

Отзыв

на автореферат диссертации Шагаева Антона Александровича по теме «Разработка методов оценки характеристик и свойств грибов *Fusarium oxysporum* и *Trichoderma viride* при метаболизме экссудатов корневой системы огурца гибрида F1 Атлет», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология

Вопросы взаимодействия ризосферных микроорганизмов и растений привлекают большой интерес исследователей в связи с тем, что среди разнообразных групп микробиоты присутствует значительное число фитопатогенных организмов, способных вызывать различные заболевания. В связи с этим работа Шагаева Антона Александровича является актуальной, поскольку сведения о взаимодействии микроорганизмов и корневой системы огурца гибрида F1 Атлет в литературе практически отсутствуют.

Научная новизна исследований заключается в том числе в том, что автором определены основные компоненты экссудатов корневой системы огурца гибрида F1 Атлет, в составе которых доминировали органические кислоты – яблочная, лимонная и янтарная. Показано, что при повышении концентрации экссудатов в прикорневой зоне растения огурца происходит снижение скорости накопления абсолютно сухой биомассы растения до 60%, на основании чего предложен состав раствора, моделирующий основные компоненты экссудатов огурца гибрида F1 Атлет.

Диссертантом разработан метод, позволяющий исследовать развитие и взаимодействие микроорганизмов на фоне экссудации. Предложенные в данном исследовании методы изучения характеристик и свойств грибов при метаболизме экссудатов растений могут быть рекомендованы для оптимизации мероприятий по биологической защите растений. Полученные в работе данные позволяют сформировать системный подход при проведении мероприятий по биологической защите растений от болезней, а также способствуют пониманию физиологических особенностей грибов при метаболизме экссудатов и путей повышения метаболической устойчивости растений к различным биотическим факторам, возникающим в процессе их развития. Данные аспекты определили теоретическую и практическую значимость проведенных исследований.

При анализе методической части работы возник вопрос: чем был обусловлен выбор методики определения суммарной концентрации экссудатов растений на основе измерения химического потребления кислорода (ХПК)?

Диссертант использовал современные методы, принятые в биотехнологии и микробиологии; достоверность результатов и обоснованность сделанных по диссертационной работе выводов не вызывает сомнений; список

опубликованных работ по теме исследования достаточен; содержание автореферата соответствует основному содержанию диссертации; выводы по работе согласованы с поставленными задачами и целью исследования.

В целом диссертационная работа Шагаева А.А. на тему «Разработка методов оценки характеристик и свойств грибов *Fusarium oxysporum* и *Trichoderma viride* при метаболизме экссудатов корневой системы огурца гибрида F1 Атлет» выполнена на высоком научном и методическом уровне, и заслуживает положительной оценки. По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и соответствует требованиям пунктов 9-11, 13, 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., в том числе в последней редакции); ее автор – **Шагаев Антон Александрович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.6 – Биотехнология.

Волобуева Ольга Гавриловна,
профессор кафедры микробиологии и иммунологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
доктор сельскохозяйственных наук
(03.01.05 – Физиология и биохимия растений), доцент

Козлов Андрей Владимирович,
заведующий кафедрой микробиологии и иммунологии
ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева,
доктор биологических наук
(03.02.13 – Почвоведение), доцент

« 21 » мая 2024 г.

ПОДПИСЬ
РУКОВОДИТЕЛЬ СЛУЖБЫ КАДРОВОЙ
ПОЛИТИКИ ПРИЕМ ПЕРСОНАЛА
С.М. ГИРЯ
2024г.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева), 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49; тел.: 8(499)976-21-84, e-mail: a.kozlov@rgau-msha.ru