

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

В настоящее время одним из наиболее перспективных направлений разработки технологии утилизации отходов растительного сырья является их глубокая переработка в продукты с добавленной стоимостью, в том числе в пищевые ингредиенты, что хорошо согласуется с Доктриной продовольственной безопасности РФ и законом об обращении с вторичными ресурсами и их вовлечении в хозяйственный оборот. При этом наиболее привлекательным сырьем для получения пищевых ингредиентов, в том числе в промышленных масштабах, являются многотоннажные вторичные ресурсы растительного сырья, в составе которых остается большое количество ценных БАВ, что обуславливает функциональные свойства пищевых ингредиентов и их востребованность потребителем. В связи с этим актуальность и своевременность диссертационного исследования Аверьяновой Е.В. не вызывает сомнений.

Предлагаемая автором методология получения функциональных пищевых ингредиентов из вторичных ресурсов растительного сырья и их применение при проектировании пищевых систем имеет признаки научной новизны и будет способствовать решению ряда социально значимых задач, а также расширению ассортимента пищевых продуктов, в том числе специализированного назначения.

В тексте автореферата представлены основные аспекты, которые доказывают целесообразность диссертационного исследования: актуальность, цель и задачи, научная концепция и новизна, теоретическая и практическая значимость, а также блок экспериментальных исследований.

По результатам анализа фактического ассортимента и потребительских предпочтений автором доказана востребованность пищевых продуктов с ФПИ населением Алтайского края и необходимость корректировки их составов путем внесения растительных ФПИ. Научно обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность использования вторичных ресурсов растительного сырья в технологии ФПИ – структурообразователей и консервантов, что позволило разработать составы соусов и кондитерских изделий с подтвержденными в эксперименте качеством, безопасностью и медико-биологической эффективностью и установить сроки хранения с учетом окислительных и гидролитических процессов. Установлено влияние структурно-механических свойств плодовых пектинов на формирование консистенции структурированных пищевых систем, что является определяющим при выборе пектинов при проектировании пищевых систем и в технологическом процессе. Несомненную ценность и научную новизну в работе представляют разработанная автором обобщенная классификация ФПИ, классификация пектинов по энтеросорбирующему действию и способ экспрессного определения антоцианов в плодовом сырье.

Текст автореферата изложен логично и грамотно; имеет достаточное количество иллюстративного материала, способствующего лучшему восприятию полученных результатов, достоверность которых подтверждена, в том числе, производственной апробации основных результатов исследований.

Наряду с отмеченными достоинствами имеются некоторые замечания:

1. На гистограмме рис. 13 а) (стр. 31 автореферата) консистенция образца десертного соуса с сахарозой оценена $\approx 3,5$ балла, в отличие от образцов с подсластителями – 5 баллов, однако на профилограмме рис. 13 б) при уточнении отличительных особенностей консистенции, образец соуса с ксилитом имеет явные отличия от остальных образцов. С чем связано подобное расхождение?
2. В гл. 8 рассмотрены реологические характеристики пищевых систем, структурированных пектином, и их влияние на товароведно-технологические свойства, однако не представлено данных о влиянии пектина на продолжительность хранения кондитерских изделий – зефира и мармелада.

Вышесказанные замечания не снижают значимости диссертационного исследования, выполненного автором.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Аверьяновой Елены Витальевны выполнена на высоком научном уровне, актуальна, имеет новизну и практическую значимость и 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 Е.В.** заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Бычкова Елена Сергеевна,
доктор технических наук, доцент, профессор
кафедры технологии и организации пищевых
производств НГТУ

28.05.2023г

Шифр специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых
продуктов функционального и специализированного назначения
и общественного питания;

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный технический университет»

630073, Россия, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, д. 20

Рабочий телефон: +7-(383)-346-07-68

e-mail: kaf_topp@corp.nstu.ru

Подпись Бычковой Е.В.
И.О. Ф.И. / Бычкова Елена Сергеевна

