев А.С.* Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.: Л. Наука. 1953. 1106 с., CLXXXVIII таб.
- Бондарцева М.А.* Обзор порядка Aphyllophorales Ленинградской области. Дисс... канд. наук. Ленинград. 1963. 447 с., 50 рис.
- Бондарцева М.А.* Определитель грибов России. Порядок афиллофоровые. Вып. 2. Семейства альбатрелловые, апорпиевые, болетопсиевые, бондарцевиевые, ганодермовые, кортициевые (виды с порообразным гименофором), лахнокладиевые (виды с трубчатым гименофором), полипоровые (роды с трубчатым гименофором), пориевые, ригидопоровые, феоловые, фистулиновые. СПб.: Наука. 1998. 392 с.
- Бондарцева М.А., Змитрович И.В., Лосицкая В.М.* Афиллофороидные и гетеробазидиальные макромицеты Ленинградской области // Биоразнообразие Ленинградской области (Водоросли. Грибы. Лишайники. Мохообразные. Беспозвоночные животные. Рыбы и рыбообразные: Труды СПб о-ва естествоиспытателей. Сер. 6, т. 2. Ч. 1. СПб., 1999. С. 141—173.
- (Бондарцева, М.А., Коткова В.М.) Bondartseva M.A., Kotkova V.M.* Aphyllophoroid fungi from Tolvojarvi area (Karelian Republic) // Микология и фитопатология. 2003. Т. 37, № 4, с. 1-17.
- Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М., Кивиниеми С.Н.* Комплексы деструктурирующих грибов хвойных древостоев заповедника «Кивач» (Русская Карелия) и биосферного заповедника «Северная Карелия» (юго-восточная Финляндия) // Проблемы антропогенной трансформации лесных биогеоценозов Карелии. Петрозаводск, 1996. С. 121—135.
- Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М.* Афиллофороидные грибы особо охраняемых природных территорий Республики Карелия // Грибные сообщества лесных экосистем. М.-Петрозаводск, 2000. С. 42—75.
- Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М., Яковлев Е.Б., Скороходова С.Б.* Грибы заповедника «Кивач» (аннотированный список видов) / Под редакцией М.А. Бондарцевой. М.: ИПП «Гриф и К<sup>о</sup>», 2001. 90 с.
- Бондарцева М.А., Крутов В.И., Лосицкая В.М.* Афиллофоровые грибы сосновых древостоев промышленной зоны города Костомукши // Биоэкологические аспекты мониторинга лесных экосистем Северо-Запада России. Петрозаводск, 2001. С. 224—232.
- Бондарцева М.А., Пармасто Э.Х.* Определитель грибов СССР. Порядок афиллофоровые. Вып. 1. Семейства гименохетовые, лахнокладиевые, кониофоровые, щелелистниковые. 1986. Л.: Наука. 192 с.
- Бондарцева М.А., Свищ Л.Г.* Афиллофоровые грибы пробных площадей заповедника «Кивач» // Новости систематики низших растений. 1993. Т. 29. С. 37—42.
- Ванин С.И.* К микологической флоре Мурмана // Защита растений от вредителей. Л., 1927. Т. IV, № 4-5. С. 1—3.

- Верещагин Г.Ю., Давыдов К.Н., Дьяконов А.М., В.А. Петров, В.П. Савич, И.И. Соколов, В.М. Тимофеев, Е.Н. Савельева.* Олонецкая научная экспедиция. Предварительный отчет о работах 1920 года. Петроград, 1921. 41 с.
- Давыдкина Т.А.* Стереумовые грибы Советского Союза. Л.: Наука, 1980. 143 с.
- Змитрович И.В.* Распространение афиллофоровых грибов по территории Санкт-Петербурга // Микология и фитопатология. 1997. Т. 31, вып. 1. С. 19—27.
- Змитрович И.В.* Кортиционидные и гетеробазидиальные макромицеты Ленинградской области. Дис. на соиск. уч. ст. канд. биол. наук. СПб.: БИН РАН, 1998. 445 с.
- Змитрович И.В.* Кортиционидные и гетеробазидиальные макромицеты Ленинградской области // Новости сист. низш. раст. Т.33. СПб, Наука. 1999. С. 65—79.
- Змитрович И.В.* Новые данные о телефоровых грибах Ленинградской области // СПб., 2000. С. 128—131.
- Кайгородов Д.* Собиратель грибов. СПб., 1891.
- Косолапов Д.А.* Афиллофороидные макромицеты подзоны средней тайги Республики Коми. Автореферат дисс. ... Канд. биол. наук. СПб., 2004. 23 с.
- Коткова В.М.* Афиллофоровые грибы памятника природы «Река Рагуша» и его окрестностей (Ленинградская область) // Микология и фитопатология. 2003. Т. 37, вып. 4. С. 48—56.
- Коткова В.М.* Новые данные об афиллофоровых грибах национального парка «Себежский» // Природа Псковского края. 2004. Вып. 16. С. 3—8.
- Коткова В.М.* Первые сведения о микобиоте регионального комплексного заказника «Выборгский» (Ленинградская область) // Новости систематики низших раст. 2005. Т. 39. С. 134—139.
- Коткова В.М.* Новые сведения об афиллофоровых грибах Национального парка «Себежский» (Псковская область) // Микология и фитопатология. 2006. Т. 40, вып. 6. С. 502—509.
- Коткова В.М.* Афиллофороидные грибы // Природная среда и биологическое разнообразие архипелага «Березовые острова» (Финский залив) / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмов, Е.А. Глазкова. 2007 (в печати).
- Коткова В.М., Бондарцева М.А.* К микобиоте Муезерского района Республики Карелия // Новости систематики низших растений. СПб.: Наука, 2006. С. 135—143.
- Коткова (Лосицкая) В.М., Бондарцева М.А., Крутов В.И.* Афиллофороидные грибы // Разнообразие биоты Карелии: условия формирования, сообщества, виды. Петрозаводск, 2003. С. 119—126.
- Коткова В.М., Крутов В.И., Руоколайнен А.В.* Афиллофоровые грибы заповедника «Кивач» // Природа государственного заповедника «Кивач». Тр. КарНЦ РАН. Биogeография Карелия. Вып. 10. Петрозаводск, 2006. С. 40—51.
- Коткова В.М., Морозова О.В., Попов Е.С.* Грибы (макромицеты) // Юнтоловский региональный комплексный заказник / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмов. СПб, 2005. С. 141—152.
- Коткова В.М., Морозова О.В., Попов Е.С.* 6.1. Макромицеты // Дудергофские высоты — комплексный памятник природы / Ред. Е.А. Волкова, Г.А. Исаченко, В.Н. Храмов. СПб, 2006. С. 94—104.

- Крутов В.И., Коткова В.М., Руоколайнен А.В.* Афиллофороидные грибы // Природные комплексы Вепсской волости: особенности, современное состояние, охрана и использование. Петрозаводск, 2005. С. 134—141.
- Крутов В.И., В.М. Коткова, А.В. Руоколайнен, П.Г. Заводовский.* Предварительные результаты изучения биоты афиллофороидных грибов национального парка «Водлозерский» // Водлозерские чтения: Естественнонаучные и гуманитарные основы природоохранной, научной и просветительской деятельности на охраняемых природных территориях Русского Севера. Петрозаводск, 2006. С. 118—124.
- Крутов В.И., Руоколайнен А.В., Бондарцева М.А., Лосицкая В.М., Линдгрен М.* Видовое разнообразие афиллофоровых грибов в лесных экосистемах охраняемых природных территорий Карелии // «Биоиндикация — 98». Материалы Международной молодежной научной школы 21—28 сентября 1998. Т. 2. Петрозаводск, 1998. С. 54—59.
- Лебедева Л.А.* Грибы и миксомицеты Советской Карелии // Тр. Ботан. ин-та АН СССР. 1933. Сер. 2, вып. 1. С. 329-403.
- Лобик А.И.* Грибные паразиты, собранные в Холмском уезде Псковской губернии летом 1912-13 года // Болезни растений. 1914. Т. 8, № 2-3. С. 74-89.
- Лосицкая В.М.* Афиллофоровые грибы Республики Карелия. Автореф. дисс. .канд. биол. наук. СПб., 1999. 22 с.
- Лосицкая В.М.* К флоре афиллофоровых грибов Псковской области // Новости сист. низш. раст. 1999. Т. 33. С. 90—96.
- Лосицкая В.М.* Новые данные об афиллофороидных грибах Новгородской области // Новости сист. низш. раст. 2002. Т. 36. С. 54—59.
- Лосицкая В.М., Бондарцева М.А., Крутов В.И.* Афиллофоровые грибы как индикаторы состояния сосновых древостоев промышленной зоны города Костомукши // Микология и фитопатология. 1999. Т. 33, вып. 5. С. 331—337.
- Лосицкая В.М., Бондарцева М.А., Крутов В.И.* Видовое разнообразие афиллофоровых грибов на разных стадиях сукцессии естественных лесов заповедника «Кивач» // Биоэкологические аспекты мониторинга лесных экосистем Северо-Запада России. Петрозаводск, 2001. С. 82—99.
- Наумов Н.А.* Материалы для микологической флоры России. // Тр. по прикл. ботанике. 1913. Т. 6, № 2. С. 187—212.
- Наумов Н.А.* Материалы для микологической флоры России. II. Список грибов Петроградской губернии // Там же. 1914. Т. 7, № 10. С. 728.
- Наумов Н.А.* Материалы для микологической флоры России. III. Список грибов Петроградской губернии // Там же. 1915. Т. 1, вып. 1. С. 51—60.
- Наумов Н.А.* Материалы для микологической флоры России IV, V. // Там же. 1916. Т. 2, вып. 1. С. 3—44.
- Николаева Т.Л.* Род *Merulius* в СССР // Сов. Ботаника. 1933. № 5. С. 96—111.
- Николаева Т.Л.* Ежевиковые грибы // Флора споровых растений СССР. VI. М.-Л., 1961. 433 с.
- Пармasto Э.Х.* К микологической флоре Коми АССР // Тр. по ботанике (уч. зап. Тартуского ун-та). 1963. Вып.136. С. 103—129.
- Пармasto Э.Х.* Определитель рогатиковых грибов СССР. М.-Л.: Наука, 1965. 165 с.

- Пармасто Э.Х. Трутовые грибы севера Советского Союза // Микология и фитопатология. 1967. Т. 1, вып. 4. С. 280-286.
- Пармасто Э. Лахнокладиевые грибы Советского Союза. (Parmasto E. The Lachnocladiaceae of the Soviet Union) Тарту: Инст. Зоол. и Бот. 1970. 168 с.
- Попов Е.С. Грибы (Fungi): макромицеты // Тр. С.-Петербургского общ-ва естествоиспытателей. Сер. 6, т. 4: Биоразнообразие и редкие виды Национального парка «Себежский». СПб., 2001.
- Руоколайнен А.В., Коткова В.М. Афиллофороидные грибы Кожозерского Природного парка (Архангельская область) // Микология и фитопатология. 2004. Т. 38, вып. 4. С. 34—44.
- Соболевский Г. Санкт-Петербургская флора. Ч. II. СПб., 1802. 402 с.
- Ушакова Н.В. Использование трутовых грибов как индикаторов качества окружающей среды // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тез. докл. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Печоро-Ильчского государственного природного заповедника. Сыктывкар, 2000. С. 186-188.
- Фрейдлинг М.В. Материалы к флоре шляпочных грибов заповедника «Кивач» Карело-Финской ССР // Изв. К.-Ф. фил. АН СССР, 1949. № 4. С. 84—97.
- Херманссон Я. Представители семейства Polyporaceae s. lat. и некоторых других родов порядка Aphyllophorales в Печоро-Ильчском заповеднике // Флора и растительность Печоро-Ильчского биосферного заповедника. Екатеринбург, 1997. С. 326-365.
- Шереметева Е.П. Иллюстрированный определитель грибов средней России. Часть I: Нурочнaceae, Thelephoraceae, Clavariaceae, Hydнaceae, Polyporaceae / Под ред. Ф.В. Бухгольца. Рига, 1908. 145 с.
- Ширяев А.Г. Рогатиковые грибы южной части Печоро-Ильчского заповедника // Состояние и динамика природных комплексов особо охраняемых территорий Урала: Тез. докл. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию Печоро-Ильчского государственного природного заповедника. Сыктывкар, 2000а. С. 204—207.
- Шубин В.И., Крутов В.И. Грибы Карелии и Мурманской области (эколого-систематический список). Л.: Наука, 1979. 107 с.
- Ячевский А.А. Определитель грибов. Т. 1. Совершенные грибы. Изд. 2-е. СПб., 1913. С. I-XXII, 1-934.
- Ячевский А.А. Основы микологии. М.-Л., 1933. 1036 с.
- Kirk P.M., Cannon P.F., David J.C., Stalpers J.A. Ainsworth and Bisby's Dictionary of Fungi. 9<sup>th</sup> ed. N.Y. etc.: Oxford Univ. Press, 2001. 672 p.
- Hermansson J. Polyporaceae s. lat. and some other fungi in Pechoro-Ilych Zapovednik, Russia. Windahlia 22: Goteborg. 1997. — P. 67-79.
- Karsten P. A. Mycologia fennica. Terttia 3. Basidiomycetes. Helsingfors, 1876. 377 p.
- Karsten P. A. Kritisk oversigt af finlands Basidsvampar (Basidiomycetes; Gastero- and Hymenomycetes) // Helsingfors, 1889. 470 p.
- Karsten P. A. Finlands Basidsvampar i urval beskrifna // Helsingfors, 1899. 186 s + 9 tafl.
- Koljalg U. Tomentella (Basidiomycota) and related genera in Temperate Eurasia. Fungiflora, Oslo, 1996.

- Laurila M. Basidiomycetes novi rariorisque in Fennia collecti // Ann. Bot. Soc. Zool. Fenn. Vanamo. 1939. Vol. 10, N 4. P. 1—24.
- Niemela T., Kinnunen U., Lindgren M., Manninen O., Miettinen O., Penttilä R., Turinen O. Novelty and records of poroid Basidiomycetes in Finland and adjacent Russia // Karstenia. 2001. Vol 41. P. 1—21.
- Nylander W. Analyses mycologicae // Aftr. Sallsk. F. Fl. Fenn. Not. Helsingfors, 1859. Vol. 1. P. 123—126.
- Ulvinen T., Ohenoja E., Ahti T., Alanko P. A preliminary check-list of the fungi (incl. lichens) of the Kuusamo biogeographical province, N.E. Finland // Kuusamo, 1978. 58 p.
- Ulvinen T., Ohenoja E., Ahti T., Alanko P. A check-list of the fungi (incl. lichens) of the Koillismaa (Kuusamo) Biological province, N.E. Finland // Oulu, 1981. 72 p.
- Weinmann J.A. Hymeno- et Gasteromycetes hucusque in Imperio Rossico observatos. Petropoli, 1836. 676 h., XXXVIII tab.
- Zmitrovich I.V. Tremelloid, aphylophoroid and pleurotoid Basidiomycetes of Veps Plateau (Northwest Russia) // Karstenia, 2003. Vol. 43, № 1. P. 13—36.