ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Салапина Ильи Михайловича «Обоснование параметров протравливателя семян», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Актуальность темы. Диссертационная работа Салапина И.М. посвящена повышению качества предпосевной обработки семян зерновых культур на основе совершенствования барабана-смесителя протравливателя. Эффективность протравливания определяется полнотой и равномерностью покрытия семян средствами защиты растений при одновременной минимизации их травмирования, поскольку именно эти показатели во многом обусловливают защитный эффект обработки, дружность всходов и последующую продуктивность посевов. Что делает совершенствование конструкции барабана-смесителя и обоснование его рациональных параметров актуальной научно-технической задачей.

Научная значимость результатов исследования заключается в обоснованной автором необходимости изучения закономерностей движения семян внутри барабана протравливателя, процессов их перемешивания, покрытия ядохимикатами и взаимодействия с рабочими органами машины. Тем самым сформирована методическая основа для целенаправленного выбора конструктивно-технологических параметров барабана-смесителя, обеспечивающего требуемую полноту и равномерность обработки при ограничении травмирования семенного материала.

Следует отметить комплексный характер проведённых исследований. Экспериментальные исследования выполнялись с применением современного оборудования и программных пакетов Python, ImageJ и Microsoft Excel. Оценка качества обработки и состояния семян проведена в соответствии с действующими нормативными документами, включая ГОСТ 52777–2007, ГОСТ 53056–2008, ГОСТ 52778–2007 и ГОСТ 13586.5–2015. Применение инструментальных методов контроля в сочетании с нормированной оценкой показателей обеспечило достоверность и сопоставимость полученных результатов.

Практическая значимость полученных результатов Результаты исследования имеют практическую направленность, поскольку разработанный барабанный протравливатель может быть использован в технологических линиях подготовки семян к посеву. Предложенные технические решения и обоснованные параметры барабана-смесителя позволяют повысить полноту и равномерность покрытия семян средствами защиты растений при снижении их травмирования, что способствует повышению эффективности предпосевной обработки и сохранению посевных качеств семенного материала.

Вместе с тем при ознакомлении с авторефератом возникли следующие замечания:

1. Желательно более наглядно представить отличия разработанной конструкции от серийно применяемых машин, а также пояснить влияние каждого усовершенствованного элемента на снижение травмирования и повышение полноты покрытия семян.

2. В перспективных направлениях работы упоминается применение искусственного интеллекта для уточнения параметров и режимов работы протравливателя. Однако в автореферате недостаточно конкретизированы предполагаемые методы использования искусственного интеллекта, состав исходных данных и критерии оптимизации технологического процесса.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки представленной работы и носят рекомендательный характер. В целом из автореферата видно, что диссертационная работа является завершённым научно-квалификационным исследованием, имеющим научную новизну, теоретическую и практическую значимость для агропромышленного комплекса. Диссертационная работа соответствует критериям п. 9, 10, 11, 13 и 14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор – Салапин Илья Михайлович – заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1 – Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Доктор технических наук, ведущий научный сотрудник отдела «Технологии и машины для овощеводства» ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ» Тетерин В.С.

Подпись Тетерина В.С. заверяю:
учёный секретарь ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», Ещин А.В.
кандидат технических наук
12.11.2026 г.

Справочные данные: Тетерин Владимир Сергеевич, ведущий научный сотрудник отдела «Технологии и машины для овощеводства», доктор технических наук, специальность 4.3.1 Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса

109428, РФ, г. Москва, 1-й Институтский проезд, дом 5;
Телефон: 8 (499) 171-43-49
E-mail: vim@vim.ru
ФГБНУ «Федеральный научный агроинженерный центр ВИМ», (ФГБНУ ФНАЦ ВИМ)