

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 специальности 4.3.3. Пищевые системы

Разработка сегмента продуктов питания для профилактики незаразных заболеваний является актуальной для развития отечественного рынка функциональных продуктов. Диссертационная работа Руськиной А.А. посвящена проблеме разработке импортозамещающих технологий переработки картофельного сырья для расширения сегмента новых видов пищевых добавок и ингредиентов на его основе, а также модификации выделенных из него компонентов.

Автором проведено изучение факторов, формирующих качество отечественного картофельного сырья, в том числе и технологических свойств вырабатываемых крахмалопродуктов; на основе полученных данных разработана технология модификации картофельного крахмала с использованием подтвержденных эффективных параметров ультразвукового воздействия. Кроме того, обоснована целесообразность использования модифицированного картофельного крахмала в составе пищевых систем с высокой полезностью, в том числе и для компенсации функционально-технологических свойств сырья, проведен анализ физиологической ценности разработанного пищевого ингредиента с использованием методов *in vitro*, *in silico*.

Практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке технологии получения модифицированного высокоамилозного крахмала из районированных сортов картофеля как пищевого ингредиента с улучшенными функционально-технологическими свойствами и, высокой физиологической ценностью, позволяющей фортифицировать пищевые системы.

Основные результаты, полученные автором диссертации, представлены на научных конференциях различного уровня, опубликованы в научных статьях в рецензируемых изданиях, в том числе 12 статей в журналах, входящих в перечень ВАК, две публикации в изданиях, индексируемых в международной базе Scopus, одна статья в RSCI; подтверждены двумя патентами.

Диссертация Алены Александровны представляет собой законченное

научное исследование, отвечающее требованиям ВАК РФ.

При ознакомлении с текстом реферата возникли следующие замечания:

1. Как вы объясняете возрастание амилозной фракции в крахмале при выбранных параметрах ультразвуковой модификации?
2. Чем обоснован выбор мясной системы для апробации применения крахмала и коррекции ФТС пищевых систем?
3. Как будет проявлять себя полученный пищевой ингредиент в пищевых системах из других видов сырья?

Указанные замечания, не снижают теоретической и практической значимости диссертационных исследований.

Диссертационная работа Руськиной Алены Александровны является научной квалификационной работой, в которой изложены новые научно обоснованные решения и разработки, соответствующие требованиям п. 9.14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842 (ред. от 26.01.2023 г.), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Руськина Алена Александровна заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Доцент кафедры биотехнологии и
пищевых продуктов ФГБОУ ВО
Уральский ГАУ, кандидат
биологических наук, доцент

 Алексей Владимирович Степанов

Подпись Степанова Алексея Владимировича заверяю:

Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ



 О.А. Быкова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет» (620000, Свердловская область, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, д. 42, тел. +7 (343) 371-33-63, адрес электронной почты: rector@urgau.ru).