

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Аверьяновой Елены Витальевны** на тему:

«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОЛУЧЕНИЯ И ПРИМЕНЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ ИЗ ВТОРИЧНЫХ РЕСУРСОВ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ»,

представленной на соискание ученой степени
доктора технических наук по специальности

4.3.3. Пищевые системы

Диссертация выполнена на актуальную тему и посвящена обоснованию рациональных технологий комплексной переработки вторичных растительных ресурсов, содержащих ценные биологически активные вещества, что требует инновационных подходов в решении. Отходы и недоиспользуемое вторичное растительное сырье является перспективным источником функциональных пищевых ингредиентов, обладающих антиоксидантными, антисептическими, иммуностимулирующими и другими важными физиологическими функциями.

В работе исследован рынок соусов с оценкой потребительских предпочтений, проведена оценка биопотенциала 13 видов плодового сырья и продуктов его переработки (жомов и шротов), трава гречихи посевной и бересты березы белоствольных пород, установлено наличие в них функциональных пищевых ингредиентов (ФПИ) - пектинов, бетулина, рутина, антоцианов и др., получена, микронизированная очищенная флавоноидная фракция облепихового шрота, обладающая функциональной активностью.

Научно-практическим обоснованием технологической части работы можно считать разработку методологии проектирования продуктов питания с доказанной эффективностью ФПИ. Данная методология явилась основанием для применения ФПИ в технологиях новых спроектированных пищевых продуктов, в том числе специализированного назначения.

Научным достоинством диссертации следует считать предложенную классификацию ФПИ по новым признакам, разработку метода экспрессного анализа плодового сырья по содержанию антоцианов. Предложенная методология позволила разработать новые рецептуры десертных соусов с использованием полученного из вторичного плодового сырья пектина, заменить часть плодового пюре на выжимки, предложить специализированные продукты с низким гликемическим индексом. На научной основе регламентированы показатели качества и сроки годности соусов с применением натуральных консервантов, извлеченных из вторичного растительного сырья. Функциональная направленность новых продуктов подтверждена расчетами содержания ФПИ с учетом адекватного уровня потребления и исследованием *in vitro* печени крыс.

В работе проведен анализ корреляционной зависимости между структурно-механическими свойствами плодовых пектинов и реологическими характеристиками структурированных пищевых систем, что позволяет считать достоверно обоснованными предложенные рецептуры кондитерских изделий и соусов.

Практическая значимость работы заключается в разработке проектов технической документации на разработанные пищевые продукты, в том числе специализированные и функциональные, проведена их апробация и внедрение в условиях семи действующих производств.

Диссертация написана профессиональным языком, имеет логично построенную структуру. Достоверность полученных результатов подтверждена применением современных методов исследования и статистической обработкой экспериментальных данных.

В качестве замечаний по содержанию автореферата можно привести следующие:

- не совсем корректно, на мой взгляд, сформулирована цель исследования – «разработке продуктов питания стандартного качества с использованием функциональных пищевых ингредиентов». Мне кажется, работа посвящена разработке научно-практических основ (или научных принципов) технологии продуктов питания повышенной биологической ценности...(и далее по тексту);

- в автореферате не приведена эффективность исследования, не показан вклад в экономику страны, который, безусловно, присутствует, поскольку речь идет о переработке вторичного растительного сырья. В соответствии с п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» в «...докторской диссертации должны быть изложены новые научно обоснованные технические, технологические или иные решения, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны».

Несмотря на замечания, считаю, что диссертация выполнена на актуальную тему, направленную на решение важной социальной задачи ресурсо- и здоровьесбережения. Соискатель убедительно доказала научную новизну и практическую значимость своих исследований. Считаю, что диссертация полностью соответствует требованиям п. п. 9–14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года № 842 (ред. от 26 января 2023 года), а ее автор – Аверьянова Елена Витальевна – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Заведующая кафедрой пищевой
биотехнологии ФГБОУ ВО
«Калининградский государственный
технический университет»,
доктор технических наук, профессор,
Заслуженный работник
высшей школы РФ

Ольга Яковлевна Мезенова

Почтовый адрес:
236022, Калининград, Советский проспект, 1
Тел.: +7-4012-564806, моб. 8-911-474-65-28
Эл. почта: mezenova@klgtu.ru

Дата: 5.04.2023 г.

Подпись Мезеновой О. Я. заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО КГТУ

Н.В. Свиридюк

