

ОТЗЫВ

**на автореферат диссертации Бахарева Дмитрия Николаевича на тему:
«Совершенствование технологии послеуборочной обработки початков
семенной кукурузы на основе технических решений поэтапного обмолота»
на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства**

Актуальность темы. Зерно кукурузы используется для производства более пятисот различных продуктов, таких как мука, крупа, крахмал, патока, сахар, масло, спирт, биоэтанол и т.д. Также оно является высокоэнергетическим кормом для всех видов животных и птиц. Стержни початков кукурузы в сельском хозяйстве используют в качестве топлива или грубого целлюлозного корма для животных. Увеличение объемов производства зерна кукурузы наряду с пшеницей и рисом является приоритетной задачей обеспечения продовольственной безопасности России. Кукуруза обладает высоким потенциалом урожайности, полнота реализации которого зависит от свойств и состояния почвы, достаточного наличия влаги, а также качества семенного зерна, определяемого не только уровнем селекции, но и количеством макро- и микроповреждений. Минимизация количества макро- и микроповреждений зерна при послеуборочной обработке урожая семенной кукурузы – это сложная многоуровневая научная проблема, в которой наиболее значимое место занимает обмолот. Совершенствование обмолота початков семенной кукурузы требует научного обоснования конструктивно-технологических параметров, применяемых комплектов технических средств, теоретико-экспериментального определения рациональных режимов работы адаптивных рабочих органов, разработки цифровых систем управления интенсивностью силового воздействия на зерно, системного обоснования технологических решений по минимизации количества макро- и микроповреждений зерна при поэтапном выполнении процессов. Научное решение данной проблемы актуально и перспективно, а также несет большую практическую ценность.

Научная новизна и практическая значимость исследований.

В представленной к защите работе разработана математическая модель, описывающая вероятность ориентирования початков в единое положение на этапе подачи в аксиально-роторное молотильно-сепарирующее устройство с учетом угла наклона днища контейнера, высоты его выгрузного окна и длины откидного лотка, соотношения суммарной ширины ручьев ориентирующе-дозировочного загрузочного аппарата с их длиной.

Предложены технологические решения минимизации макро- и микроповреждений зерна при обмолоте путем перемещения початков в защитных вентилируемых контейнерах, разгрузки контейнеров без опрокидывания, ориентирования початков и их дозированной подачи многоручьевым ориентирующе-дозировочным загрузочным аппаратом, адаптивного силового воздействия аксиально-роторного молотильно-сепарирующего устройства с многосекционной декой.

Вопросы и замечания по автореферату.

Во второй главе и первом пункте заключения представлены результаты исследования механико-технологических характеристик зерна кукурузы, в частности, определены упругие постоянные – коэффициент Пуассона и модуль упругости Юнга. Из текста автореферата не ясно, имеется ли прямая зависимость между внешней нагрузкой и деформацией в упругой зоне сопротивления зерна. Ведь, если линейной зависимости нет, то при изменении нагрузки данные величины для одного и того же опытного образца уже не будут величинами постоянными.

Заключение

В целом автореферат соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней, а ее автор Бахарев Дмитрий Николаевич заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.20.01 – Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Доктор технических наук (05.20.03 – технологии и средства технического обслуживания в сельском хозяйстве, 2016 г.), доцент,
профессор кафедры теоретической механики и сопротивления материалов,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Ижевская государственная сельскохозяйственная академия» (ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА),
426069, Россия, Удмуртская Республика, г. Ижевск,
ул. Студенческая, 11;
8-904-318-06-19;
e-mail: pvd80@mail.ru



Дородов Павел
Владимирович

Подпись Дородова П.В. заверяю

Начальник управления кадрового
делопроизводства
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА



И.Ф. Лучихина