

## Отзыв

на автореферат диссертации Рождественской Лады Николаевны на тему «Развитие научной теории и практики обеспечения качества пищевых продуктов и рационов с использованием белковосодержащего растительного сырья» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы

**Актуальность темы.** Перспективы производства функциональных пищевых продуктов из отечественного сырья, обладающих заданными характеристиками для коррекции пищевого статуса, связаны с использованием потенциала бобовых культур. Применение бобовых в качестве сырьевого ингредиента, определяющего качественные показатели конечной продукции, помимо их роли как источника растительного белка, сопряжено с рядом технологических вызовов. Ключевой из них – наличие антинутриентов, снижающих биодоступность макро- и микронутриентов. В связи с этим, актуализируется необходимость проведения научных исследований и разработки инновационных технологий, направленных на снижение содержания антипитательных компонентов, повышение биодоступности нутриентов, а также улучшение органолептических и функционально-технологических свойств бобовых.

Решение задач по оптимизации структуры питания населения является приоритетным направлением, что отражено в указе Президента РФ «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 г. и на перспективу до 2036 г.». Стратегия повышения качества пищевой продукции до 2030 г. и постановление Президиума РАН «Об актуальных проблемах оптимизации питания населения России: роль науки» выделяют в качестве первостепенных задач научное обоснование принципов здорового и оптимального питания, профилактику алиментарных и алиментарно-зависимых заболеваний, а также создание инструментов поддержки принятия управленческих решений при формировании новых пищевых систем и рационов. Вышеизложенное позволяет считать тему и её реализацию актуальной.

**Научная новизна работы.** "Научная новизна диссертационной работы, соответствующая пунктам 4, 10, 11, 12, 19 Паспорта специальности 4.3.3, заключается в следующем: разработан и теоретически обоснован методологический подход к формированию и функционированию системы мониторинга, оценки и ранжирования проектируемых и существующих пищевых продуктов, и рационов устойчивого здорового питания(п. 19); обоснована и экспериментально подтверждена методика формирования системы нутриентного профилирования, включающая принципы и алгоритм разработки нутриентных профилей пищевых продуктов (НПП) (п. 11); научно обосновано применение разработанной гармонизированной системы РВ-анализа («риск - выгода»), предназначенной для комплексной оценки и ранжирования вариантов альтернативных белковых источников. (п. 12)."

экспериментально обоснована методология конструирования белковых пищевых продуктов, базирующаяся на единой системе оценки качества и функционально-технологических свойств (ФТС) ингредиентов из бобовых (сухие изоляты, концентраты и гидролизаты) (п. 4); впервые выявлены закономерности изменения ФТС и распределения пептидных фракций белка под воздействием механоферментативного гидролиза (МФГ). Установлены связи между функциональными свойствами и пептидным профилем в зависимости от интенсивности механического измельчения и силы ферментативного воздействия, что формирует научную базу для целенаправленного создания пищевых систем (п. 10); научно обоснованно и экспериментально проверено применение сверхвысокочастотного воздействия в качестве технологической операции для уменьшения доли антипитательных соединений в продуктах из бобовых культур доказаны (п. 10); создана и протестирована цифровая платформа, реализующая научно-практический подход к конструированию и анализу пищевых систем и рационов (п. 4).

**Практическая значимость** Высокая практическая ценность исследования обусловлена созданием программного модуля «Мониторинг питания и здоровья», который уже внедрен в работу ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора. Данный инструмент обеспечивает выполнение вычислений с использованием авторских методик ранжирования и оценки - МНП и ИПОКР. В рамках проекта сформированы две информационные базы данных: «Сравнительная база данных химического состава продуктов питания» (регистрационный номер RU 2024621145) и «Результаты гигиенической оценки организованного питания в общеобразовательных организациях» (регистрационный номер RU 2023623681). Также разработаны и утверждены технические условия (ТУ) и технологические инструкции (ТИ) для ряда пищевой продукции: пастообразных кулинарных соусов на основе гидролизатов бобовых (№ 10.85.19-052-03814269-2024); майонезного соуса с изолятом горохового белка (ИГБ) (№ 10.84.12-124-03814269-2025); соусов на растительной основе, обогащенных бобовыми гидролизатами (№10.84.12-125-03814269-2025); замороженных мясных полуфабрикатов в тесте с добавлением ИГБ (№ 10.85.11-026-39898879-2024); вареников с картофельной и овощной начинкой с включением ИГБ (№ 10.89.19-10.85.11-027-39898879-2024).

В целом, следует особо отметить научную новизну, практическую ценность и высокое качество представления результатов выполнения диссертационной работы на соискание учёной степени доктора технических наук Рождественской Л.Н.

Таким образом, автореферат диссертации Рождественской Лады Николаевны в соответствии с Положением «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2023 г. №842 и Приказом Минобрнауки России от 10 ноября 2017 г. №1093 «Об утверждении Положения о совете по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук», соответствует

