

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Аверьяновой Елены Витальевны** «**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

Современные приоритеты в индустрии пищевых продуктов ориентированы на получение качественной и безопасной продукции, полезной для здоровья, с заданной совокупностью потребительских характеристик. Эффективная реализация этого направления невозможна без инновационных технологических решений в сфере получения и широкого применения современных пищевых микроингредиентов, к которым относят минорные биологически активные вещества. В этом контексте, большой ресурсный потенциал кроется во вторичных продуктах переработки растительного сырья, в которых остается значительное количество природных биологически активных веществ, что требует «прорывных» разработок в сфере их комплексной переработки, максимального использования полезных для здоровья человека ценных компонентов, минимизации отходов и экологизации производства. Поэтому тема диссертационной работы *Аверьяновой Е.В.*, направленная на развитие методологии получения функциональных пищевых ингредиентов из нетрадиционного растительного сырья и их применение при проектировании пищевых систем с обширной доказательной базой по качеству, безопасности и эффективности, представляется обоснованной и актуальной.

Для достижения цели диссертационной работы сформулирован и последовательно решен ряд взаимосвязанных товароведно-технологических задач, отражающих научную новизну и практическую значимость представленного исследования, в т. ч.:

- научно обоснована возможность и практически решена задача глубокой переработки крупнотоннажных отходов растительного сырья в промышленно значимые пищевые ингредиенты: структурообразователи и консерванты с доказанным качеством, безопасностью и функциональной направленностью, в том числе в составе пищевых продуктов;

- разработаны методология проектирования функциональных пищевых продуктов (ФПП) с доказанной эффективностью растительных ингредиентов, их обобщенная классификация и способ экспрессного определения антоциановых красителей в продуктах переработки плодового сырья;

- дана оценка реологических характеристик и потребительских предпочтений при выборе соусов с разработанными ФПИ в составе, что позволило провести корректировку рецептур.

Научная концепция диссертационной работы соответствует паспорту специальности 4.3.3. Пищевые системы. 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.

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. Результаты работы представлены на научных мероприятиях различного статуса, опубликовано 91 работа, в том числе в рецензируемых научных изданиях, входящих в международные и российские системы цитирования, получено 18 патентов и свидетельств РФ на объекты интеллектуальной собственности.

Оценивая положительно диссертационную работу, по содержанию автореферата возникли следующие вопросы:

1) Чем обусловлен выбор микроорганизмов (*E. coli*, *P. aeruginosa* и *S. aureus*) при исследовании антибактериальной активности МОФФ ОШ (стр. 21)?

2) Требуется пояснения, каким образом «развернутая уронидная составляющая» выделенных пектинов позволяет «прогнозировать функциональную направленность этого класса структурообразователей в пищевых продуктах на стадии их проектирования» (стр. 23)?

В целом, следует отметить, что диссертация представляет собой законченный научный труд, в котором изложены новые методологические подходы и научно обоснованные технологические решения, обладает научной новизной и практической значимостью. Научные положения, выводы и рекомендации, сформулированные в работе, обоснованы в полной мере, а их достоверность не вызывает сомнений.

Анализ автореферата показал, что диссертация «Научно-практическое обоснование получения и применения функциональных пищевых ингредиентов из вторичных ресурсов растительного сырья» 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.

Доктор технических наук (специальность 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства), профессор, заведующий кафедрой биотехнологии и технологии продуктов биоорганического синтеза Института биотехнологии и глобального здоровья ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»



/ Елена Викторовна Алексеенко

27.03.2023

Почтовый адрес:

125080, Россия, г. Москва, Волоколамское шоссе, д. 11, корпус А

Тел.: +7-9262454245

Эл. почта: alekseenkoev@mgupp.ru

Подпись Алексеенко Е.В. заверяю:

