

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Загрядской Юлии Александровны
«ВЛИЯНИЕ БАЗИДИАЛЬНЫХ ГРИБОВ ЛЕСНЫХ БИОТОПОВ НА
ПОЧВЕННЫЕ БАКТЕРИАЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА», представленной
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по
специальности «микробиология – 03.02.03».**

Диссертационная работа Загрядской Юлии Александровны посвящена актуальной проблеме - изучению взаимодействия грибов- базидиомицетов и сапрофитного бактериального комплекса лесных почв (дерново-подзолистой и подзола). Базидиомицеты, пронизывая гифами подстилку и верхний почвенный горизонт, образуя на поверхности корней растения эктомикоризу, а на поверхности почвы плодовые тела при взаимодействии с почвенными микроорганизмами играют значительную роль в формировании и функционировании разнообразных лесных биоценозов. Для характеристики почвенных локусов, формируемых базидиомицетами, были предложены термины «гифосфера» и «микоризосфера». К настоящему времени далеко не все вопросы, касающиеся взаимодействия бактерий, грибов и корней растений в природных экосистемах, исследованы и понятны.

В диссертационной работе Загрядской Юлии Александровны представлены новые экспериментальные данные сложного процесса взаимодействия микроорганизмов с растениями и окружающей средой. Автор диссертации проделал большую работу по определению общей численности, потенциальной жизнеспособности бактерий в гифосфере, микоризосфере и плодовых тела базидиомицетов, уделил особое внимание изучению таксономической структуры бактериальных комплексов. Впервые было изучено 34 вида базидиомицетов и описаны виды бактерий, которые доминируют в разных локусах формируемых базидиомицетами. Так, бактерии рода *Pseudomonas* доминировали в бактериальном комплексе микоризосферы, а в гифосфере и контрольной почве - бациллы. Получены интересные и практически значимые данные о динамике бактериального

сообщества в процессе разложения плодовых тел базидиомицетов, о адгезии бактерий на гифах грибов в модельном опыте. Представлена сравнительная характеристика бактериальных сообществ гифосферы, микоризосферы, плодовых тел базидиомицетов и контрольной почвы с помощью методов математической статистики. Оказалось, что общая численность бактерий в гифосфере большинства видов афиллофороидных и гастероидных базидиомицетов в 1,5- 3,9 раза выше, а агарикоидных в 2,8-1,3 раза ниже, чем в контрольной почве. Численность сапрофитных бактерий в гифосфере большинства видов базидиомицетов в 2- 36 раз выше, чем в контроле.

Показано, что структура сапрофитного бактериального комплекса плодовых тел базидиомицетов зависит от способа их разложения, при этом преобладают бактерии родов *Aeromonas* и *Vibrio* (плодовые тела *Armillaria mellea*) и бактерии рода *Pseudomonas* (плодовые тела *Coprinus comatus*). Показано значительное отличие бактериальных комплексов микоризосферы от гифосферы и контрольной почвы. Впервые в гифосфере базидиомицетов (*Clitocybe nebularis*, *Lycoperdon perlatum*) обнаружены представители филумов *Verrucomicrobia* и *Planctomycetes*.

Таким образом, диссертационная работа Загрядской Юлии Александровны является интересным, научным исследованием о структуре и свойствах почвенных бактериальных сообществ, образуемых базидиомицетами. При выполнении работы были использованы современные методы. Работа прошла апробацию на отечественных и международных конференциях, по теме диссертации опубликовано 12 печатных работ, из них 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК Минобразования РФ для публикации результатов диссертационных работ.

Можно отметить небольшие погрешности: 1) в таблице 1(стр.8) для двух штаммов не проставлены номера, в результате приведено 32 номера, в тексте же указано 34 вида базидиомицетов. Из данных рисунка 1(стр. 10) следует, что общая численность бактерий в гифосфере большинства видов

афиллофороидных (5 из 7) и гастероидных (3 из 5) была выше, чем в контроле в 1,5- 3,9 раз, а не 1,5- 1,9 раз, как следует из текста.

Автореферат написан хорошим литературным языком, цель и задачи, новизна, практическая значимость, выводы сформулированы четко и ясно.

Все вышеуказанное позволяет заключить, что диссертационная работа Загрядской Юлии Александровны соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ, а диссертант Загрядская Юлия Александровна, заслуживает искомой степени кандидата биологических наук по специальности «микробиология- 03. 02. 03».

Старший научный сотрудник

Отдела Всероссийской коллекции микроорганизмов,

Института биохимии и физиологии микроорганизмов

им. Г.К. Скрябина(ИБФМ) РАН,

канд. биологических наук

Барышникова Л. М.

142290 Лучинский, Московская
область, пр-т Науки, д.5, ИБФМ РАН

lBakush@rambler.ru
8(495) 956-33-70
19.01.2015

