

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ха Тхи Зунг на тему «Получение биопрепаратов сельскохозяйственного назначения на основе бактерий рода *Raenibacillus*», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)

Актуальность представленной научной работы не вызывает сомнения, так как биопрепараты на основе микроорганизмов имеют широкий спектр действия и применяются в качестве регуляторов роста растений, биофунгицида, иммунорегулятора и используются для получения противомикробных препаратов медицинского и ветеринарного назначения. При органического сельского хозяйства вторичные ресурсы переработки растительного сырья могут использоваться не только как субстрат, но и как носители микроорганизмов, что увеличивает гарантийные сроки их хранения.

Результаты исследований позволяют рекомендовать и расширить возможность применения вторичных ресурсов, в частности мелассы и ферментализаторов клетчатки рисовой шелухи в качестве субстратов для культивирования почвенных бактерий *Raenibacillus mucilaginosus* *Raenibacillus salinicaeni*. Обоснованы параметры технологии комплексной переработки клетчатки рисовой шелухи для получения ферментализата с минимальными потерями простых сахаров.

Автором предложен технологический процесс получения биоудобрения на основе отходов сахарного производства, в том числе мелассы и дефеката и разработана кормовая добавка с защитным эффектом от микотоксинов. Разработан технологический процесс получения кормовой добавки и микроудобрения на основе ферментализата клетчатки рисовой шелухи с использованием *Raenibacillus mucilaginosus* 560 в качестве продуцента.

В процессе выполнения работы автор использовал современные лабораторные методы. Результаты исследований подтверждены статистической обработкой, а также актами производственного испытания и внедрения.

Судя по автореферату, представленную работу можно считать завершенным научно-квалификационным трудом, который по актуальности, практическому значению, объему проведенных исследований и их новизне отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям».

Считаю, что ее автор – **Ха Тхи Зунг** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнологии).

13.04.2021 г.

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, заслуженный агроном РФ,  
заведующий отделом агротехнологий и  
мелиораций ВНИИООБ – филиала  
ФГБНУ «ПАФНЦ РАН»

Байрамбеков Шамиль Байрамбекович  
Специальность: 06.01.06 – овощеводство и  
06.01.01 – общее земледелие



416341, Россия, Астраханская область, г. Камызяк, ул. Любича, д. 16  
Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого  
овощеводства и бахчеводства – филиал федерального государственного  
бюджетного научного учреждения «Прикаспийский аграрный федеральный  
научный центр Российской академии наук»  
E-mail: [vniioob@mail.ru](mailto:vniioob@mail.ru); Тел.: 8 (85145) 95-9-07.

Подпись Байрамбекова Ш.Б. заверяю:  
Специалист по кадрам – делопроизводитель



Р.Х. Капанова