

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Степанова Артема Анатольевича “ Особенности антифунгального действия 2,4-диацетилфлороглюцина, вторичного метаболита *Pseudomonas protegens*”, представленной на соискание ученой степени кандидата наук по специальности 1.5.18. Микология.

Актуальность исследования не вызывает сомнений, поскольку работа посвящена изучению механизмов действия важного вторичного метаболита бактерий рода *Pseudomonas*. В условиях активного развития биологических исследований в области земледелия и поиска альтернативных средств защиты растений данное исследование имеет высокую практическую значимость.

Научная новизна работы заключается в комплексном изучении влияния 2,4-ДАФГ на биологические свойства микромицетов. Впервые получены данные о влиянии сублетальных концентраций вещества на биопленкообразование и вторичный метаболизм микромицетов, а также таксономическую структуру почвенного микобиома. Методология исследования построена на комплексном подходе с использованием современных методов: микробиологических, молекулярно-генетических, биохимических и микроскопических. Основные результаты исследования убедительно демонстрируют разнонаправленное действие 2,4-ДАФГ на различные группы микромицетов, что имеет важное значение для понимания механизмов биоконтроля фитопатогенов.

Теоретическая значимость исследования состоит в расширении представлений о механизмах взаимодействия микроорганизмов в ризосфере и экологических эффектах применения биопрепаратов на основе *Pseudomonas*. Практическая ценность работы определяется возможностью использования полученных результатов для оптимизации применения биопрепаратов в сельском хозяйстве, а также для разработки новых подходов к управлению почвенным микробиомом.

Автореферат написан грамотно, материал изложен логично и последовательно. Результаты исследования представлены наглядно и убедительно. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 8 научных статьях, из которых 3 – в международных базах данных Scopus и Web of Science.

Диссертационная работа является законченным научно-квалификационным исследованием. В работе изложены результаты, которые представляют значительный интерес в аспекте биологизации земледелия. По актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований и практической значимости полученных результатов диссертация соответствует требованиям пп. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней»,

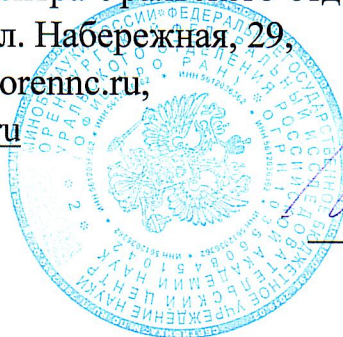
утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации №842 от 24.09.2013 (с изменениями и дополнениями в редакции №1539 от 11.09.2021), предъявляемым диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.18 Микология

Я, Черкасов Сергей Викторович, даю согласие на обработку моих персональных данных, связанную с защитой диссертации и оформлением аттестационного дела.

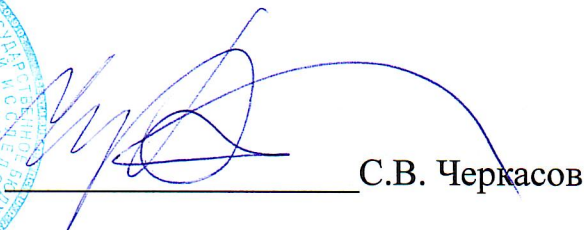
С.В. Черкасов



Черкасов Сергей Викторович,
доктор медицинских наук, академик РАН, директор Федерального государственного бюджетного учреждения науки Оренбургского федерального исследовательского центра Уральского отделения Российской академии наук,
460014, г. Оренбург, ул. Набережная, 29,
тел.: (3532) 77-54-17, orennc.ru,
cherkasovsv@yandex.ru



29.10.2025 г.



С.В. Черкасов