

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Костенко Елены Геннадьевны на тему: «Разработка технологии йогурта с использованием ультразвуковой обработки и мелассы молочной сухой с лактулозой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. «Пищевые системы»

Автореферат диссертации Костенко Е.Г. представляет собой логично структурированное и содержательное изложение результатов научного исследования, направленного на решение актуальной задачи развития технологий производства кисломолочной продукции.

Актуальность работы обоснована убедительно. Автор подчёркивает существующую необходимость создания новых интенсивных технологий для производства обогащенных кисломолочных продуктов с постоянно растущим спросом на здоровое питание. Обогащенные кисломолочные продукты имеют не только улучшенные органолептические свойства, но и способствуют профилактике различных заболеваний. Разработка таких продуктов стимулирует развитие инновационных технологий в пищевой промышленности и повышает уровень здоровья населения.

Научная новизна заключается в возможности применения продукта переработки молочной сыворотки - мелассы молочной сухой с лактулозой в технологии производства йогурта и определении оптимальных режимов ультразвуковой обработки, которые интенсифицируют процесс ферментации молочного сырья.

Методология исследования комплексная и репрезентативная. Применены методы оценки физико-химических, реологических, органолептических и микробиологических показателей, включая жидкостную хроматографию и микроструктурные исследования. Эксперименты проводились с использованием общепринятых, стандартных и специальных методик. Математическая обработка экспериментальных данных и их графическая интерпретация, а также молекулярное моделирование проведено с использованием специальных компьютерных программ.

Практическая значимость подтверждается: разработкой технической документации, опытно-промышленной апробацией предложенной технологии йогурта и экономическими расчетами, демонстрирующими повышение рентабельности производства.

Результаты работы представлены системно и соответствуют задачам.

Публикационная активность соответствует требованиям и значительно их превышает. Результаты исследований отражены в 20 печатных работах, включая 4 статьи в международных изданиях Scopus, 4 – в периодических изданиях, рецензируемых ВАК Министерства науки и высшего образования, а также в 9 статьях, опубликованных в материалах конференций и журналах, индексируемых РИНЦ, в 3 патентах на изобретения.

По работе имеются следующие замечания и предложения, не снижающие достоинства и качество выполненной соискателем работы:

1. Стоило бы более подробно описать за счет чего получен экономический эффект от внедрения разработанной технологии.

2. Органолептическая оценка, несмотря на использование экспертной комиссии, может быть субъективна. Для большей объективности в дальнейших исследованиях можно рекомендовать внедрение методов сенсорного анализа с применением искусственного интеллекта.

Заключение. Диссертационная работа Костенко Е.Г. является значимым вкладом в развитие технологии пищевых систем. Результаты исследования имеют высокую научную и практическую ценность, соответствуют требованиям ВАК. Работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. в текущей редакции), а ее автор, Костенко Елена Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Кандидат биологических наук по специальности
03.00.04 – Биохимия, заведующий НИЛ Прикладных
проблем биологии Белорусского государственного
университета (БГУ),
220030, Республика Беларусь, г. Минск,
проспект Независимости, 4
Тел: +375 29 663 03 47
E-mail: Kurchenko@bsu.by

«30» октября 2025 г

Курченко Владимир Петрович

