

25 декабря 2023 года в диссертационном совете 24.2.353.05 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» состоялась защита диссертации Шагаевой Натальи Николаевны на тему «Формирование и оценка потребительских свойств рубленых полуфабрикатов из мяса лося с пролонгированным сроком хранения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

При проведении тайного голосования диссертационного совета в количестве 14 человек, присутствующих на защите диссертации:

Кузнецова Елена Анатольевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Гаврилина Вера Александровна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Симоненкова Анна Павловна	к.т.н., доцент, 4.3.3
Артемова Елена Николаевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Дерканосова Наталья Митрофановна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Евдокимова Оксана Валерьевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Еремина Ольга Юрьевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Иванова Тамара Николаевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Корячкина Светлана Яковлевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Осипова Галина Александровна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Полякова Елена Дмитриевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Ребезов Максим Борисович	д.с/х.н., доцент, 4.3.3
Румянцева Валентина Владимировна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Учасов Дмитрий Сергеевич	д.б.н., доцент, 4.3.3

из них 13 докторов наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени кандидата технических наук – 11, против присуждения ученой степени кандидата технических наук – 3, воздержались – 0. На основании проведенной защиты, обсуждения результатов диссертационной работы и тайного голосования членов диссертационного совета 24.2.353.05 по защите диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук на базе ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» совет принял решение:

- 1) присудить Шагаевой Наталье Николаевне ученую степень кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы;
- 2) принять заключение диссертационного совета по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Шагаевой Натальи Николаевны:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.353.05,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.С. ТУРГЕНЕВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ НА
СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 25.12.2023 года № 8

О присуждении Шагаевой Наталье Николаевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Формирование и оценка потребительских свойств рубленых полуфабрикатов из мяса лосося с пролонгированным сроком хранения» по специальности 4.3.3 Пищевые системы принята к защите «23» октября 2023г., протокол № 4 диссертационным советом 24.2.353.05, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (302026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 203/нк от 14 февраля 2023 года.

Соискатель Шагаева Наталья Николаевна, «26» июня 1983 года рождения, в 2005 г. окончила ФГОУ ВПО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии им. К.И. Скрябина» по специальности «Товароведение и экспертиза товаров» (диплом серия ВСА №0222230 от 01.07.2005). С 2017 по 2020 г. являлась соискателем ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» по специальности 05.18.15 Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания. Шагаева Н.Н. в настоящее время работает старшим преподавателем в ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» на кафедре технологии и управления качеством продукции АПК имени С.А. Каспарьянца.

Диссертация выполнена на кафедре товароведения и таможенного дела ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент, Колобов Станислав Викторович, доцент кафедры товароведения и товарной экспертизы ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова».

Официальные оппоненты:

1. Чугунова Ольга Викторовна, доктор технических наук,

профессор ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет», кафедра технологии питания, заведующий кафедрой;

2. Сергеева Екатерина Юрьевна, кандидат технических наук, ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина», кафедра продуктов питания животного происхождения, доцент дали положительные отзывы на диссертационную работу.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (г. Волгоград) в своем положительном отзыве, подписанном Горловым Иваном Федоровичем научным руководителем, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, академиком Российской академии наук, Заслуженным деятелем науки РФ, утвержденном директором Сложенкиной Мариной Ивановной, доктором биологических наук, профессором, член-корреспондентом РАН, указала, что диссертационная работа Шагаевой Натальи Николаевны является законченной научно-квалификационной работой, выполненной на актуальную тему. Стиль изложения работы – доказательный. Текст диссертации структурирован и логичен, представленные разделы обоснованы и взаимосвязаны. Выполненная диссертационная работа соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор – Шагаева Наталья Николаевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

Соискатель имеет 23 научных работы, в том числе 1 статью в издании, индексируемом в международной базе Scopus, 6 статей в журналах, рекомендуемых ВАК РФ, получен 1 патент.

В работах представлены данные по результатам исследования ассортимента продуктов из мяса лося в Московском регионе; предпочтений потребителей на рынке полуфабрикатов из мяса Московского региона; химического состава и пищевой ценности основных ингредиентов рубленого полуфабриката из мяса лося, обоснован рецептурный состав, проведена оценка его потребительских свойств.

В диссертационной работе на соискание ученой степени кандидата технических наук отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты диссертации (оригинальность диссертации на основе проверки в системе «Антиплагиат. ВУЗ» составила 86,31 %). Авторский вклад соискателя в общем объеме публикаций составляет 55,6 %. Объем научных изданий составляет 7,56 п.л., в том числе авторский вклад – 4,2 п.л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Исследование ассортимента продуктов из нетрадиционного мясного сырья в Московском регионе / С.В. Колобов, М.А. Симакина, **Н.Н. Шагаева**, И.А. Зачесова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. 2019. №5(58). С. 110–118.

2. **Шагаева, Н.Н.** Исследование влияния пищевых волокон на качественные характеристики полуфабрикатов из мяса лосося / Н.Н. Шагаева, С.В. Колобов // XXI век: Итоги прошлого проблемы настоящего плюс. 2020. №4(52). Т.9. С. 107–112.

3. **Шагаева, Н.Н.** Изменение потребительских свойств рубленого полуфабриката из мяса в процессе хранения / Н.Н. Шагаева // КрасГАУ. 2021. № 10 (175). С. 189–194.

4. **Shagaeva, N.N.** The effect of dihydroquercetin on the stability of consumer properties of chopped semi-finished meat / N.N, Shagaeva, S.V. Kolobov, I.A. Zachesova // E3S Web of Conference. International Conference on Advances in Agrobusiness and Biotechnology Research (ABR 2021). 2021. vol.285. 05011. doi/10.1051/e3sconf/202128505011

На диссертацию и автореферат Шагаевой Натальи Николаевны поступили отзывы: из ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., зав. кафедрой технологии товаров и товароведения Золотокоповой С.В.), ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» (отзыв подписан заслуженным работником высшей школы Российской Федерации, д.т.н., проф. кафедры товарной экспертизы и таможенного дела Елисейевой Л.Г.), ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)» (отзыв подписан д.т.н., проф. кафедры индустрии питания, гостиничного бизнеса и сервиса Васюковой А.Т.), ГКОУ ВО «Российская таможенная академия» (отзыв подписан д.т.н., проф. кафедры товароведения и таможенной экспертизы Криштафович В.И.), ФГБНУ «Федеральный научный центр пищевых систем имени В.М. Горбатова» (отзыв подписан главным научным сотрудником, д.т.н., проф. Кудряшовым Л.С.), ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет» (ВолгГТУ) (отзыв подписан деканом факультета технологии пищевых производств, д.б.н., проф. кафедры технологии пищевых производств Храмовой В.Н.), ФГБОУ ВО «Дальневосточный государственный аграрный университет» (отзыв подписан д.т.н., проф., зав. кафедрой технологии переработки сельскохозяйственной продукции Решетник Е.И.), ФГБОУ ВО «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова» (отзыв подписан д.т.н., проф. кафедры технологии продуктов питания Неповинных Н.В.).

Все отзывы положительные. В отзывах имеются замечания и вопросы: из текста автореферата не вполне понятно, с какой целью был исследован химический состав свинины? Почему для производства рубленого полуфабриката была выбрана частичная гидратация свекловичных волокон? Целесообразно было бы провести исследование цветометрических показателей образцов котлет для получения объективных данных о влиянии свекловичных волокон и дигидрокверцетина на цвет полуфабриката. В автореферате имеются редакционные неточности, неудачные выражения. В автореферате желательно было бы уточнить влияние спиртового раствора дигидрокверцетина на органолептические свойства рубленого

полуфабриката. В автореферате желательно было указать микробиологические показатели котлет «Лосиные особые» в процессе хранения. Одна из задач исследований – «... провести сравнительную оценку потребительских свойств мяса лося и свинины». Возникает вопрос, почему сравнивали показатели качества свинины, а не говядины, с мясом лося. Традиционно в рецептуре полуфабрикатов используется свинина и говядина, т.е. в разрабатываемых продуктах мясо лося заменяет мясо говядины. В одном из пунктов научной новизны «впервые обоснованы и экспериментально подтверждены целесообразность и эффективность использования свекловичных волокон в количестве 6,5 % в производстве рубленых полуфабрикатов из мяса лося с целью получения функционального продукта» диссертант отмечает цель – получение функционального продукта. В чем заключается функциональность? Из автореферата не понятно, какой категории был разработан рубленый полуфабрикат из мяса лося с пролонгированным сроком хранения. Какой энергетической ценностью обладает разработанный рубленый полуфабрикат из мяса лося с пролонгированным сроком хранения? Из представленных данных микробиологического исследования рубленых полуфабрикатов (14 стр. автореферата) не совсем понятно по отношению к чему было отмечено увеличение общего микробного числа на 216 сутки хранения для контрольного образца и для котлет «Лосиные особые». Не совсем понятно, почему была выбрана концентрация дигидрохверцетина 0,05 %, тогда как в тексте автореферата говорится о том, что «Разницу в росте микроорганизмов наблюдали в образцах только в течение первых 90 суток хранения, разницы на 216 сутки не выявлено», исходя из сказанного логичнее было бы использовать концентрацию 0,01%. В тексте автореферата отсутствует пояснение какой вид упаковки был использован для мороженых рубленых полуфабрикатов из мяса лося – котлет «Лосиные особые». Упаковка производилась под вакуумом? Из текста автореферата не понятно какие исследования проводил автор при сборе данных о потребительских предпочтениях на рынке мясных полуфабрикатов. Маркетинговое исследование или социологический опрос? Опечатки, некоторые неудачные выражения в тексте автореферата. Кроме того, не представлено конкретное заключение о функциональности разработанного продукта.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их известностью своими достижениями в данной отрасли науки, наличием публикаций в соответствующей сфере исследования и способностью определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана рецептура и технология производства котлет «Лосиные особые» с использованием свекловичных волокон и дигидрохверцетина с рациональным соотношением компонентов: мясо лося – 75 %, свинины – 25 %, порошок свекловичных волокон – 6,5 %, дигидрохверцетин – 0,05 % в фаршевой системе, что позволило получить сбалансированный продукт по

таким показателям как жир, белок, витамины, микро- и макроэлементы, аминокислоты и жирные кислоты, сохранить вкусовую специфичность дикого мяса и придать некоторую нежность и сочность продукту;

предложено для увеличения сроков хранения рубленых полуфабрикатов из мяса лося со свекловичными волокнами применение дигидрокверцетина, обладающего бактериостатическим эффектом;

доказано, что мясо лося является биологически полноценным сырьем для производства рубленых полуфабрикатов с высокими потребительскими свойствами, а также перспективным сырьем для расширения ассортимента мясных продуктов;

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

доказано влияние свекловичных волокон на структурно-механические, физико-химические и органолептические показатели готовых изделий из мяса лося, а также дигидрокверцетина на стабильность потребительских свойств при хранении;

применительно к проблематике диссертации эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов, использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе расчетные, органолептические, физико-химические, микробиологические и математические методы;

изложены результаты, подтверждающие положительное влияние свекловичных волокон на пищевую ценность, химический состав, структурно-механические свойства рубленых полуфабрикатов из мяса лося;

раскрыты закономерности формирования качества рубленых полуфабрикатов из мяса лося с применением свекловичных волокон и дигидрокверцетина.

Изучено изменение физико-химических, структурно-механических и микробиологических показателей качества разработанных котлет «Лосиные особые» в процесс хранения.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработана и внедрена рецептура нового рубленого полуфабриката – котлет «Лосиные особые» с оптимальным содержанием свекловичных волокон и дигидрокверцетина, установлен срок годности котлет «Лосиные особые»; разработана техническая документация и проведена промышленная апробация разработанной рецептуры котлет «Лосиные особые» в условиях мясоперерабатывающего цеха «ИП Дорохина О.М.», получен патент РФ № 2753366 «Рецептура мясного рубленого полуфабриката»;

определены основные потребительские предпочтения на рынке полуфабрикатов из мяса;

представлены результаты оценки стабильности потребительских свойств котлет из мяса лося со свекловичными волокнами и дигидрокверцетином в процессе хранения, проведена оценка экономической эффективности производства и конкурентоспособности рубленых полуфабрикатов из мяса лося.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: результаты получены на сертифицированном оборудовании, подвергнуты статистической обработке с использованием современных компьютерных программ;

теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертационной работы;

идея базируется на анализе современных тенденций развития пищевой промышленности с учетом концепции государственной политики в области здорового питания, а также целями и задачами стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года;

использованы, систематизированы и обобщены теоретические данные, полученные ранее по рассматриваемой тематике;

установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике; использованы современные методы исследования;

использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе – теоретические методы: сравнительный анализ, обобщение; экспериментальные стандартные и специальные методы исследования органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества сырья и готовой продукции, а также современные аналитические методы исследования; расчетные и статистические методы.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах выполнения диссертационной работы: постановке проблемы, цели и задач исследования, организации и выполнении теоретической и экспериментальной работы, обсуждении и анализе полученных результатов исследования, формулировании выводов, выработке опытной партии разработанной продукции, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором или при участии автора, разработке пакета технической документации, подготовке основных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты были высказаны следующие критические замечания: не применены научные методы проектирования продукции, использованы нестандартизированные термины и определения, отсутствуют результаты исследований цветометрических показателей образцов котлет для получения объективных данных о влиянии свекловичных волокон и дигидрокверцетина на цвет полуфабриката, в выводах диссертационной работы прямо не отражена разработка функционального продукта.

Соискатель Шагаева Наталья Николаевна ответила на задаваемые ей в ходе заседания вопросы и привела собственную аргументацию: при проектировании рецептуры нового продукта был использован метод подбора, в частности, компьютерная программа Excel, исследование цветометрических показателей образцов котлет не входило в задачи исследования, функциональность продукта заключается в том, что он в своем составе содержит функциональный ингредиент, покрывающий суточную

норму пищевых волокон на 21,87 % от суточной нормы. В выводах это нашло отражение.

На заседании 25.12.2023 года диссертационный совет принял решение за достижение научной задачи по разработке технологии и рецептуры рубленого полуфабриката из мяса лосося, обогащенного пищевыми волокнами и характеризующегося стабильностью органолептических, физико-химических, структурно-механических свойств при хранении, имеющей значение для развития мясоперерабатывающей отрасли в области обеспечения населения России качественными и безопасными продуктами питания, присудить Шагаевой Наталье Николаевне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 13 докторов наук по рассматриваемой специальности, участвующих в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 11, против – 3, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель диссертационного
совета, д.т.н., доцент



Кузнецова Елена Анатольевна

Ученый секретарь
диссертационного совета,
к.т.н., доцент

Симоненкова Анна Павловна

25.12.2023 г.