

## 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

Диссертация Кирцидели Ирины Юрьевны посвящена получению данных о таксономическом разнообразии и структуре комплексов почвообитающих микромицетов Арктики и Антарктики в разнообразных экологических условиях полярных регионов.

Цель, задачи и актуальность сформулированы корректно и логично. Следует заметить, что в автореферате заявлена не «цель», а «основная цель» исследований. Это неправильно. Цель не может быть основной или неосновной. Есть цель и задачи под ней. Аналогично, эпитет «основные» является лишним в разделе «научные положения, выносимые на защиту».

Соискатель демонстрирует способность к сбору и аналитическому обобщению большого разрозненного материала, что определяет его высокую квалификацию в вопросах таксономии. Важно, что по результатам работы сделаны практически важные выводы о микогенной сенсibilизации людей, вовлеченных в освоение арктических широт, что отвечает п. 6 приоритетов научно-технологического развития, установленных правительством Российской Федерации.

Будучи специалистом по оптике и фотонике, остановилось подробно лишь на содержании восьмой главы диссертации. Эта глава представляет непосредственный интерес для фотобиологии и фотохимии и посвящена лабораторному моделированию экстремальных условий развития микроскопических грибов, а именно – развитию в условиях облучения жёстким ультрафиолетовым (УФ) и вакуумным ультрафиолетовым (ВУФ) излучением. Эта работа имеет общие точки соприкосновения с астробиологией, часть которой также посвящена исследованиям сохранения своих функций биологическими организмами и их составляющими в экстремальных условиях.

И.Ю. Кирцидели правильно отмечает, что почвенные микроскопические грибы в высоких широтах сильнее адаптированы к внешним воздействиям, в т.ч. к УФ-излучению, что влияет на скорость роста, уменьшает диаметр колоний и накопление биомассы, а также вызывает макро- и микроморфологические изменения.

По этой части **научную ценность** диссертации И.Ю. Кирцидели характеризуют следующие достижения:

- выявление влияния видоспецифичности спор на результат инактивации УФ-излучением ArF-лазера ( $\lambda = 193$  нм) и подтверждение гипотезы о двух параллельных механизмах разрушения спор – фототермическом и фотохимическом;

- выявление различий в фотодеградации белков и полисахаридов микромицетов под действием ВУФ-излучения;

- многочисленные новые данные о влиянии УФ-излучения на рост, морфологические и физиологические особенности микроскопических грибов, изолированных из антарктических местообитаний (снижение скорости роста у всех изученных изолятов микроскопических грибов; тенденция изменения накопления биомассы; изменение интенсивности и сроков пигментации, диморфизму дрожжевых форм микроскопических грибов; изменение сроков образования спор; влияние на синтез различных метаболитов и т.д.).

По своему уровню, содержанию и полученным результатам работа соответствует специальности 03.02.12 – Микология, и требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, с изменениями от 21.04.2016 №335,

предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а её автор, И.Ю. Кирцидели заслуживает присуждения ей ученой степени доктора биологических наук по данной специальности.

Ведущий научный сотрудник  
д.ф.-м.н.



Э.А. Соснина

**Соснина Эдуард Анатольевич**, доктор физико-математических наук по специальности 01.04.05 (оптика), федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт сильноточной электроники Сибирского отделения Российской академии наук, лаборатория оптических излучений, ведущий научный сотрудник; профессор факультета инновационных технологий Национального исследовательского Томского государственного университета.

634003, г. Томск, пр. Академический, д. 2/3, тел. (3822) 90-02-06, e-mail: badik@loi.hcei.tsc.ru, номер сотового телефона: 8-906-956-43-98

Подпись Э.А. Соснина удостоверяю.  
Учёный секретарь ИСЭ СО РАН, д.ф.-  
м.н.



И.В. Пегель

03 февраля 2020 г.