

30 мая 2024 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 Куницыной Татьяны Олеговны на тему «Разработка и оценка качества хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с соевой окарой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

При проведении тайного голосования диссертационного совета в количестве 12 человек, присутствующих на защите диссертации:

Кузнецова Елена Анатольевна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Гаврилина Вера Александровна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Симоненкова Анна Павловна	к.т.н., доцент, 4.3.3
Артемова Елена Николаевна	д.т.н., профессор, 4.3.3
Евдокимова Оксана Валерьевна	д.т.н., профессор, 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
Румянцева Валентина Владимировна	д.т.н., доцент, 4.3.3
Учасов Дмитрий Сергеевич	д.б.н., доцент, 4.3.3

из них 11 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 – 12, против присуждения ученой степени кандидата технических наук – 0, 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 Куницыной Татьяне Олеговне 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 Куницыной Татьяны Олеговны:

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 ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета 30.05.2024 года №13

О присуждении Куницыной Татьяне Олеговне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка и оценка качества хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с соевой окарой» по специальности 4.3.3 пищевые системы принята к защите «26» марта 2024 г., протокол № 12 диссертационным советом 24.2.353.05, образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», министерство науки и высшего образования российской Федерации (3020026, г. Орел, ул. Комсомольская, 95), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 03нк от 14 февраля 2023 г

Соискатель Куницына Татьяна Олеговна, «23» октября 1971 года рождения, в 2008 г. окончила ГОУ ВПО «Орловская региональная академия государственной службы» по специальности – «Менеджмент организации» (диплом серия ВО ВСГ № 2560784 от выдан 07 марта 2008 г). В 2023 г прошла профессиональную переподготовку по программе «Технология пищевого производства» в объеме 288 часов с присвоением квалификации технолог пищевого производства (диплом серия ПП № 001084 от 16.12.2023 г.). В 2023 году окончила аспирантуру по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения переработки продукции злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» (диплом серия 105718 № 1328460 от 06 июля 2023 г» выдан ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева».

Куницына Т.О. работает ведущим специалистом Инновационного научно-исследовательского центра ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени Н.В. Парахина», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре технологии продуктов питания и организации ресторанного дела в ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, доцент, Березина Наталья Александровна, ФГБОУ ВО Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, кафедра растениеводство, селекция и семеноводство, профессор.

Официальные оппоненты:

1. Мингалеева Замира Шамиловна – доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», кафедра технологии пищевых производств, заведующий кафедрой;

2. Белокурова Елена Владимировна – кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I», кафедра товароведения и экспертизы товаров, доцент

дали положительный отзывы на диссертационную работу.

Ведущая организация ФГАНУ «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности» (г. Москва) в своем положительном отзыве, подписанном Мартиросяном Виктором Владимировичем, доктором технических наук, заместителем директора по научной работе, профессором РАН; утвержденном Костюченко Мариной Николаевной, кандидатом технических наук, директором, указала, что диссертационная работа Куницыной Татьяны Олеговны является законченным научным исследованием, в котором изложены научно-обоснованные технологические решения для получения функциональных продуктов питания, имеющие научный и практический интерес для пищевой отрасли и высокое социальное значение.

Диссертационная работа отвечает требованиям пп. 9-14 Положения о порядке присуждения ученых степеней (утверждено постановлением Правительства российской Федерации от 24 сентября 2013 г №842 (в редакции от 25 января 2024 г)), предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Куницына Татьяна Олеговна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3 Пищевые системы.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 20 работ, общим объемом 10,25 п.л., из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 6 работ (3,83 п.л.). Подготовка основных публикаций по материалам диссертации сделана лично автором. В работах представлены данные химического состава и технологических свойств, показателей безопасности и медико-биологической эффективности соевой окары; исследования влияния влажной и сухой окары на технофункциональные свойства мучных смесей и качество хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков; приведены результаты исследований и технологические рекомендации по применению влажной и сухой соевой окары, в зависимости от ее технофункциональных свойств при производстве пшеничных, пшенично-ржаных хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков.

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 составила 90,9 %).

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Куницына, Т.О. Пшенично-ржаные хлебобулочные изделия с добавлением соевой окары / **Т.О. Куницына**, Н.А. Березина, Е.В. Хмелёва, Л.А. Самофалова, О.В. Клименкова // Хлебопродукты, 2022. – № 3. – С. 49-55.

2. Березина, Н.А. Исследование влияния соевой окары на качество вафельных стаканчиков / Н.А. Березина, **Т.О. Куницына**, Е.В. Хмелёва, Л.А. Самофалова // Хлебопродукты, 2022. – № 2. – С. 42-48.

3. Куницына, Т.О. Исследование влияния соевой окары при производстве сдобных хлебобулочных изделий / **Т.О. Куницына**, Н.А. Березина, Л.А. Самофалова // Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов, 2022. – № 3(74). – С. 9-15.

4. Березина, Н.А. Поликомпонентные пшеничные мучные смеси с соевой окаррой / Н.А. Березина, **Т.О. Куницына**, Л.А. Самофалова // Хлебопечение России, 2022. – № 1. – С. 35-41.

5. Samofalova, L.A. The research of changes in biochemical parameters extracts of sprouting soybean and rapeseed seeds / L.A. Samofalova, N.A. Berezina, O.V. Safronova, **T.O.Kunitsyna** // IOP Conference Series: «Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering». Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. – С. 12218.

6. Berezina, N.A. Wafer products with non-traditional raw materials / N. Berezina, **T. Kunitsyna**, L. Samofalova, O. Zvyagina, N. Pervykh // ITIA 2022 «International Scientific and Practical Conference “Innovative Technologies in Agriculture». Section: «Actual Problems of Storage and Processing of Vegetable Raw Materials», BIO Web Conf., 2022.– Vol. 47. – № 07001. URL: <https://doi.org/10.1051/bioconf/20224707001/>. – Дата публикации 20.06.2022

На диссертацию и автореферат Куницыной Татьяны Олеговны поступили отзывы: из ФГБОУ ВО Уральский государственный аграрный университет (отзыв подписан д.т.н., проф. директором научно-образовательного центра «Прикладные нанобиотехнологии», проф. кафедры пищевой инженерии аграрного производства, Тихоновым С.Л.), ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Плеханова (отзыв подписан д.т.н., доц., зав. кафедрой пищевых технологий и биоинженерии Никитиным И.А.), Среднерусский институт управления – филиал ФГБОУ ВО Российская академия государственной службы народного хозяйства при Президенте Российской Федерации (отзыв подписан к.т.н., доц. Кафедры пищевых технологий сервиса, торгового и таможенного дела Ладновой О.Л.), ФГБУН Сибирский федеральный научный центр агроботехнологий Российской академии наук (отзыв подписан д.т.н., проф., гл. науч. сотр. отдела пищевых систем и биотехнологий Голуб О.В.), ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет инженерных технологий (отзыв подписан д.т.н., доц, проф. кафедры технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств Алехиной Н.Н.), ФГБОУ ВО

Уральский государственный экономический университет (отзыв подписан Д.т.н., проф. зав. кафедрой технологии питания Чугуновой О.В.), ФГБОУ ВО Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (отзыв подписан д.т.н., доц. проф. кафедры пищевых технологий и биоинженерии Беляевой М.А.), ФГБОУ ВО РОСБИОТЕХ (к.т.н., доц. кафедры хлебопекарных и кондитерских технологий Кандроковым Р.Х.), ФГБОУ ВО Российский биотехнологический университет (отзыв подписан д.т.н., проф. кафедры индустрия питания, гостиничного бизнеса и сервиса Васюковой А.Т.)

Все отзывы положительные. В отзывах имеются замечания и вопросы: Учитывалась ли при исследовании влияния влажной и сухой соевой окары на хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной хлебопекарной муки массовая доля влаги добавок? Неясно, чем обусловлен выбор дозировки влажной и сухой соевой окары 9 %? Чем обусловлен выбор технологии сдобных булочных изделий с соевой окарой с применением интенсивного замеса теста? Соевая окара в настоящее время представлена на рынке и имеется в продаже. В чем преимущество применения ее при производстве изделий из муки по сравнению с существующими технологиями? Каким образом определялась растекаемость вафельного теста? От чего зависит этот показатель? Чему равен срок годности влажной и сухой соевой окары? целесообразно было бы привести показатель «растекаемость вафельного теста» к безразмерному виду, как коэффициент растекаемости. Почему снижается намакаемость вафельных изделий при внесении соевой окары? Соискатель не указал методы статистического анализа, которые использовал при обработке и интерпретации полученных результатов. На чем основан принцип расчета состава поликомпонентной мучной смеси с помощью программы ЭВМ? Как осуществлялся подбор компонентов поликомпонентной смеси для автоматизированного расчета? Поскольку в состав поликомпонентных смесей с соевой окарой входят семена льна, тыквы, подсолнечника, кунжута целесообразно было бы изучить жирнокислотный состав разработанных смесей. В связи с тем, что внесение соевой окары повышает водоудерживающую способность муки, а также предельное напряжение сдвига теста как это учитывалось при определении рациональных режимов выпечки полуфабрикатов с соевой окарой? Наиболее значимые публикации в изданиях из списка ВАК, журналах относящихся к базе данных WoS, патенты РФ (всех 9 наименований) опубликованы в 2022 году.

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:

разработаны хлебобулочные изделия и вафельные стаканчики с использованием новых пищевых ингредиентов – влажной и сухой соевой окары из районированной сои орловской селекции сорта Мезенка;

предложены новые данные о качественно-количественном составе влажной и сухой соевой окары, характеризующие их высокую пищевую ценность и технофункциональные свойства;

доказана перспективность применения соевой окары взамен муки при производстве хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков повышенной пищевой и биологической ценности;

введены оптимальные концентрации влажной и сухой соевой окары, взамен муки составе мучных смесей для использования при производстве продуктов массового потребления – хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

доказана ценность новых ингредиентов – влажной и сухой соевой окары, как источника натуральных пищевых веществ, расширяющая границы применимости полученных результатов для обогащения хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных и классических исследований, включающих физико-химические, биохимические, микробиологические, статистические методы;

изложены результаты исследования, направленные на обогащение пшеничных и пшенично-ржаных хлебобулочных изделий пищевыми веществами за счет введения в рецептуру влажной и сухой соевой окары;

раскрыты элементы закономерности влияния влажной и сухой соевой окары на технофункциональные свойства пшеничной, ржаной муки и их смесей;

изучена эффективность влияния технологических свойств влажной и сухой соевой окары на реологические свойства полуфабрикатов, физико-химические, органолептические показатели пшеничных и пшенично-ржаных хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков;

проведено совершенствование технологии производства хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с заменой муки соевой окаррой.

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

разработана нормативно-техническая документация на: ТУ 9116 -325-02069036-2023 Сдобные хлебобулочные изделия «Крендель Сойка», ТУ 9113-326-02069036-2023 Пшенично-ржаные хлебобулочные изделия «Обеденный полезный», ТУ 9137 -327-02069036-2023 Вафли «Обогащенные +», ТУ 9113 -327-02069036-2023 Пшенично-ржаные хлебобулочные изделия «БиоБаланс пшенично-ржаной», ТУ 9114 -328-02069036-2023 «БиоБаланс пшеничный»;

определены перспективы практического использования влажной и сухой соевой окары взамен муки при производстве хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков;

проведена промышленная апробация производства хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с заменой муки соевой окаррой на предприятиях г. Орла и Орловской области;

определены экономические показатели эффективности производства хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с заменой муки соевой окарой;

представлены результаты оценки конкурентоспособности, разработанных хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков с заменой муки соевой окарой;

созданы технологические решения по применению влажной и сухой соевой окары взамен муки, учитывающие их технологические свойства, при производстве хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков.

Оценка достоверности результатов выявила:

Для экспериментальных работ: результаты получены на сертифицированном оборудовании, подвергнуты статистической обработке с использованием Microsoft Excel;

теория построена на известных, проверяемых данных и фактах, и согласуется с опубликованными экспериментальными данными, подтверждающими технологические эффекты влажной и сухой соевой окары взамен муки в составе хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков;

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

использовано сравнение авторских данных и сведений, полученных ранее из опубликованных источников литературы по данной тематике, которое не обнаружило аналогичных исследований по использованию влажной и сухой соевой окары взамен муки в составе хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков;

установлено отсутствие совпадений авторских результатов с материалами, представленными в независимых открытых источниках по данной тематике;

использованы современные методики получения, сбора, обработки исходных и экспериментальных данных с применением современных методов статистической обработки для определения степени достоверности.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах выполнения диссертационной работы, включая: обобщение специальной литературы, обоснование выбора темы исследования, разработка схемы эксперимента, формирование групп, отбор материала подготовка проб для лабораторных исследований, обработка и интерпретация полученного материала, формулирование выводов и практических предложений, подготовка публикаций и презентаций по выполненной работе, представление результатов на конференциях различного уровня.

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания: учитывалась ли при исследовании влияния влажной и сухой соевой окары на хлебопекарные свойства пшеничной и ржаной хлебопекарной муки массовая доля влаги добавок, чем соискатель обосновывал дозировки влажной и сухой соевой окары, каким образом была выбрана технология

сдобных булочных изделий с соевой окарой с применением интенсивного замеса теста. Какие физико-химические и реологические характеристики определяли в тесте.

Соискатель Куницына Т.О., ответила на все задаваемые в ходе заседания вопросы, привела собственную аргументацию обобщающую механизмы влияния влажной и сухой соевой окары взамен муки на функционально-технологические свойства мучных смесей, теста, готовых изделий.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Куницыной Т.О. является завершенной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные подходы к решению задач по применению влажной и сухой соевой окары взамен муки при производстве хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков для повышения их пищевой, в том числе биологической ценности, потребительских свойств, сроков сохранения свежести.

На заседании 30.05.2024 года диссертационный совет принял решение за достижение научной задачи разработки технологических приемов применения влажной и сухой соевой окары взамен муки при производстве продуктов массового потребления – хлебобулочных изделий и вафельных стаканчиков, имеющей значение для развития направления в области пищевых систем, посвященного научно-обоснованной разработке обогащенных продуктов питания для сохранения здоровья населения Российской Федерации, присудить Куницыной Татьяне Олеговне ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 12 человек, из которых 11 докторов наук по научной специальности и отрасли наук рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 14 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены в разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 12, против – 0, недействительный бюллетеней – нет.

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

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



Кузнецова Е.А.

Симоненкова А.П.

30.05.2024