

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Семерниной Марины Александровны «Обоснование конструктивно-режимных параметров дробилки пророщенного зерна», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» в диссертационный совет Д 999.179.03 при ФГБОУ ВО «Мичуринский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный технический университет», ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский институт использования техники и нефтепродуктов в сельском хозяйстве».

Промышленное выращивание животных является перспективным способом получения мяса в количествах, соответствующих нормам его потребления населением нашего государства. Уровень мясной продуктивности животных, пищевая ценность их мяса во многом зависят от характера откорма. Выращивание животных по технологии безвыгульного содержания предполагает кормление комбинированными кормами, которые в обязательном порядке должны включать витаминосодержащие компоненты в необходимом количестве. Пророщенные зерновые культуры являются источником витаминов естественного происхождения с большим их содержанием. Размеры пророщенного зерна превышают предусмотренные технологией приготовления комбикормов размеры входящих в их состав компонентов, поэтому оно должно быть подвергнуто соответствующему измельчению. Для измельчения зерна широко применяются молотковые дробилки, обеспечивающие требуемые размеры частиц. Однако особенности строения пророщенного зерна, состоящего из отличающихся неоднородность структуры зерновки и ростка, предполагают различные виды механического воздействия для их измельчения. В этой связи разработка дробилки пророщенного зерна и обоснование ее конструктивных параметров являются актуальными.

На основе анализа существующих конструкций дробилок для измельчения растительного зерна, протекающих в них процессов в представленной работе предложена и обоснована патентно-защищенная конструкция дробилки пророщенного зерна, в которой организован процесс измельчения с учетом различия свойств зерновки и ростка.

Анализ автореферата показывает, что Семернина М. А. выполнила достаточно большой объем теоретических и экспериментальных исследований. С использованием метода математического моделирования получено выражение для определения производительности измельчителя, учитывающая производительность как в слое молотков, так и в слое ножей. С применением метода математического планирования экспериментов исследовано влияние конструктивно-технологических параметров дробилки на энергоемкость измельчения пророщенного зерна, процесс его измельчения, в качестве характеристики которого принят модуль помола материала. Установлены области рациональных значений исследуемых параметров. Подтверждена адекватность полученных математических описаний.

Обоснованные положения диссертации Семерниной М. А. достаточно широко опубликованы в 14 научных работах.

По представленному автореферату имеются следующие замечания:

1. В качестве характеристики научной новизны работы приведена разработка конструктивной схемы дробилки пророщенного зерна с комбинированной дробильной камерой, которую целесообразно отнести к ее практической ценности.
2. В тексте встречаются ошибки при построении предложений, например, с. 8: «...И если обеспечить разделение продукта на потоки с последующим измельчением каждого из разделенных однородных по структуре продуктов.».

Судя по автореферату, представляемый к защите материал является законченной научно-исследовательской работой и по квалификационным признакам отвечает требованиям пункта 9 Постановления «О порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, а его автор Семернина Марина Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 - Технологии и средства механизации сельского хозяйства.

Профессор, д-р техн. наук, профессор
кафедры "Механическое оборудование"
БГТУ им. В. Г. Шухова:



С. И. Ханин

Ханин Сергей Иванович, 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46, 8(4722) 309939. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова» (БГТУ им. В. Г. Шухова).

Подпись д-ра техн. наук, профессора С. И. Ханина удостоверяю.

Проректор по научной и инновационной
деятельности ФГБОУ ВО Белгородского государственного технологического
университета им. В. Г. Шухова:



Т. М. Давыденко