

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Барчуковой Алины Сергеевны на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса на тему: «Повышение сохраняемости сельскохозяйственной техники применением хелатного комплекса меди»

Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники напрямую связано с увеличением часов ее наработки. Для большинства видов техники, включая машины для внесения удобрений, продление срока службы напрямую зависит от повышения её сохраняемости в период хранения. В этой связи, настоящее исследование посвящено решению актуальной научной проблемы – повышению сохраняемости сельскохозяйственной техники при хранении. Предлагается разработка технологии консервации с использованием нового химического соединения, обладающего двойственной функциональностью: ингибитора коррозии и стимулятора роста растений.

В работе были поставлены и решены задачи, определившие новизну диссертационного исследования: разработка рецептуры и технологии получения высокоэффективного удобрения с антикоррозионными свойствами; механизм защитного действия нового органического соединения как стимулятора роста растений и ингибитора атмосферной коррозии; результаты лабораторных, полевых и натурных испытаний эффективности полученного вещества; рекомендации по применению полученного соединения в качестве стимулятора роста и защитного материала; результаты оценки технико-экономической эффективности полученных результатов.

Ожидаемый расчетный экономический эффект от применения хелата меди на стадии мойки сельскохозяйственной техники составит 828 рублей на единицу техники. Экономия от сокращения числа оборудования составляет 42 325 рублей. Применение хелатного комплекса меди в технологии выращивания картофеля позволяет получить условный чистый доход в варианте с трехкратной листовой обработкой 1:500 (0,6 л/га) по сорту картофеля Гулливер - 39...59 тыс. руб./га, по сорту Вымпел - 39...59 тыс. руб./га, по сорту Матушка - 17...26 тыс. руб./га

По теме диссертации опубликовано 19 печатных работ, в том числе 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК, 2 статьи в журнале, рецензируемом международной базой данных Scopus, 4 патента на изобретение.

Замечания по автореферату:

1. Требуется более детальное представление результатов, представленных на рис.8. В частности, необходимо уточнить площадь

коррозионных поражений, выявленных в процессе визуального осмотра исследуемых образцов.

2. Из текста автореферата не ясно, из каких составляющих складывается полученный экономический эффект.

3. Представленные в заключении автореферата выводы отличаются недостаточной структурированностью. Изложение в форме двенадцати пунктов представляется избыточным и затрудняет восприятие ключевых результатов исследования.

Перечисленные замечания не снижают теоретическую и практическую ценность диссертации.

Диссертационная работа Барчуковой А.С. соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Барчукова Алина Сергеевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 — Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Профессор кафедры
«Детали машин и теория механизмов»
ФГБОУ ВО «МАДИ»

доктор технических наук (05.27.01:

Твердотельная электроника, радиоэлектронные компоненты, микро- и наноэлектроника, приборы на квантовых эффектах)

Беневоленский Сергей Борисович

Сведения об организации:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ)» (ФГБОУ ВО «МАДИ»)

Почтовый адрес: 125319, г. Москва, Ленинградский проспект, д. 64

Контактные телефоны: 8 (499) 346-01-68

E-mail: info@madi.ru

Подпись *Беневоленский С.Б.* в достоверности документов вед от *Сергей Беневоленский*

04.04.2025

