

Отзыв по автореферату

на диссертационную работу Ха Тха Зунг «Получение препаратов сельскохозяйственного назначения на основе бактерий рода *Paenibacillus*», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнология).

На фоне резко снизившейся активности российской крупнотоннажной микробной биотехнологии некоторые ее производства продолжают свое развитие и рост. Достаточно интенсивно растет производство микробных удобрений на основе родов *Bacillus*, *Rhizobium*, *Azotobacter*, *Trichoderma* и др. Учитывая перспективность применения в биотехнологии ризобактерий рода *Paenibacillus* как продуцентов биопрепаратов почвенного назначения, поиск эффективных штаммов этих бактерий и изучение их способности ассимилировать углеводы и другие вещества вторичных ресурсов переработки растительного сырья весьма актуален.

В диссертационной работе Ха Тхи Зунг очень четко сформулированы цели и задачи выполняемого исследования по разработке биопрепаратов сельскохозяйственного назначения с применением бактерий рода *Paenibacillus* как кормов, так и биоудобрений.

Определены биотехнологические характеристики штаммов продуцентов по калий-фосфат-мобилизующей и азотфиксирующей способностям, синтезу ферментов, экзополисахаридов и накоплению индолилуксусной кислоты, отобран целый ряд наиболее перспективных продуцентов.

Изучены условия культивирования отселекционированных продуцентов, представлены условия для оптимального синтеза ферментов, биомассы и экзополисахаридов на углеводистых и целлюлозосодержащих субстратах, что

позволило разработать принципиальные технологические схемы производства биоудобрений и кормовых добавок на основе отобранных продуцентов.

Работа выполнена на высоком научном и техническом уровне, имеет несомненный научный и практический интерес, достаточно широко представлена в публикациях автора.

Диссертационная работа Ха Тхи Зунг соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24.01.2013 (ред. от 01.10.2018, с изм. от 26.05.2020), предъявляемых ВАК РФ к кандидатским диссертациям.

По результатам рецензируемой работы можно высказать мнение о возможности присуждения соискателю ученой степени кандидата технических наук по специальности 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнология).

Доктор технических наук (сп. 05.18.10)
Профессор кафедры «Биотехнология и технология продуктов
биоорганического синтеза» ФГБОУ ВО «Московский государственный
университет пищевых производств»
Борисенко Евгений Георгиевич

17 мая 2021г.
125080, г.Москва, Волоколамское ш. 11
+7(499)750-01-11
Email: biotech@mgupp.ru

Подпись Борисенко Евгения Георгиевича заверяю:

Ученый секретарь ученого совета, к.т.н.,
доцент

