

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Исламовой Н. А.  
«Пределы толерантности *Fusarium equiseti* и *Cylindrocarpon magnusianum*  
и использование инокуляции растений при создании устойчивых искусственных экосистем»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук  
по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки)

Представленная работа посвящена актуальному вопросу – выявлению адаптивных реакций растений, повышения их устойчивости в условиях загрязнения почв на основе инокуляции микромицетами *C. magnusianum* и *F. Equiseti*.

Результаты исследований соискателя имеют существенную научную новизну – для микромицетов из родов *Fusarium*, *Cylindrocarpon*, *Arthopyrenia* и *Leptosphaeria* впервые проведены исследования по изучению пределов толерантности к действию хлорида натрия, а также по влиянию разных концентраций цинка, меди, хрома и свинца на рост колоний и содержание малонового диальдегида в мицелии *F. equiseti* и *C. Magnusianum*. На примере тест-культуры изучена устойчивость растений, подвергшихся инокуляции культурами и специально подготовленными адаптированными популяциями *F. equiseti* и *C. Magnusianum*, к содержанию тяжелых металлов в субстрате. Практическая значимость работы состоит в разработке технологии приготовления суспензии *F. equiseti* и *C. magnusianum* и инокуляции растений. Достоверность результатов и выводов подтверждается использованием современных методов исследований, проведением достаточных наблюдений и учётов, применением математических методов обработки экспериментальных данных. Материал работы апробирован на международных научно-практических конференциях и опубликован в 23 печатных работах.

На основании проведенных исследований показан положительный эффект инокуляции растений микромицетами *C. magnusianum* и *F. Equiseti*, что проявилось увеличением биомассы, количества фотосинтетических пигментов, повышением устойчивости к повреждению мембранных структур в результате окисления липидов, снижением накопления тяжелых металлов в надземной части растений. Наиболее эффективна инокуляция адаптированными популяциями грибов. Полученный экспериментальный материал позволяет обосновать возможность использования инокуляции растений как приема повышения их устойчивости при создании урбано- и агроэкосистем.

При изучении автореферата возник вопрос к соискателю – в какой фазе развития томатов определены его биологические показатели и содержание тяжелых металлов?

В целом, диссертационная работа 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 ему ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.15 – экология (биологические науки).

Доктор с.-х. наук (06.01.01. - общее земледелие, растениеводство), доцент,  
заведующий кафедрой растениеводства,  
земледелия и селекции ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА

Э. Ф. Вафина

05.08.2022

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Ижевская государственная сельскохозяйственная академия  
426069 Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11  
Контактный телефон: 8(3412)773731 e-mail: [vaf-ef@mail.ru](mailto:vaf-ef@mail.ru)

Подпись Вафиной Эльмиры Фатхулловны заверяю

Нагашкина Ирина Владимировна  
кадрового управления  
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА