

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Исламовой Надежды Александровны

на тему «Пределы толерантности *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum* и использование инокуляции растений при создании устойчивых искусственных экосистем» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – Экология (биологические науки)

Цель настоящей диссертационной работы – установление пределов толерантности корневых эндофитных микромицетов *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum* и выяснение возможности их использования для повышения адаптивности растений в условиях загрязнения почв. Работа представляется вполне актуальной, т.к. расширяет наши представления о металлорезистентности и солеустойчивости изученных видов микромицетов, а также показывает роль консортивных связей высших растений в повышении их устойчивости.

Надеждой Александровной впервые выполнено детальное изучение пределов толерантности культур микроскопических грибов *F. equiseti* и *C. magnusianum* к действию хлорида натрия, цинка, меди, хрома и свинца. Особый интерес представляет раздел диссертационной работы с анализом устойчивости растений к содержанию тяжелых металлов в субстрате при инокуляции изученными видами микромицетов. При этом, на основании проведенных исследований, показан положительный эффект от инокуляции растений микромицетами: у растений наблюдалось увеличение биомассы, фотосинтетических пигментов, устойчивость к повреждению мембранных структур, снижение накопления тяжелых металлов в надземной части растений и др. Надеждой Александровной делается предположение, что инокуляция растений может быть использована для повышения адаптивности растений к загрязнению среды в условиях урбано- и агроэкосистем. Это предположение автору следовало обосновать более подробно, т.к. согласно литературным данным микромицеты *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum* являются фитопатогенными грибами, вызывающими корневые гнили у растений.

Работа имеет важное практическое значение, т.к. автором, совместно с научным руководителем, разработана технология приготовления и внесения грибного биопрепарата для повышения устойчивости растений и оформлен соответствующий патент на изобретение. Безусловно, диссертационная работа Исламовой Н. А. послужит научной основой для обоснования применения инокуляции растений при создании искусственных экосистем.

В то же время к автореферату имеется несколько замечаний, которые носят скорее рекомендательный характер.

1. Автор ставит перед собой цель изучение двух видов эндофитных микромицетов *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum*. В то же время, в эксперименте участвуют 5 культур четырех родов *Fusarium* (2 вида), *Cylindrocarpon* (1 вид), *Arthopyrenia sp.* и *Leptosphaeria sp.* На мой взгляд, следовало бы либо расширить название работы, либо убрать часть культур из анализа.

2. В автореферате автором излишне кратко приводится раздел «Объекты и методы исследований». Отсутствует характеристика объектов исследования и обоснование выбора именно этих родов микромицетов, нет информации об объеме выполненных работ. Это затрудняет оценку собранного и проанализированного материала.

О результатах своих исследований Н. А. Исламова докладывала на Международных и Всероссийских научных конференциях. По теме диссертации опубликовано 23 научных работы,

в том числе 13 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Исследования были поддержаны российскими научными фондами.

В целом работа производит хорошее впечатление и представляет несомненный научный интерес для специалистов. Считаю, что диссертационная работа «Пределы толерантности *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum* и использование инокуляции растений при создании устойчивых искусственных экосистем» полностью соответствует требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание степени кандидата биологических наук, а ее автор – Исламова Надежда Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки).

Профессор кафедры биоразнообразия и биоэкологии
федерального государственного автономного
образовательного учреждения высшего образования
«Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина»
(620002, Екатеринбург, ул. Мира, 19;
(343) 375-45-07; news@urfu.ru; https://urfu.ru),
доктор биологических наук
(03.02.08 – Экология (биологические науки),
03.02.01 – Ботаника),
доцент

Третьякова

Алена Сергеевна Третьякова

Я, Третьякова Алена Сергеевна, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела Е. А Моисеевой

Третьякова

Третьякова А. С.

01.09.2022

Подпись *Третьяковой А.*
Заверяю: вед. документовед
Бурявская С.Ю.

