

В диссертационный Совет 24.2.425.03, на базе
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет», 620144, г.
Екатеринбург, ул. 8 Марта/Народной Воли, 62/45

О Т З Ы В

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

Диссертационная работа Рождественской Л.Н. посвящена актуальной проблеме – обеспечению качества и нутриентной плотности пищевых продуктов и рационов на основе использования белковосодержащего растительного сырья, в частности продуктов переработки бобовых культур. Актуальность работы обусловлена необходимостью перехода к устойчивым здоровым рационам, снижения дефицита белка и микронутриентов в питании различных групп населения, а также задачи импортозамещения белковых ингредиентов.

Научная новизна работы не вызывает сомнений. Автором впервые разработан и обоснован методологический подход к оценке и ранжированию пищевых систем и рационов на основе концепции нутриентной плотности с использованием аппарата нечеткой логики и интеллектуальных цифровых технологий. Разработаны оригинальные инструменты – модель нутриентного профилирования (МНП) и интегральный показатель оценки качества рационов (ИПОКР). Впервые предложена гармонизированная система РВ-анализа («риск – выгода») для оценки альтернативных источников белка. Экспериментально установлены закономерности влияния механоферментативного гидролиза и СВЧ – обработки на функционально-технологические свойства и антипитательные вещества продуктов переработки бобовых.

Разработанные решения имеют высокую практическую ценность. Автором создан модуль программного средства «Мониторинг питания и здоровья», внедренный в ФБУН «Новосибирский НИИ гигиены» Роспотребнадзора. Разработана и утверждена техническая документация на: *Соусы кулинарные пастообразные на основе гидролизатов бобовых; Майонезный соус с изолятом горохового белка; Соусы на основе растительных масел, обогащенные гидролизатами бобовых; полуфабрикаты мясосодержащие в тесте замороженные с добавлением изолята горохового белка; Вареники с начинками из картофеля и овощей с добавлением изолята горохового белка*. Результаты апробированы на предприятиях ООО «Фуд-Мастер Фабрика» и ООО «Прогресс питания». Сформированы сборники рецептур и типовых меню для организации питания детей в образовательных учреждениях.

Достоверность результатов обеспечена большим объемом экспериментальных данных, использованием современных методов исследований, сертифицированного оборудования, математической обработкой с применением пакетов Statistica 13, MATLAB 2021 (Fuzzy Logic Toolbox), а также положительными результатами производственной апробации.

Автореферат изложен логично, структурирован, содержит достаточный иллюстративный материал. Опубликованные работы (87 печатных работ, включая 10 статей в журналах базы RSCI, 9 – в журналах из перечня ВАК, 8 – в изданиях Web of Science и Scopus, 3 монографии, 3 свидетельства о регистрации баз данных) полностью отражают содержание диссертации.

В порядке дискуссии к автореферату возникли следующие вопросы:

1. В работе предложен интегральный показатель оценки качества рациона (ИПОКР), формируемый на основе аппарата нечеткой логики и метода аддитивной свертки с весовыми коэффициентами (K1–K12). Однако в автореферате не приведено обоснование выбора конкретных значений весовых коэффициентов для различных целевых групп (например, для кадетов в сравнении с детьми с ожирением). Было ли проведено исследование чувствительности ИПОКР к варьированию весовых коэффициентов и как обеспечивается сопоставимость результатов при их различных значениях K1...K12?

2. В главе 6 представлены результаты использования гидролизатов бобового сырья (в частности, ГИГБ 0,075 % в количестве 6 % от массы фарша) при производстве мясосодержащих полуфабрикатов. Однако из автореферата не ясно, оценивалась ли экономическая эффективность внедрения разработанных технологий в промышленном масштабе (кроме снижения себестоимости сырьевого набора). Какой ожидаемый экономический эффект от замены традиционных ингредиентов (например, яичного сырья в майонезе или части мясного сырья в фарше) на продукты переработки бобовых при производственных объемах и имеются ли какие-либо ограничения по масштабированию?

Высказанные вопросы не снижают общей высокой оценки работы и направлены на уточнение отдельных положений

Заключение. Диссертационная работа Рождественской Лады Николаевны является завершенным научно-квалификационным трудом, в котором на основе выполненных автором исследований разработаны теоретические и методологические положения, в совокупности решающие крупную научно-техническую проблему обеспечения качества пищевых продуктов и рационов с использованием белковосодержащего растительного сырья.

Работа полностью соответствует критериям, установленным пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в актуальной редакции), предъявляемым к докторским диссертациям. Ее автор, Рождественская Лада Николаевна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3. «Пищевые системы».

Профессор кафедры «Технологии
пищевых производств»
ФГБОУ ВО «КНИТУ»
Доктор технических наук
по специальности 4.3.3
«Пищевые системы»,
доцент

Почтовый адрес места работы: 420015,
Российская Федерация,
Республика Татарстан, Казань, ул.К.Маркса, 68
Тел. +7(843)231-43-54
e-mail: Gumerov@kstu.ru

Гумеров Тимофей
Юрьевич



Я, Гумеров Тимофей Юрьевич, даю согласие на обработку персональных данных, включения их в аттестационное дело Рождественской Лады Николаевны, вывешивание отзыва на сайте ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» и на сайте ВАК РФ.