

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **БАХАРЕВА ДМИТРИЯ НИКОЛАЕВИЧА** на тему «Совершенствование технологии послеуборочной обработки початков семенной кукурузы на основе технических решений поэтапного обмолота», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Актуальность работы. Возделывание сельскохозяйственных культур является ответственной задачей. Автором предложена эффективная технология обработки початков семенной кукурузы с помощью поэтапного обмолота. Работу можно считать актуальной, поскольку предложенные мероприятия могут повысить эффективность обработки кукурузы и снизить затраты на получение сельскохозяйственной продукции.

Научная новизна работы заключается в использовании оригинальной математической модели начальных условий воздействий при поэтапном обмолоте с учетом особенностей естественной системы защиты зерна в початке кукурузы, а также модели, определяющей вероятность ориентирования початков в единое положение на этапе подачи в аксиально-ротонное МСУ с учетом угла наклона днища контейнера, высоты его выгрузного окна и длины откидного лотка, соотношения суммарной ширины ручьев ориентирующего-дозировочного загрузочного аппарата с их длиной; получено развитие метода обоснования конструктивных особенностей эффективных фасонных шипов МСУ на основе инвариантности принципов построения биологических прототипов; для аксиально-роторного МСУ получила развитие математическая модель скорости осевого перемещения початков.

Теоретическая и практическая значимость заключается в: математическом описании начальных условий силового воздействия при поэтапном обмолоте с учетом особенностей естественной системы защиты зерна в початке кукурузы от механических повреждений; разработке математической модели, определяющей вероятность ориентирования початков в единое положение на этапе подачи в МСУ с учетом угла наклона днища контейнера, высоты его выгрузного окна и длины откидного лотка, соотношения суммарной ширины ручьев ОДЗА и их длиной; развития метода обоснования конструктивных особенностей эффективных фасонных шипов МСУ на основе инвариантности принципов построения биологических прототипов; развитии для аксиально-роторного МСУ математической модели скорости осевого перемещения початков, при которой деформация защитной оболочки зерна не превышает предельно допустимого значения, а вдавливание зерна в стержень, его боковое отклонение от положения равновесия и колебания початка обеспечивает обмолот; разработкой технологической схемы ресурсосберегающей заводской технологии обработки початков и зерна семенной кукурузы; технологическими решениями минимизации макро- и микроповреждений зерна при обмолоте посредством перемещения початков в защитных вентилируемых контейнерах.

Результаты исследований и основные научные положения диссертации докладывались на Международных и всероссийских научно-практических конференциях: ЛНАУ (г.Луганск, 2009-2013 г.), ХНТУСХ им. П.Василенко (Украина, г.Харьков, 2010-2013г.) НУБиП (Украина, г. Киев, 2010г.), ТГАТУ (Украина, г.Мелитополь, 2011г.), ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ(РФ, п.Майский, 2017-2021г.), LLU (Latvia, Jelgava, 2019-2021 г.), ФГБНУ ФНАЦ ВИМ (РФ, г.Москва, 2018-2019 г.), ISB-INMA-THE (Romania,

Buharest, 2018 г.), РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева (РФ, г. Москва, 2019 г.), ФГБОУ ВО Нижегородская ГСХА (РФ, г. Нижний-Новгород, 2019 г.), CzULS (Czech Republic, Prague, 2019 г.), ФГБОУ ВО Донской ГАУ (РФ, г. Зерноград, 2020 г.). Диссертация заслушана и одобрена на кафедре сельскохозяйственных машин РГАУ МСХА имени К.А. Тимирязева. Приведенная информация позволяет судить о широкой известности данной работы и о ее компетентности в области производства кукурузы.

Автором опубликовано по теме исследования 42 научные работы, в том числе 11 научных изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, 4 – индексируются в международных наукометрических базах SCOPUS и Web of Science, 4 – монографии, 4 – патента РФ на полезную модель, 4 – патента Украины на полезную модель, 1 – свидетельство о государственной регистрации программы на ЭВМ.

Диссертация изложена на 446 страницах, состоит из введения, основной части, содержащей 112 рисунков, 32 таблицы, заключения, принятых сокращений, списка литературы (включает 339 наименования, в том числе 44-на иностранном языке) и 20 приложений.

Недостатки работы заключаются в том, что: при исследовании процесса обмолота автором не учитывались свойства обрабатываемого материала, размеры, влажность зерна и другие параметры процесса, следовало привести причины и виды повреждения зерна.

В целом это интересная работа, имеющая научно-практическое значение. По объему, глубине, комплексу исследований, оформлению диссертационная вполне соответствует требованиям положения ВАК, а ее автор **БАХАРЕВ ДМИТРИЙ НИКОЛАЕВИЧ** заслуживает присуждения ученой степени доктор технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Доктор технических наук, профессор,  Михаил Михайлович Юрков

14.07.2022 г.

Подпись

Михаила Михайловича Юркова заверяю

Начальник отдела кадров



 Ольга Юрьевна Задворнова

Сведения

Юрков Михаил Михайлович доктор технических наук, профессор кафедры механизации сельскохозяйственного производства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ярославская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА) 150042, г. Ярославль, Тутаевское шоссе, д. 58
Контактные телефоны – 8(4852) 57-56-11, Gmail: mmyu@yagcsx.ru

393760, г. Мичуринск, Тамбовская область, ул. Интернациональная, 101.
ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный университет»
ученому секретарю диссертационного совета Михееву Н.В.