

УТВЕРЖДАЮ

И.о. ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

В.М. Помогаев

2019 г.



ведущей организации Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (Омский ГАУ)

на диссертацию Иваниловой Ирины Геннадьевны на тему
«Разработка модели подтверждения соответствия продукции смешанного состава на основе молока» по специальностям 05.18.04 - Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств и 05.02.23 - Стандартизация и управление качеством продукции, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Актуальность темы диссертационного исследования

В настоящее время в России сохранение здоровья населения является одной из основных проблем, которая является приоритетом деятельности государства. В связи с этим правительством издано распоряжение № 1873 – «Основы государственной политики РФ в области здорового питания населения на период до 2020 года», главной целью которого является сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием. Для достижения цели распоряжения необходимо развивать производство пищевых продуктов смешанного состава, в их числе молочные, молочные составные и молокосодержащие продукты.

При постановке новых видов продукции на производство с целью подтверждения соответствия требованиям безопасности, что является

обязательным условием её обращения на рынке стран Европейского экономического союза (ЕАЭС), необходимо проведение исследований и разработка модели подтверждения соответствия продукции смешанного состава. На основании вышеизложенного следует считать научное направление диссертации актуальным.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных автором

На основании результатов аналитической и экспериментальной работы автором диссертации предложен методический подход по определению показателей безопасности молокорастительных продуктов с использованием рецептуры продукта и расчетов, основанных на регламентированных нормах безопасности сырьевых компонентов, на этапе проектирования продукта;

Научно обоснована модель подтверждения соответствия продуктов смешанного состава, произведенных на основе молока, на примере пасты молокорастительной сырной требованиям безопасности и ее целевая функция.

Новизна предложенного методического подхода по определению показателей безопасности молокорастительных продуктов на этапе их проектирования, а также научно обоснованная модель подтверждения соответствия молокорастительных продуктов и ее целевая функция создают предпосылки для обеспечения производства продукции смешанного состава с заданными характеристиками качества и безопасности на основе предварительного анализа возможных рисков и оценки безопасности.

Результаты исследований изложены в диссертационной работе на 143 страницах машинописного текста, который состоит из введения, 4 глав, выводов, словаря, библиографического списка и приложений.

На основе проведения аналитического обзора литературы, нормативной и технической документации, а также исследования рынка пищевой продукции смешанного сырьевого состава, установлено отсутствие регламентированных

показателей безопасности и идентификационных характеристик продуктов, произведенных на основе молока с заменой молочного жира на растительный жир в жировой фазе продукта более 50,0%, вырабатываемых на предприятиях молочной промышленности.

Разработаны рецептура сырной молокорастительной пасты и технология ее производства, учитывающая поэтапную оценку рисков нарушения безопасности продукта на стадии проектирования и производства, разработаны рекомендации по применению органолептического профиля и сроку годности – 30 суток при температуре (4±2) °C.

Разработан методический подход к нормированию показателей безопасности на стадии проектирования, включающий правила принятия решения.

Научно обоснована идентификационная граница вида молокорастительных продуктов по сырьевому составу – более 51% ЗМЖ в жировой фазе продукта. Разработана терминологическая система вида «продукты молокорастительные».

На основании проведенных исследований разработана модель подтверждения соответствия продукта смешанного сырьевого состава в форме декларирования на примере пасты молокорастительной сырной.

Разработаны комплект технических условий, три стандарта организации, два проекта национальных стандартов, включенных в Программу национальной стандартизации 2017 года (приказ Росстандарта от 27.01.2017 № 150).

Использование современных методов исследований, многократная повторность экспериментов позволяют считать все выводы и научные положения достаточно обоснованными и достоверными.

Необходимо подчеркнуть, что сформулированные в работе научные положения, выводы и рекомендации основаны на анализе обширного массива источников информации, в том числе на анализе международных норм, отечественной практике терминирования и подтверждения соответствия, исследований зарубежного и отечественного рынка продукции смешанного

состава, произведенной на основе молока с заменой молочного жира, и экспериментальном материале.

Автором сформулированы новые и содержащие элементы новизны **основные положения, выносимые на защиту:**

Методический подход к формированию показателей безопасности проектируемого вида молокорастительной продукции, основанный на составе и свойствах сырья.

Терминологическая система, базирующаяся на многоуровневой иерархии классификационных группировок, составе и свойствах сырья.

Модель подтверждения соответствия пищевой продукции смешанного сырьевого состава обязательным требованиям в форме декларирования и ее целевая функция.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования

Значимость для науки и производства, полученных диссертантом результатов исследований очевидна и заключается в теоретическом обосновании направления исследований, экспериментальном подтверждении и практической реализации результатов в производстве продуктов смешанного сырьевого состава на основе молока.

Автором разработана технология и рецептура пасты молокорастительной сырной с оценкой рисков технологического процесса на стадии его проектирования.

Составлен базовый органолептический профиль типового представителя пасты молокорастительной сырной, который может быть использован при разработке более широкого ассортимента молокорастительных сырных продуктов.

Разработана новая терминологическая система пищевых продуктов смешанного состава с заменой молочного жира более 51,0 %, содержащих

молоко и молочную продукцию с установленной идентификационной границей, характеризующая вид «продукты молокорастительные», установлена многоуровневая иерархия классификационных группировок от вида до подкатегории.

Определены и ранжированы группы требований к продукции по уровням их значимости, а также необходимые аспекты стандартизации.

Разработаны и внедрены комплект технических условий ТУ 10.89.19-046-00419785-2018 «Паста молокорастительная сырная», СТО 00419785-035-2017 «Продукты смешанного сырьевого состава. Постановка продукции на производство», СТО 00419785-033-2017 «Продукты молокорастительные. Термины и определения», СТО 00419785-034-2017 «Продукты молокорастительные. Классификация».

На основе внедренных стандартов организации (СТО) разработаны проекты национальных стандартов ГОСТ Р «Продукты молокорастительные. Термины и определения» и ГОСТ Р «Продукты молокорастительные. Классификация», включенные в Программу национальной стандартизации на 2017 год.

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и заключений

Представленные в работе научные положения достаточно обоснованы, подтверждены результатами экспериментальных исследований и производственных испытаний. Экспериментальные данные с достаточной степенью точности согласуются с общетеоретическими концепциями, принятыми в данной области исследований.

Достоверность представленных в диссертации результатов обусловлена также применением современных методов и используемой автором методической базой, на основе которой осуществлялись постановка и анализ результатов экспериментальных исследований.

Выводы и рекомендации основаны на обширном экспериментальном и аналитическом материале, апробированы в производственных условиях и доложены на научно-технических конференциях, поэтому их достоверность также не вызывает сомнений.

Оценивая работу в целом, следует подчеркнуть, что диссертантом выполнена большая аналитическая и экспериментальная работа, имеющая научное и прикладное значение. Диссертация оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ.

Оценка содержания диссертации, ее завершенности в целом, замечания и рекомендации по оформлению

Оценивания результаты диссертационной работы, ее научную новизну и практическое значение, считаем необходимым сделать следующие замечания и предложения, направленные на совершенствование и дальнейшее развитие исследований по обсуждаемому направлению:

1. Из текста диссертации и авторефера не совсем ясна необходимость разработки сырного молокорастительного продукта. Необходимо пояснить для каких категорий населения он предназначен.
2. В диссертации на странице 58 представлена «Технологическая схема производства пасты сырной молокорастительной», в которой под № 3 обозначена технологическая операция «Составление смеси и термомеханическая обработка». На странице 59 под № 3 обозначено «Составление смеси и смешивание».
3. Желательно пояснить результаты использования функции потери свойств Тагути для молокорастительных продуктов (подраздел 3.5.3 страницы 83-86).

Приведенные замечания носят рекомендательный характер и не снижают значимость диссертационной работы.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации

Автореферат изложен на 24 страницах. По содержанию, объему и структуре автореферат соответствует установленным требованиям, полностью отражает содержание научного исследования.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати

Основные результаты исследований, представленные в диссертационной работе, опубликованы в 9 работах, в том числе, 5 – в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Заключение

Диссертация Иваниловой Ирины Геннадьевны на тему «Разработка модели подтверждения соответствия продукции смешанного состава на основе молока», представляет собой завершенную научную квалификационную работу, которая полностью соответствует требованиям п. п. 9 и 10 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842), а её автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.04 – технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств и 05.02.23 - стандартизация и управление качеством продукции.

Отзыв подготовлен д-ром техн. наук, профессором, профессором кафедры «Продуктов питания и пищевой биотехнологии» Н.Б. Гавриловой и канд. техн. наук, доцентом, доцентом кафедры «Продуктов питания и пищевой биотехнологии» Н.Л. Чернопольской.

Отзыв обсужден на заседании кафедры «Продуктов питания и пищевой биотехнологии» 16.04.2019 г., протокол №8.

Заведующий кафедрой «Продуктов питания и
пищевой биотехнологии»,
канд. техн. наук по специальности 05.18.04

 С.А. Коновалов

Контактные данные:

Коновалов Сергей Александрович
644008, Сибирский федеральный округ,
Омская область, г. Омск,
Институтская площадь, 1
ФГБОУ ВО «Омский государственный
аграрный университет им. П.А. Столыпина»
Тел. рабочий: 8(3812)651-454
e-mail: sa.konovalov@omgau.org