

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Руськиной Алены Александровны на тему «Разработка технологии сонохимической модификации картофельного крахмала для пищевых систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.3 – Пищевые системы

В современной социально-экономической парадигме, акцентируется внимание на важности улучшения качественных характеристик жизненного уровня граждан и продления их жизненного цикла. Питание является одним из важнейших факторов внешней среды, определяющее здоровье человека. Свыше 40% всех заболеваний напрямую связаны с характером питания, а 38% - с существенной его ролью. Потребительский сектор пищевых продуктов занимает стратегическую позицию в экономической структуре Российской Федерации, а обеспечение населения безопасными и высококачественными продуктами питания является вопросом национальной важности.

Стратегия улучшения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года, утвержденная Правительством РФ в 2016 году, легла в основу создания национальной системы контроля качества пищевых продуктов.

В соответствии с этой Стратегией, концепция «качества продуктов питания» определяется как набор характеристик пищевой продукции, отвечающих установленным стандартам, включая безопасность, потребительские атрибуты, энергетическую и питательную ценность, аутентичность, а также способность удовлетворять потребности в питании при стандартных условиях потребления для поддержания здоровья.

В Европейском регионе доля переработанного картофеля составляет приблизительно 50-75% от общего объема производства. В контрасте с этим, в Российской Федерации этот показатель не превышает 20%. Согласно доступным данным, отрасль переработки картофеля в России демонстрирует ежегодный рост на 2-5%.

Следовательно, разработка инновационных технологий глубокой переработки картофеля, направленная на производство функциональных пищевых продуктов, представляет собой приоритетное направление для научно-технического прогресса Российской Федерации. Это направление имеет важное значение для укрепления продовольственной безопасности и повышения уровня технологической независимости страны.

Целью диссертационного исследования является создание ультразвуком модифицированного картофельного крахмала, обладающего подтвержденными улучшенными функциональными и технологическими характеристиками, что позволит его эффективно включить в состав пищевых продуктов для повышения их ценностных показателей.

Научная новизна работы подтверждается рядом экспериментальных исследований, в число которых входят оценка эффективности использования кавитационных эффектов низкочастотного ультразвука для направленного изменения морфологии и структуры зерен картофельного крахмала и доказательство влияния эффектов ультразвукового воздействия при модификации крахмала на его функционально-технологические свойства.

Немаловажным фактором является предложение рецептур мясных эмульсионных фаршей, обеспечивающих добавленную полезность готовых изделий.

Основные материалы диссертации опубликованы в 22 работах, в рецензируемых научных изданиях, входящих в международные реферативные базы данных и системы цитирования Scopus, в журналах, рекомендованных ВАК, а также в материалах конференций различного уровня.

В ходе изучения автореферата, наряду с общей положительной оценкой работы, возникли некоторые вопросы/замечания требующие уточнения соискателя:

1) На каком этапе технологии производства картофельного крахмала производилась ультразвуковая обработка?

2) Из автореферата не ясно, каким образом ультразвуковые волны влияют на показатели картофельного крахмала? Исследованы ли изменения характеристик ультразвука, в частности частоты, интенсивности и глубины проникновения, в процессе экспериментальных исследований?

3) При проведении математической обработки результатов экспериментальных исследований (уравнения 1 и 2 автореферата стр. 11) необходимо указать степень достоверность полученной модели. Чему равен коэффициент аппроксимации, показывающий степень соответствия трендовой модели исходным данным?

Представленные замечания/ вопросы не снижают значимость проведенных исследований и высокой положительной оценки работы, выполненной на высоком научном уровне.

Заключение. Диссертационная работа Руськиной Алены Александровны «Разработка технологии сонохимической модификации картофельного крахмала для пищевых систем», в которой автором разработаны теоретические положения, совокупность которых можно квалифицировать, как научное достижение, внедрение практической реализации которых вносит значительный вклад в развитие промышленности страны, что полностью соответствует требованиям п. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, а её автор Руськина Алена Александровна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 4.3.3 – Пищевые системы.

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
И. о. заведующего кафедрой Технологии хранения
и переработки плодоовощной и растениеводческой продукции,
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»

Н.В. Мясищева

Кандидат технических наук, доцент,
доцент кафедры Процессов и аппаратов
перерабатывающих производств,
ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный
университет - МСХА имени К.А. Тимирязева»

М.В. Просин

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А.Тимирязева»

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Адрес: 127434, г. Москва, ул. Тимирязевская, 49

Телефон: 8 (499) 976-12-96, e-mail: rector@rgau-msha.ru

Подпись Мясищевой Н.В. и Просина М.В. заверяю

30.07.2024

Генеральный
Секретарь

по кафедре



И.А. Пастухова