

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кирцидели Ирины Юрьевны «Почвообитающие микроскопические грибы в экосистемах Арктики и Антарктики» представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – «Микология»

Диссертационная работа И.Ю. Кирцидели посвящена изучению таксономического разнообразия и структуры комплексов почвенных микромицетов Арктики и Антарктики, выявлению географических особенностей их распространения и оценке факторов, влияющих на формирование комплексов. Работа, несомненно, актуальная, поскольку роль микроскопических грибов в Арктике и Антарктике огромна, так как они выполняют важную почвообразовательную функцию. Эти районы, по-прежнему, мало изучены, особенно в отношении микологической составляющей. Кроме того, почвенные микромицеты экстремальных местообитаний могут синтезировать ценные метаболиты и в дальнейшем использоваться в биотехнологических целях. Работа также затрагивает одно из направлений государственной программы «Стратегия развития деятельности Российской Федерации в Антарктиде на период до 2020 г. и на более отдаленную перспективу».

Научная новизна. Автором впервые проведена комплексная оценка видового богатства почвенных микромицетов Арктики и Антарктики, выполнен сравнительный анализ особенностей их комплексов в зональном и высотном градиентах, выявлены некоторые закономерности формирования комплексов микромицетов в почвах высоких широт, а также изучены механизмы адаптации микромицетов к существованию в экстремальных условиях на физиологическом уровне.

Материал и методы исследований. Работа выполнена в системе многолетних полевых исследований. Автором было проанализировано большое количество образцов. Планирование, организация и проведение исследований, отбор, обработка и анализ материала осуществлялись лично автором.

Выносимые на защиту положения сформулированы четко и дают ясное представление о вкладе автора в микологические исследования Арктики и Антарктики, новизне выполненных исследований и в целом - объеме выполненной работы.

Практическая значимость. Полученные результаты имеют большую практическую ценность для разработки биотехнологий по очистке сред от загрязнителей различной природы, для решения проблем сохранения и защиты зданий и сооружений в исследуемых районах, а также могут использоваться для разработки спецкурсов в образовательном процессе.

Достоинством работы можно отметить проведение сравнительного анализа результатов таксономического состава комплексов микромицетов, полученных классическими и

современными методами, включая молекулярно-генетические. Этот вопрос часто вызывает бурную дискуссию в среде микологов. Кроме того, в работе выявлены интересные закономерности, которые подтверждают (напр., появление в антропогенно загрязненных почвах «южных» видов микромицетов, увеличение доли грибов с темнопигментированным мицелием и пр.) или опровергают (напр., увеличение с юга на север доли грибов р. *Penicillium* и пр.) ранее существующие теории. Также автор сравнивает природные и антропогенно измененные экосистемы некоторых районов исследования, что придает работе особую ценность, поскольку известно, что экосистемы высоких широт очень уязвимы, обладают низкой самоочищающей способностью и требуют особого внимания со стороны специалистов.

Заключение. Диссертационная работа И.Ю. Кирцидели содержит заверченный собственный фактический материал по изучению комплексов почвообитающих микромицетов Арктики и Антарктики.

Публикации соответствуют теме диссертационной работы, включены в индексируемые базы Scopus, Web of Science и входят в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий ВАК. Выводы автора аргументированы фактическим материалом, приведенным в автореферате. Апробация работы проведена на многочисленных научных конференциях.

Диссертационная работа полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842 (ред. от 01.10.2018), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора биологических наук, а ее автор, **Кирцидели Ирина Юрьевна**, заслуживает присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по специальности 03.02.12 – «Микология».

Заведующий лабораторией экологии микроорганизмов, старший научный сотрудник, кандидат биологических наук Института проблем промышленной экологии Севера – обособленное подразделение ФГБУН ФИЦ «Кольский научный центр» РАН, почтовый адрес: 184209, Россия, г. Апатиты, Мурманская область, мкр. Академгородок, 14А; телефон: +78155579771, +79021358329, адрес электронной почты: korneykova.maria@mail.ru

28.02.2020 г.

Подпись М. Кorneykova
по месту работы удостоверяю.
Канцелярия Института проблем
промышленной экологии Севера
КНЦ РАН В. Оршарова
28 февраля 2020 г.

