

САПРОТРОФНЫЕ АГАРИКОИДНЫЕ БАЗИДИОМИЦЕТЫ ЛЕСОПАРКА «ЧЕРНЯЕВСКИЙ» г. ПЕРМИ

Т.А. ШИЛКОВА,

аспирант кафедры ботаники,

Л.Г. ПЕРЕВЕДЕНЦЕВА,

доктор биологических наук, профессор кафедры ботаники,
Пермский государственный педагогический университет

Ключевые слова: агарикоидные базидиомицеты,
рекреационная нагрузка, сапротрофы.

Усиливающееся с каждым годом антропогенное воздействие пагубно влияет на природу и приводит к снижению биологического разнообразия многих видов живых организмов, в том числе и агарикоидных базидиомицетов. Многие редкие виды грибов исчезают, другие меняют место обитания, а некоторые – и способ питания. Вытаптывание и неконтролируемый сбор грибов населением приводят к изменению пространственной структуры макромицетов, массы плодовых тел и их фенологических сроков [1]. В большей степени от рекреационных нагрузок страдают сапротрофные макромицеты, так как их мицелий развивается в верхнем почвенном слое. А для лесных сообществ их деятельность очень важна, так как они разлагают мёртвое вещество и участвуют в формировании гумусового горизонта лесных почв, являющегося показателем их плодородия [3].

Цель и методика исследований

Антропогенное влияние на грибы особенно ярко проявляется в городских парках и биогеоценозах, расположенных вблизи промышленных предприятий. В связи с этим целью наших исследований являлось изучение видового состава сапротрофных агарикоидных базидиомицетов на территории лесопарка «Черняевский» г. Перми, относящегося к ООПТ местного значения.

В ходе исследований решались следующие задачи:

- выявление видового состава сапротрофных агарикоидных базидиомицетов лесопарка «Черняевский»;
- обнаружение редких видов;
- установление соотношения экологических групп сапротрофов;
- определение влияния рекреационной нагрузки на сапротрофные грибы.

Изучение разнообразия сапротрофных агарикоидных грибов проводилось в 2003–2008 гг. в лесопарке «Черняевский», который занимает площадь 689,9 га и расположен на левобережье реки Камы, в основном на красноцветных суглинках и глинах. Зональным типом растительности является пихтово-еловый зеленомошно-травяной лес. Велика доля участия сосны. Под воздействием антропогенных факторов (рубки, пожары, выпуск сточных

вод на территорию) происходит замена хвойных пород берёзой, рябиной, ивой, ольхой, осиной. Сбор грибов проводился в течение всего вегетационного периода маршрутным методом. Гербарные образцы были собраны по общепринятой методике [2].

Результаты исследований

В результате исследований, проведенных в лесопарке «Черняевский» г. Перми, выявлено 177 видов сапротрофных агарикоидных базидиомицетов, относящихся к 13 семействам и 58 родам (табл.). Наиболее широко представлено семейство *Tricholomataceae* – 67 видов (39%), что характерно для бореальной зоны. Довольно много видов в семействах *Agaricaceae* (24 вида), *Strophariaceae* (18 видов) и *Coprinaceae* (15 видов), что подчёркивает наличие рекреационной нагрузки на городские леса. Число видов в родах также различно и зависит от определённых факторов: субстрата, влажности и окружающих растений. Наиболее распространены представители 13 родов: *Mycena*, *Clitocybe*, *Coprinus*, *Galerina*, *Entoloma*, *Agaricus*, *Cystoderma*, *Marasmius*, *Inocybe*, *Pluteus*, *Pholiota*, *Lepiota*, *Psathyrella*.

На территории лесопарка около 80 видов, относящихся к сапротрофам, являются редкими. Наибольшее количество редких видов входит в состав семейств *Tricholomataceae* (24 вида) и *Cortinariaceae* (11 видов).

Грибы обладают высокой степенью специализации и приуроченности к определённым субстратам. По способу питания сапротрофы можно подразделить на следующие эколого-трофические группы: подстилочные и гумусовые сапротрофы, ксилотрофы, микотрофы, копротрофы, бриотрофы, сфагнотрофы и герботрофы.

Наибольшим видовым разнообразием обладает группа подстилочных сапротрофов, мицелий которых тесно связан с составом подстилки. Они представлены 93 видами и 34 родами, что составило 51% от всех выявленных видов агариковых грибов. Основой данной экологической группы являются виды семейства *Tricholomataceae* (43 вида) и *Agaricaceae* (10 видов). К наиболее многочисленным родам относятся



614990, г. Пермь,
ул. Сибирская, 24;
тел. 8-9128879026;
e-mail: perevperm@mail.ru

Mycena и *Clitocybe*. Мицелий подстилочных сапротрофов нуждается в большом количестве перерабатываемого материала, поэтому данная группа грибов может служить хорошим индикатором состояния и стадии разложения подстилки. Большое количество видов свидетельствует о хорошо выраженной подстилке на исследуемой территории.

Второе место по количеству видов принадлежит ксилотрофам. Они встречаются на различных частях отмерших древесных растений и на растущих деревьях, вызывая деструкцию целлюлозы и лигнина. На их долю в микобиоте приходится 68 видов из 24 родов, что составляет 38%. Основой группы являются виды семейств *Cortinariaceae* (15), *Strophariaceae* (10) и *Tricholomataceae* (20 видов).

По сравнению с лесными ценозами в лесопарке велика доля гумусовых сапротрофов (41 вид, или 23%). Типичными представителями являются виды из семейств *Agaricaceae* и *Coprinaceae* (по 9 видов, или по 5%). Наиболее часто встречаются представители родов *Coprinus* (5 видов), *Agaricus* (4), *Entoloma* (4). Известно, что увеличение числа гумусовых сапротрофов характерно для рудеральных сообществ, для лесов, подверженных высокой рекреационной нагрузке и воздействию антропогенного фактора.

Другие эколого-трофические группы среди общего видового разнообразия грибов составляют 11%. Бриотрофов обнаружено 8 видов (4%). Это грибы родов *Galerina* (4), *Rickenella* (2), *Cystoderma* (1) и *Gerronema* (1 вид). Они разлагают отмершие части зелёных и сфагновых мхов и приурочены к влажным местам обитания. К группе копротрофов относятся 5 видов макромицетов (3%) из родов *Coprinus* (2), *Pholiota* (1), *Hebeloma* (1), *Mycophialia* (1 вид). Поселяются эти грибы на старых кострищах и пожарищах, а также на древесном угле. Широкое распространение копротрофов на территории лесопарка «Черняевский» свидетельствует о высокой рекреационной нагрузке. Копротрофы – грибы, обитающие на экскрементах (4

**Agarics, recreational
load, saprotroph.**

Биология - Ветеринария

вида): *Agaricus bisporus*, *Panaeolus sphinctrinus*, *Panaeolus acuminatus*, *Stropharia semiglobata*. Для этой группы грибов характерна приуроченность к населённым пунктам [4]. На территории лесопарка выявлено 2 вида микотрофов: *Collybia cirrhata* и *S. tuberosa*. Они

участвуют в разложении пластинчатых грибов из семейства *Russulaceae*. Из группы герботрофов найден всего один вид – *Galerina jaarii*. Этот гриб способен развиваться не только на отмерших частях трав и папоротников, но и среди сфагновых и зелёных мхов, яв-

ляясь при этом бриотрофом.

Выводы

- Микобиота лесопарка «Черняевский» г. Перми насчитывает 177 видов и внутривидовых таксонов сапротрофных агарикоидных базидиомицетов, относящихся к 13 семействам и 58 родам. Наиболее распространёнными являются представители семейств *Tricholomataceae* (67 видов, или 39%) и *Cortinariaceae* (22 вида, или 12%), что характерно для лесной зоны.

- На территории лесопарка около 80 видов, относящихся к сапротрофам, являются редкими. Наибольшее количество редких видов входит в состав семейств *Tricholomataceae* (24) и *Cortinariaceae* (11 видов).

- Сапротрофные агарикоидные базидиомицеты лесопарка входят в состав 8 эколого-трофических групп. Наиболее распространены подстилочные сапротрофы (93 вида, или 51%). Также велика доля ксилотрофов (68 видов, или 38%). По сравнению с лесными ценозами в лесопарке велика доля гумусовых сапротрофов (23%).

- Леса исследуемого района испытывают рекреационную нагрузку, что заметно по обильному развитию грибов из семейства *Agaricaceae*, а также по наличию копротрофов и карботрофов. Однако антропогенное влияние следует считать умеренным, так как соотношение семейств и экологических групп грибов мало отличается от ненарушенных лесных ценозов.

Таблица

Таксономическая структура агарикоидных базидиомицетов лесопарка «Черняевский» г. Перми

Семейство (кол-во родов/видов)	Роды (с указанием количества видов и внутривидовых таксонов)
<i>Agaricaceae</i> 8/24	<i>Agaricus</i> (7), <i>Cystoderma</i> (7), <i>Lepiota</i> (5), <i>Chlorophyllum</i> (1), <i>Cystolepiota</i> (1), <i>Leucoagaricus</i> (1), <i>Macrolepiota</i> (1), <i>Melanophyllum</i> (1)
<i>Amanitaceae</i> 1/2	<i>Limacella</i> (2)
<i>Bolbitiaceae</i> 2/2	<i>Bolbitius</i> (1), <i>Conocybe</i> (1)
<i>Coprinaceae</i> 3/15	<i>Coprinus</i> (9), <i>Psathyrella</i> (5), <i>Lacrymaria</i> (1)
<i>Entolomataceae</i> 3/10	<i>Entoloma</i> (8), <i>Clitopilus</i> (1), <i>Rhodocybe</i> (1)
<i>Hygrophoraceae</i> 2/2	<i>Cuphophyllum</i> (1), <i>Pseudohygrocybe</i> (1)
<i>Pluteaceae</i> 1/6	<i>Pluteus</i> (6)
<i>Strophariaceae</i> 6/18	<i>Pholiota</i> (6), <i>Hypholoma</i> (4), <i>Stropharia</i> (4), <i>Panaeolus</i> (2), <i>Kuehneromyces</i> (1), <i>Psilocybe</i> (1)
<i>Tricholomataceae</i> 21/67	<i>Mycena</i> (19), <i>Clitocybe</i> (11), <i>Marasmius</i> (7), <i>Lepista</i> (4), <i>Strobilurus</i> (3), <i>Armillaria</i> (2), <i>Xeromphalina</i> (2), <i>Collybia</i> (2), <i>Melanoleuca</i> (2), <i>Omphalina</i> (2), <i>Panellus</i> (2), <i>Gerronema</i> (1), <i>Hohenbuehelia</i> (1), <i>Rickenella</i> (2), <i>Baeospora</i> (1), <i>Flammulina</i> (1), <i>Gymnopus</i> (1), <i>Lyophyllum</i> (1), <i>Micromphale</i> (1), <i>Cantharellula</i> (1), <i>Laccaria</i> (1)
<i>Hygrophoropsidaceae</i> 1/1	<i>Hygrophoropsis</i> (1)
<i>Cortinariaceae</i> 6/22	<i>Galerina</i> (9), <i>Inocybe</i> (6), <i>Gymnopilus</i> (4), <i>Simocybe</i> (1), <i>Cortinarius</i> (1), <i>Hebeloma</i> (1)
<i>Crepidotaceae</i> 2/4	<i>Crepidotus</i> (2), <i>Tubaria</i> (2)
<i>Lentinaceae</i> 2/4	<i>Pleurotus</i> (3), <i>Phyllotopsis</i> (1)
Всего	177

Литература

1. Бурова Л. Г. Экология грибов-макромицетов. М. : Наука, 1986. 221 с.
2. Васильева Л. Н. Изучение макроскопических грибов-макромицетов как компонентов растительных сообществ // Полевая геоботаника. М. ; Л., 1959. Т. 1. С. 387-398.
3. Горленко М. В., Бондарцева М. А., Гарибова Д. В., Сидорова И. И., Сизова Т. П. Грибы СССР. М. : Мысль, 1980. Т. 2. 303 с.
4. Нездоймино Э. Л. Влияние экологических факторов на распределение грибов-макромицетов по растительным сообществам северо-восточного побережья Байкала // Микология и фитопатология. 1968. Т. 2. № 4. С. 284-290.
5. Хоуксворд Д. Л. Общее количество грибов, их значение в функционировании экосистем, сохранение и значение для человека // Микология и фитопатология. 1992. Т. 26. Вып. 2. С. 152-166.