

ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИКОБИОТЫ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ¹

А. А. Афанасьев

Воронежский государственный университет, Россия

Поступила в редакцию 26 октября 2010 г.

Аннотация: В статье рассмотрены эколого-трофические особенности микобиоты различных сообществ Воронежской области.

Ключевые слова: макромицеты, базидиомицеты, трофическая структура, ценоз.

Abstract: The article considers the ecological and trophic features of mycobiota of different communities of the Voronezh region.

Key words: macromycetes, basidiomycetes, trophic structure, coenosis.

Изучение экологии грибов в России проводится достаточно планомерно. Выявлены основные закономерности функционирования и формирования микоценозов в различных экосистемах [1, 3]. Однако большинство эколого-микологических исследований в основном посвящено техногенным воздействиям на микобиоту и процессам накопления в мицелии поллютантов без анализа фундаментальных экологических характеристик. Выявление данных характеристик (трофической структуры микоценозов, экотопической приуроченности грибов и т.д.) необходимо для создания целостного представления об экологии грибов, что является особенно важным в районах, где ранее эколого-микологические исследования не проводились.

Исходными материалами послужили исследования, проведенные автором в различных сообществах Воронежской области за период с 1993 по 2009 годы. Объектом изучения явились грибы класса Basidiomycetes (Базидиальные). Выявление видового состава макромицетов осуществлялось методом маршрутных и стационарных исследований. При сборе коллекционного материала использовались стандартные методики [2]. Для идентификации грибов были использованы определители, монографии отечественных микологов по различным систематическим группам. При анализе трофической приуроченности макромицетов опи-

рались на классификацию К. Ф. Хмелева, А. А. Афанасьева [3].

Микологические исследования, проводившиеся в лесных и кустарниковых сообществах, на лугах и болотах, в степных сообществах Воронежской области позволили установить специфику видового состава и трофической структуры в каждом из них.

При описании грибного компонента различных сообществ важным является анализ потенциальной трофической приуроченности макромицетов (суммирование монотрофных видов, облигатно связанных с данным типом субстрата, и видов, факультативно приуроченных к нему), который позволяет оценить общую долю участия в микобиоте исследуемых ценозов тех или иных потенциально трофически-приуроченных групп. Доля их участия может меняться в различных условиях обитания (преобладание симбиотрофов над ксилоструктураторами, и т.д.).

I. Дубовые леса наиболее богаты по видовому составу макромицетов. Здесь выявлено 298 видов и внутривидовых таксонов, относящихся к 9 порядкам и 42 семействам. Доминирующее положение в дубравах занимают грибы, способные вступать в симбиотрофную связь с высшими растениями – 122 вида (40,9 % от числа видов в дубравах) макромицетов.

II. В сосновых лесах выявлено 244 вида и внутривидовых таксона, относящихся к 6 порядкам и 35 семействам. Способностью к симбиотрофии обладают 130 (53,3 % от числа видов в сосняках) видов; 76 (31,1 %) видов способны к деструкции

© Афанасьев А. А., 2011

¹ Доклад представлен на Международную конференцию «Интродукция и экология растений, проблемы сохранения биоразнообразия» проходившую 15-20 сентября 2010 г. в Воронежском госуниверситете.

древесины. Отмечена значительно меньшая доля участия в трофической структуре факультативных и облигатных паразитных макромицетов (13; 5,3%), чем в дубравах.

III. Микобиота кустарниковых сообществ насчитывает 38 (7,9%) видов макромицетов, относящихся к 7 порядкам и 15 семействам. Характерным для микобиоты кустарниковых сообществ является доминирующее положение макромицетов потенциально способных к гумусосапротрофии (24; 63,2%), а также незначительное участие деструктурирующих видов (11; 28,9%) и потенциальных ксилотрофов (3; 7,9%), из-за того, что диаметры стволов кустарниковых растений не позволяют заселять их крупными базидиомами различных ксилотрофов.

IV. Микобиота болотных сообществ состоит, в основном, из гидрофильных видов макромицетов, предпочитающих торфянистые почвы. Видовой состав базидиальных макромицетов болотных ценозов относительно беден по сравнению с другими сообществами – выявлено 15 видов из трех порядков и 7 семейств. В микобиоте болот преобладающее количество видов проявляет способность к разложению отмерших частей мхов (9; 60%).

V. Биота базидиальных макромицетов лугов насчитывает 68 (14,2%) видов, относящихся к 4 порядкам и 14 семействам. Доминирующее участие в микобиоте лугов принимают виды, способные к гумусосапротрофии (56; 82,3%).

VI. В условиях степных сообществ Воронежской области произрастает 32 (6,7%) вида макромицетов, представленных 5 порядками и 14 семействами. Характерными для степных местообитаний видами являются ксерофильные гастеромицеты, обладающие сапротрофным типом питания. В спектре трофической специализации макромицетов степных сообществ ведущую роль играют

виды, проявляющие тенденцию к гумусосапротрофии (30; 94%).

Следует отметить, что если в лесных ценозах политрофия может проявляться в полном объеме, что обусловлено наличием здесь потенциальных симбионтов и широкого спектра субстратов, то в луговых и степных сообществах грибы ограничены в выборе субстрата или симбионта, вследствие чего практически полностью из трофической структуры выпадает симбиотрофия, паразитизм на древесных растениях, ксилосапротрофия и деструкция опада.

Таким образом, проведенные исследования в различных ценозах Воронежской области, показывают наибольшее разнообразие микобиоты лесных сообществ, в которых доминирующими по типу питания являются симбиотрофы. Политрофные виды макромицетов луговых и степных сообществ используют незначительное количество типов субстрата в пределах сапротрофии (гумус, экскременты животных, остатки травянистых растений), и лишь потенциально, в условиях лесных ценозов, данные виды могут проявлять способность к политрофии.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Афанасьев А. А. Базидиальные макромицеты лесостепной зоны Воронежской области / А. А. Афанасьев // Современная микология в России : Первый съезд микологов России. – М. : Изд-во Нац. акад. микологии, 2002. – С. 101.
2. Бондарцев А. С. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения / А. С. Бондарцев, Р. А. Зингер // Тр. бот. ин-та АН СССР. – 1950. – С. 499-543.
3. Хмелев К. Ф. Биоразнообразие и экологические особенности базидиальных макромицетов бассейна Среднего Дона / К. Ф. Хмелев, А. А. Афанасьев. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2000. – 188 с.

Афанасьев Артем Александрович
кандидат биологических наук, доцент кафедры ботаники и микологии Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 2208-837,
E-mail: mycology@rambler.ru

Afanas'yev Artem Alexandrovitch
Candidate of Biology, associate Professor of the botany and mycology department of the Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 2208-837,
E-mail: mycology@rambler.ru