

ОТЗЫВ

научного руководителя

на диссертационную работу Красовской Елены Сергеевны на тему «Технология производства и товароведная оценка паст и паштетов из комбинированного рыбного сырья с использованием бурой водоросли фукус (*Fucus Vesiculosus*)» по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов, функционального и специализированного назначения и общественного питания

Диссертационная работа Красовской Е.С. направлена на решение актуальной проблемы обеспечения населения республики продуктами здорового питания путем разработки технологии производства тонкоизмельченных паст и паштетов с заданными потребительскими свойствами из комбинированного рыбного сырья с использованием продуктов переработки бурой водоросли фукус, позволяющей расширить ассортимент продуктов функционального питания за счет рационального использования отечественного рыбного сырья и нового для Республики Беларусь ценного источника биологически активных веществ – бурой водоросли фукус.

Диссертация выполнена в рамках ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства», 2016–2020 годы п. 7.3 «Продовольственная безопасность», а ее тема соответствует приоритетным направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021-2025 годы, утвержденной указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 № 156: п. 5 «Агропромышленные и продовольственные технологии».

В ходе работы автором проведен аналитический обзор научной литературы по теме диссертационной работы, изучены химический состав и показатели биологической ценности бурой водоросли фукус и отечественного рыбного сырья, технологические параметры создания новых видов паст и паштетов рыбных с фукусом. Полученные научные результаты являются обоснованными, выводы аргументированы, вытекают из содержания проведенных исследований и отражают научные положения, представленные в работе. Достоверность основных результатов исследований обусловлена использованием современных и актуальных методов анализа. Результаты исследований сопровождаются графической интерпретацией и математико-статистической обработкой данных.

Научная новизна диссертации заключается в установлении основных критериев потребительских предпочтений при выборе измельченных рыбных продуктов и разработке модели потребительских свойств, показателей качества и безопасности паст и паштетов рыбных с фукусом, формирующих жизненный цикл продукта; изучении реологических показателей фаршевых систем и комбинированных продуктов (ПНС, адгезия, динамическая вязкость), позволивших оптимизировать структуру и консистенцию готовых продуктов; установлении сенсорного профиля разработанных рыбных паст и паштетов с фукусом с дескрипторами, соответствующими «идеальному профилю» продукта и разработке

математической модели, позволяющей формировать функциональные свойства паст и паштетов рыбных с фукусом по наиболее важным показателям биологической ценности: полисахариду фукоидану, пищевым волокнам, незаменимым аминокислотам, полиненасыщенным жирным кислотам, йоду.

Автором впервые разработаны научно обоснованные технологические режимы производства паст и паштетов рыбных с водорослью фукус с содержанием фукоидана не менее 15% от средней суточной нормы потребления и максимальной сохранностью фукоидана с учетом потерь при термообработке, включая параметры гидратации порошка фукуса, эмульгирования паштетной массы, измельчения паст.

Доказано физиологическое воздействие паштета рыбного с водорослью фукус на восстановление нарушений микрофлоры, вызванных применением антибиотиков широкого спектра действия, подавление процессов перекисидации липидов, стимуляцию антиоксидантной системы крови и др.

Практическая значимость работы подтверждается разработкой и утверждением в установленном порядке комплекта нормативных технологических документов: технологической инструкции, технических условий, сборника рецептур. Разработанная технология производства паст и паштетов рыбных с фукусом апробирована и внедрена на ООО «Баренцево», д. Таборы, Минская обл. Новизна предлагаемых технологических решений подтверждена патентом № 22814 от 31.10.2019 «Композиция ингредиентов для получения рыбного паштета с фукусом».

Опубликованные работы Красовской Е.С. достаточно полно отражают научные результаты и разработки, представленные в диссертации. Основные результаты диссертации изложены в 16 печатных работах, из них: 7 статей в научных рецензируемых изданиях из перечня, установленного ВАК, 8 публикаций в сборниках материалов и тезисов конференций, 1 патент Республики Беларусь на изобретение.

Красовская Е. С. является высокоспециализированным специалистом, способным самостоятельно планировать, проводить научные и экспериментальные исследования, обрабатывать и анализировать полученные результаты. В период подготовки диссертации являлась ответственным исполнителем по заданию 3.3 «Научное комплексное исследование показателей качества и безопасности рыбы и рыбной продукции, представленной на рынке Республики Беларусь» ГПНИ «Качество и эффективность агропромышленного производства», 2016–2020 годы, в процессе работы проявила себя как целеустремленный, инициативный, трудолюбивый исследователь.

Диссертация на тему «Технология производства и товароведная оценка паст и паштетов из комбинированного рыбного сырья с использованием бурой водоросли фукус (*Fucus Vesiculosus*)» является законченной научно-квалификационной работой, а ее автор Красовская Елена Сергеевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – «Технология и товароведение пищевых продуктов, функционального и

специализированного назначения и общественного питания» за: разработку сенсорного профиля паст и паштетов с водорослью фукус из комбинированного рыбного сырья, включающего дескрипторы, формирующие «идеальный» профиль готового продукта, установленный на основе потребительских предпочтений; разработку математической модели, позволяющей прогнозировать функциональные свойства паст и паштетов рыбных с водорослью фукус по 15-ти веществам, обладающим биологически активными свойствами; разработку научно обоснованных компонентных составов паст и паштетов с фукусом из комбинированного рыбного сырья с максимальным содержанием рыбы белорусского производства и добавлением морской рыбы, сбалансированных по содержанию веществ, обладающих биологически активными свойствами (фукоидан, пищевые волокна, йод, аминокислоты и жирные кислоты), соответствующим требованиям, предъявляемым к продуктам функциональной направленности и имеющим сенсорный профиль с критериями, характерными «идеальному» профилю рыбного продукта из тонкоизмельченного сырья, установленному на основе потребительских предпочтений; научное обоснование и экспериментальное установление технологических режимов производства паст и паштетов рыбных с водорослью фукус с «идеальным» сенсорным профилем продукта из тонкоизмельченного рыбного сырья, позволяющих обеспечить функциональность продукта с содержанием фукоидана не менее 15% от средней суточной нормы потребления и максимальную сохранность фукоидана с учетом потерь при термообработке.

Даю согласие на размещение отзыва на сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» в глобальной сети Интернет.

Главный научный сотрудник,
заведующий научно-исследовательским сектором
Республиканского контрольно-испытательного комплекса
по качеству и безопасности продуктов питания
РУП «Научно-практический центр Национальной академии
наук Беларуси по продовольствию»,
доктор технических наук, доцент

И.М. Почицкая

И.М. Почицкая



Подпись заверяю
Ведущий специалист по кадрам
Л.Л. Веселовская
Л.Л. Веселовская