

Отзыв

на автореферат диссертации Семенова Сергея Вячеславовича на тему: «Снижение энергоёмкости технологического процесса приготовления зерновой патоки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса (технические науки)

Зерновые культуры являются основным источником питательных веществ в производстве кормов и кормовых добавок для животных, однако конверсия необработанных кормов низкая. Зерновые компоненты кормов предварительно измельчаются на дробилках, плющилках и т.д. Внедрение биотехнологий в кормопроизводство, позволяет изменять химический состав зерновых компонентов, например при приготовлении зерновой патоки, позволяющей расщеплять крахмал, переводя его в более простые и легкоусвояемые углеводы. Однако дополнительные этапы обработки зерна предполагают использование специализированного оборудования, временные и эксплуатационные расходы, в этой связи исследования, направленные на повышение технологической и энергетической эффективности методов приготовления зерновой патоки являются актуальными и значимыми.

Автором разработаны аналитические зависимости устанавливающие зависимость потребляемой мощности установки от геометрических параметров, температурного режима установки и окружающей среды. Обоснованы оптимальные параметры установки, учитывая, что критерием оптимизации явилось минимизация энергетических затрат при получении патоки требуемого качества. Техническая новизна подтверждена патентом РФ на изобретение (№2760160), изложенные результаты подтверждены серией лабораторных производственных испытаний, на разных зерновых культурах. Материалы диссертации опубликованы в 8 рецензируемых изданиях и 2 сборниках по результатам конференций.

В качестве замечаний следует отметить следующее:

1. Из работы непонятно чем обусловлен объем установки для приготовления зерновой патоки в 100 литрах;
2. В реферате не приведены данные по применяемым ферментным препаратам.
3. Конструкция установки скорее относится к технической, чем к научной новизне.

В целом, по объему исследований, их актуальности, научной новизне и практической значимости, представленная работа отвечает требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Семенов С.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.1. Технологии, машины и оборудование для агропромышленного комплекса.

Профессор кафедры «Сопротивление материалов и детали машин» ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева докт.

техн. наук, доцент

 Иван Юрьевич Игнаткин

Научная специальность 05.20.01 Технологии и средства механизации сельского хозяйства

127434, г. Москва,
ул. Тимирязевская, 49
Тел. 8 (967) 140-78-47 моб.
E-mail: ignatkin@rgau-msha.ru



вх. 05.12.2024г.