

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Зеньковой Марии Леонидовны на тему « Научно-практические основы новых технологий консервированных продуктов повышенной пищевой ценности с использованием пророщенного зерна», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Обеспечение населения качественными пищевыми продуктами в объеме и ассортименте, создающем возможности для здорового питания населения является важнейшим направлением исследований, проводимых в различных странах мира, в том числе и в Республике Беларусь. И именно на решение этой проблемы и направлена диссертационная работа Зеньковой Марии Леонидовны, в которой представлена разработка новых технологий консервированных продуктов повышенной пищевой ценности с использованием пророщенного зерна.

Автором проведены обширные исследования, направленные на решение проблемы выбора и комплексного изучения зернового сырья для создания новых технологий консервированных продуктов и безалкогольных напитков повышенной пищевой ценности, безопасных, конкурентоспособных, с длительным сроком годности и имеющих важное научно-практическое значение для населения страны, что и определяет актуальность данной диссертационной работы.

Научная новизна работы заключается в создании научных основ технологии консервирования пророщенного зерна и методологии разработки новых продуктов повышенной пищевой ценности, базирующихся на полученных новых знаниях о процессах проращивания, бланширования, стерилизации и позволяющих обосновать технологические решения для производства новых консервированных продуктов с содержанием растительного белка, крахмала, пищевых волокон и с пониженным содержанием добавленного сахара на основе закономерностей влияния технологических параметров на изменение качественного состава пророщенного зерна.

Автором теоретически обоснованы и разработаны научные положения технологии новых консервированных продуктов с повышенным содержанием растительного белка, пищевых волокон и минеральных веществ за счет использования пророщенного зерна. Обосновано и подтверждено повышение

пищевой ценности при использовании пророщенного зерна в производстве натуральных консервов, консервированных десертов и безалкогольных напитков.

Впервые в эксперименте *in vivo* доказано снижение холестерина, триглицеридов, липопротеидов низкой плотности и глюкозы в крови; нормализация и снижение массы тела лабораторных животных на модели гиперлипидемии; усиление моторной функции кишечника; установлен низкий гликемический индекс консервированных пророщенных зерен пшеницы, что позволяет рекомендовать их для включения в рацион питания с целью профилактики ожирения и ассоциированных с ним заболеваний.

Новизна технических решений защищена четырьмя патентами на изобретения Республики Беларусь.

Производство консервов и безалкогольных напитков повышенной пищевой ценности на основе пророщенного зерна расширяет область использования зернового сырья, устраняет сезонность производства консервированной продукции, расширяет ассортимент консервов, содержащих растительный белок, сложные углеводы, витамины, минеральные вещества, изготовленные без консервантов, красителей, ароматизаторов, загустителей и других пищевых добавок. Консервированные продукты на основе пророщенного зерна могут быть использованы для организации здорового питания различных слоев населения.

Экономическая значимость результатов диссертационной работы подтверждается ожидаемым экономическим эффектом достигнутым за счет получения прибыли от производства консервов «Зерна пророщенные (пшеница)» в размере 2130 руб. за 1000 физических банок массой 370 г и консервов «Десерт фруктовый с пророщенным зерном» в размере 1470 руб. за 1000 физических банок массой 190 г. Анализ основных экономических показателей выявил целесообразность производства консервированных продуктов из пророщенного зерна и их доступность всем социальным слоям населения.

Для практического использования результатов диссертационной работы автором разработаны и утверждены в установленном порядке технические нормативные правовые акты, рецептуры и технологические инструкции, что позволяет организовать производство новых видов продуктов на предприятиях консервной промышленности: два технических условия; тринадцать рецептур,

четыре технологические инструкции. Нормативные документы переданы на предприятия отрасли для дальнейшего использования.

Экономическая значимость результатов диссертационной работы подтверждается ожидаемым экономическим эффектом достигнутым за счет получения прибыли от производства консервов «Зерна пророщенные (пшеница)» в размере 2130 руб. за 1000 физических банок массой 370 г и консервов «Десерт фруктовый с пророщенным зерном» в размере 1470 руб. за 1000 физических банок массой 190 г. Анализ основных экономических показателей выявил целесообразность производства консервированных продуктов из пророщенного зерна и их доступность всем социальным слоям населения.

Результаты исследований внедрены в образовательный процесс учреждений образования: Белорусский государственный экономический университет, Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий, Гродненский государственный аграрный университет, а также внедрены в производство ОАО «Быховский консервно-овощесушильный завод», ООО «ЛВЛ Эволюшн» (Минская обл., Дзержинский район, д. Станьково), ЗАО «Универсам «Центральный» (г. Минск).

По результатам исследований получены патенты на изобретения Республики Беларусь: на Способ производства консервированного продукта из зерна пшеницы (BY 16654); на Способ получения безалкогольного напитка из пророщенной гречихи (BY 24253); на Способ получения консервированного десерта с пророщенным зерном (BY 24337), на Способ определения средней степени проращивания зерен (BY 24450).

Также следует отметить высокую практическую значимость исследований – разработку и утверждение комплектов нормативной и технической документации на разрабатываемые продукты.

Выводы, приведенные в работе, отражают суть проведенных исследований.

Результаты работы опубликованы в 66 работах, в том числе в монографии и 10 статьях с индексацией базами Scopus и Web of Science.

Вместе с тем по материалам автореферата имеются замечания:

1. Автор отмечает в новизне на стр.6 автореферата: « Впервые определены закономерности консервирования пророщенного зерна, позволяющие обосновать критерии его качества для консервной промышленности, нормативный статус, изменения технологических свойств в процессе консервирования», а какие законы автор не указывает. Может быть это просто зависимости, но они тоже не приведены.

2. Там же стр. 6 автореферата «Выявлены зависимости изменения содержания макро- и микронутриентов при подготовке зерна, что обуславливает перспективность его использования для консервной промышленности, в том числе в сочетании с фруктово-овощным сырьем». Какие зависимости? Что выявлено? Следует уточнить.

3. Положения, выносимые на защиту приведены на стр. 7-10 автореферата очень подробно с указанием цифр, а в соответствии с требованиями это должны быть четкие фразы, характеризующие суть полученных новых научных результатов.

В целом, анализ автореферата диссертации Зеньковой Марии Леонидовны позволяет сделать заключение о том, что выполненные исследования имеют существенное научное и практическое значение. Полученные результаты достаточно убедительны, а выводы и значительный список опубликованных работ отражают научные достижения, полученные автором.

По уровню научной новизны, вкладу в науку и практику, работа, судя по автореферату, отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, и соответствует специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства», а ее автор, Зенькова Мария Леонидовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук
(специальность 05.18.01- Технология
хлебопекарных, макаронных и кондитерских
продуктов) профессор, профессор
кафедры технологии кондитерских,
сахаристых и шоколадных изделий,
Заслуженный деятель науки РФ

ФГБОУ «РОСБИОТЕХ»



Цыганова Татьяна Борисовна

21 марта 2025 г.

ФГБОУ «РОСБИОТЕХ» 125080, Москва, Волоколамское шоссе, д.11
Тел.: +7 (910) 443-99-53 Email: ztatianaz@yandex.ru

Я, Цыганова Татьяна Борисовна, даю согласие на размещение отзыва на сайте учреждения образования «Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий» в глобальной сети Интернет

ПОДПИСЬ
УДОСТОВЕРЯЮ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА КАДРОВ

21 03 2025



О. В. Борову