

ПРОТОКОЛ № 43

заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом

Д 212.182.08

от 29 марта 2016 г.

Состав избранной комиссии председ. Емельянов А.А.
члены: Артемьева Е.Н.
Ерминова О.Ю.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении **Ковалевой Анне Валерьевне** ученой степени кандидата технических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 20 человек на период действия Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 № 59.

В состав совета с правом решающего голоса введены 0 человек.

Присутствовало на заседании 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 8

Роздано бюллетеней 15
Осталось нерозданных бюллетеней 5
Оказалось в урне бюллетеней 15

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата технических наук **Ковалевой Анне Валерьевне:**

за 15
против 0
недействительных бюллетеней 0

Председатель счетной комиссии А.А. Емельянов

Члены комиссии

Е.Н. Артемьева
О.Ю. Ерминова

Ковалева Анна Валерьевна

«Применение фитоэкстрактов, фитосиропов и пробиотиков в производстве хлебобулочных изделий»

05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Присутствовали члены диссертационного совета:

- | | |
|--------------------------------------|------------------|
| 1. Кузнецова Елена Анатольевна | д.т.н., 05.18.01 |
| 2. Евдокимова Оксана Валерьевна | д.т.н., 05.18.15 |
| 3. Симоненкова Анна Павловна | к.т.н., 05.18.15 |
| 4. Артемова Елена Николаевна | д.т.н., 05.18.15 |
| 5. Гаврилина Вера Александровна | д.т.н., 05.18.15 |
| 6. Громова Валентина Степановна | д.б.н., 05.18.01 |
| 7. Емельянов Александр Александрович | д.т.н., 05.18.01 |
| 8. Еремина Ольга Юрьевна | д.т.н., 05.18.15 |
| 9. Иванова Тамара Николаевна | д.т.н., 05.18.15 |
| 10. Корячкин Владимир Петрович | д.т.н., 05.18.01 |
| 11. Корячкина Светлана Яковлевна | д.т.н., 05.18.01 |
| 12. Осипова Галина Александровна | д.т.н., 05.18.01 |
| 13. Румянцева Валентина Владимировна | д.т.н., 05.18.01 |
| 14. Самофалова Лариса Александровна | д.т.н., 05.18.01 |
| 15. Черных Валерий Яковлевич | д.т.н., 05.18.01 |

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д.212.182.08 НА БАЗЕ
Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Приокский государственный университет»
Министерства образования и науки Российской Федерации ПО
ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29.03.2016 года № 43

О присуждении Ковалевой Анне Валерьевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук. Диссертация «Применение фитоэкстрактов, фитосиропов и пробиотиков в производстве хлебобулочных изделий» по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства» принята к защите 20.04.16 протокол № 37 диссертационным советом Д 212.182.08 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Приокский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (302020, г. Орел, Нау горское шоссе, 29), приказ о создании диссертационного совета №434/НК от 12 августа 2013 г.

Соискатель Ковалева Анна Валерьевна 1987 года рождения, в 2009 году окончила «Орловский государственный технический университет» по специальности «Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий». В 2012 году окончила аспирантуру ФГБОУ ВПО «Государственный университет учебно-научно-производственный комплекс» Министерства образования и науки Российской Федерации. Работает в должности менеджера по качеству и безопасности пищевой продукции ЗАО «Курскхлеб».

Диссертация выполнена в лабораториях кафедр «Технология хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства» и «Химия и биотехнология», в испытательной лаборатории и в Орловском региональном центре коллективного пользования контрольно-измерительным оборудованием ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет», а также в лаборатории агроэкологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт селекции плодовых культур» (г. Орел), а также в промышленных условиях и лабораториях предприятий ОАО «Орловский хлебокомбинат», ЗАО «Рыльский хлебозавод», ЗАО «Железногорский хлебозавод».

Научный руководитель – Кузнецова Елена Анатольевна, доктор технических наук, доцент, зав. кафедрой «Химия и биотехнология» ФГБОУ ВО «ПГУ» министерства образования и науки Российской Федерации.

Официальные оппоненты:

Пономарёва Елена Ивановна, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный университет инженерных

технологий», профессор кафедры «Технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств, г. Воронеж;

Никитин Игорь Алексеевич, кандидат технических наук, доцент зав. кафедрой «Технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств» ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет технологии и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)», г. Москва, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт хлебопекарной промышленности», 107553, Россия, г. Москва, ул. Б. Черкизовская, д. 26-А в своем положительном заключении подписанное заместителем директора ФГБНУ НИИХП по научной работе, кандидатом технических наук Костюченко М.Н. и ученым секретарем ФГБНУ НИИХП, кандидатом технических наук Тюриной О.Е. и утверждено директором ФГБНУ НИИХП, академиком РАН, доктором экономических наук, профессором Косован А.П. указала, что диссертационная работа Ковалевой А.В. является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны технологии и ассортимент хлебобулочных изделий с фитоэкстрактами и фитосиропами, обладающие повышенными микробиологической стойкостью и антиоксидантной активностью. Представленная работа полностью отвечает всем требованиям, в том числе п. 9 Постановления Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней», № 842 от 29.09. 2013 г.; предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Ковалева Анна Валерьевна заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.18.01.

Соискатель имеет 30 опубликованных работ по теме диссертации, в том числе в рецензируемых научных изданиях – 6, одну коллективную монографию, один патент, утвержденную техническую документацию на 3 вида хлебобулочных изделий. Подготовка основных публикаций по материалам диссертации сделана лично автором. Авторский вклад соискателя в общем объеме публикаций составляет 65 %. Объем научных изданий составляет 5,92 п.л., в том числе – 3,84 п.л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Кузнецова Е.А. Антимикробная активность водных экстрактов и сиропов лекарственно-технического сырья, используемого в хлебопечении / Е.А. Кузнецова, А.В. Ковалева, И.Н. Парамонов // Хлебопечение России, 2012. – № 1 – С. 18-19.

2. Корячкина С.Я. Использование сиропа клевера лугового в производстве пшеничного хлеба / С.Я. Корячкина, Е.А. Кузнецова, А.В. Ковалева // Хлебопродукты, 2011. – № 5. – С. 44-45

3. Корячкина С.Я. Применение фитопорошка лекарственных трав в технологии пшеничного хлеба / С.Я. Корячкина, Е.А. Кузнецова, А.В. Ковалева // Технология и товароведении инновационных пищевых

продуктов, 2011. – № 5. – С. 37-42

4. Корячкина С.Я. Использование лекарственных трав для улучшения реологических свойств пшеничного теста / С.Я. Корячкина, Е.А. Кузнецова, А.В. Ковалева // Хлебопродукты, 2011. – № 11. – С. 52-53

5. Ковалева А.В. Применение сиропа лекарственно-технического сырья в технологии ржано-пшеничного хлеба / А.В. Ковалева // Технология и товароведении инновационных пищевых продуктов, 2011. – № 1. – С.42-47

6. Ковалева А.В. Совместное использование фитодобавок и пробиотиков в технологии хлебобулочных изделий, обладающих антимикробными и антиоксидантными свойствами / А.В. Ковалева // Технология и товароведении инновационных пищевых продуктов, 2016. – № 1 (36). – С.70-72

7. Патент РФ 2463792 С1, МПК А 21 D 8/02, А 21 D 2/36. Способ производства хлебобулочных изделий [Текст] / Корячкина С.Я., Кузнецова Е.А., Ковалева А.В. (РФ). – № 2011105712 /13; завл. 15.02.2011; опубл. 20.10.2012, Бюл. № 29.-8 с.

8. Ковалева А.В. Применение фитопоршка лекарственных трав в технологии пшеничного хлеба // Совершенствование технологии хлебобулочных, кондитерских и макаронных изделий функционального назначения: коллективная монография. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», 2012 г. – С.239-250.

На диссертацию поступило 10 отзывов. Все отзывы положительные. В них отмечается актуальность темы диссертационной работы, научная новизна ее основных положений, практическая значимость полученных результатов, предъявляемым ВАК России. Отзывы поступили из Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Оренбургский государственный университет» (подписан д-р техн. наук, доцентом, профессором кафедры «Технологии пищевых производств» Медведевым П.В.), Института сервиса, туризма и дизайна (филиал) ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет в г. Пятигорске (отзыв подписан канд. техн. наук, доцентом, доцентом кафедры «Технология продуктов питания и товароведения» Жирковой Е. В.), ФГБОУ ВО Башкирского государственного аграрного университета (отзыв подписан д-р техн. наук, профессором кафедры «Технология продукции общественного питания и переработки растительного сырья» Леоновой С.А.), ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет императора Петра I» (подписан д-р техн. наук, профессором кафедры товароведения и экспертизы товаров Шеламовой С.А.), ФГБУ «Научно-исследовательский институт проблем хранения Федерального агентства по государственным резервам (отзыв подписан канд. техн. наук, доцентом, заместителем заведующего лабораторией технологии длительного хранения продовольственных товаров и хлебопродуктов Белецким С.Л.), ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический университет» (отзыв подписан д.т.н. профессором кафедры пищевой инженерии Рыбаковым Ю.С.), ФГБОУ ВПО «Орловский

государственный институт экономики и торговли» (отзыв подписан д-р мед. наук, профессором, заведующим кафедрой технологии, организации и гигиены питания Зубцовым Ю.Н.), ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет» (подписан д-р техн. наук, доцентом, профессором кафедры «Технологии пищевых производств» Мингалеевой З.Ш.), «Институт пищевых технологий и дизайна» – филиал ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет» (подписан канд. техн. наук, доцентом кафедры «Технология общественного питания» Широковой Л.О.), ФГБОУ ВПО «Бийский технологический институт (филиал) АлтГТУ им. И.И. Ползунова» (отзыв подписан канд. техн. наук, доцентом кафедры «Общей химии и экспертизы товаров» Марьиным В.А.).

В отзывах имеются замечания по отсутствию в автореферате обоснования экономической эффективности производства разработанных хлебобулочных изделий; не обоснован выбор разных фитосиропов для разных видов теста – фитосироп из клевера лугового для хлеба из муки пшеничной и фитосироп успокоительного сбора для ржано-пшеничного хлеба; недостаточно убедительно в автореферате показана антагонистическая активность штаммов дрожжей и лактобацилл в отношении возбудителей болезней хлеба; отсутствуют данные о сроке хранения хлебобулочных изделий с использованием растительных ингредиентов; не ясно, на какой стадии технологии вводили порошки фитоэкстрактов и фитосиропов; недостает технологических схем производства хлебобулочных изделий.

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 технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки высшего сорта и смеси пшеничной муки второго сорта и ржаной муки на основе использования фитоэкстрактов и фитосиропов из лекарственно-технического сырья с пробиотиками *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и *Lactobacillus rhamnosus* B-8238 и для повышения антиоксидантной активности и микробиологической стойкости;

предложены показатели антиоксидантной активности фитоэкстрактов и фитосиропов и состав питательной среды для накопления биомассы дрожжей *Saccharomyces boulardii* и антимикробной активности изучаемых фитоэкстрактов и фитосиропов и антагонистической активности штаммов дрожжей *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и молочнокислых бактерий *Lactobacillus rhamnosus* B-8238;

доказано, что совместное использование фитоэкстрактов и фитосиропов с дрожжами штамма *Saccharomyces boulardii* Y-3925 в технологиях хлебобулочных изделий позволяет замедлить развитие плесневых грибов родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Rhizopus* и картофельной болезни хлеба;

показано положительное влияние фитоэкстрактов и фитосиропов в сочетании с пробиотиками *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и *Lactobacillus rhamnosus* B-8238 на физико-химические и органолептические показатели качества разработанных хлебобулочных изделий.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

доказано, что совместное использование фитоэкстрактов и фитосиропов с дрожжами штамма *Saccharomyces boulardii* Y-3925 в технологиях хлебобулочных изделий позволяет замедлить развитие плесневых грибов родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Rhizopus* на 37 часов и картофельной болезни хлеба на 32 часа;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов исследования, в том числе общепринятые и специальные органолептические, микробиологические, физикохимические, структурно-механические методы исследования свойств фитоэкстрактов, фитосиропов, пробиотиков, хлебопекарного теста и готовых хлебобулочных изделий из них;

изложены экспериментальные данные по антимикробной и антиоксидантной активности фитоэкстрактов, фитосиропов и антагонистической активности штаммов дрожжей *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и молочнокислых бактерий *Lactobacillus rhamnosus* B-8238 к развитию плесневых грибов родов *Aspergillus*, *Penicillium*, *Mucor*, *Rhizopus* и споровых бактерий *Bacillus subtilis*; показатели комплексной оценки качества готового хлеба с фитосиропами и фитоэкстрактами;

проанализировано влияние различных дозировок фитоэкстрактов и фитосиропов на количество и качество клейковины, показатели ИДК, автолитическую активность, реологические характеристики теста до брожения и после брожения и микроструктуру теста и качества готовых хлебобулочных изделий;

проведена модернизация существующей технологии производства хлебобулочных изделий из пшеничной и ржано-пшеничной муки путем комплексного применения фитоэкстрактов, фитосиропов и пробиотиков, позволяющие обеспечить повышение пищевой ценности, микробиологической безопасности и улучшение качества готового хлеба.

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

разработаны технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки высшего сорта и смеси пшеничной муки второго сорта и ржаной муки на основе использования фитоэкстрактов и фитосиропов из лекарственно-технического сырья с пробиотиками *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и *Lactobacillus rhamnosus* B-8238 и для повышения антиоксидантной активности и микробиологической стойкости;

расширен ассортимент хлебобулочных изделий функционального назначения;

разработаны и утверждены комплекты технической документации на:

- хлеб пшеничный с фитоэкстрактом: ТУ 9114-294-02069036-2012, ТИ

9114-294-02069036, РЦ 294-02069036;

- хлеб пшеничный с фитосиропом: ТУ 9114-280-02069036-2012, ТИ 9114-280-02069036, РЦ 280-02069036;

- хлеб ржано-пшеничный с фитосиропом: ТУ 9113-281-02069036-2012, ТИ 9113-281 -02069036, РЦ 281 -02069036.

получен патент РФ № 2463792 «Способ производства хлебобулочных изделий»;

проведена промышленная апробация разработанных сортов хлебобулочных изделий с фитоэкстрактами и фитосиропами на ОАО «Орловский хлебокомбинат», ЗАО «Рыльский хлебозавод», ЗАО «Железногорский хлебозавод»;

полученные экспериментальные данные позволили сформулировать рекомендации по применению лекарственно-технического сырья в виде экстрактов и сиропов с целью улучшения качества, пищевой ценности хлебобулочных изделий, усиления антиоксидантной активности и микробиологической стойкости.

Достоверность экспериментальных данных работы основана на применении стандартных и специальных современных методов исследований, статистической обработке данных результатов эксперимента с использованием пакета компьютерных программ Microsoft Excel XP и Statistika 6.0.

Согласованность результатов с известными научными фактами, подтверждается актом промышленных испытаний, публикацией основных результатов исследований по теме диссертации в рецензируемых печатных изданиях.

Исследования выполнены в научно-исследовательских лабораториях на аттестованных приборах и оборудовании с использованием современных методов и средств измерений, в том числе общепринятые, стандартные, специальные, физико-химические, микробиологические, органолептические и инструментальные методы исследования сырья, полуфабрикатов и готовых хлебобулочных изделий.

Использованы, систематизированы и обобщены теоретические данные по рассматриваемой проблеме. Установлено обоснованное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике.

Личный вклад соискателя состоит в: непосредственном участии соискателя во всех этапах исследования технологических свойств сырья, в том числе муки, фитоэкстрактов, фитосиропов, их антимикробной активности и антагонистической активности штаммов *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и *Lactobacillus rhamnosus* B-8238 против типовых штаммов возбудителей болезней хлеба *Bacillus subtilis* B-501, *Aspergillus Candidas* F-3908, *Aspergillus flavus* F-J024, *Penicillium expansion* F-275, *Penicillium crustosum* F-4080, *Mucor mucedo* F-I257, *Mucor racemosus* var. *Sphaerosporus* F-54J, *Rhizopus stolonifer* F-200; показателей качества полуфабрикатов и готовых изделий; моделировании синергического эффекта

применения фитоэкстрактов и фитосиропов в отношении антагонистической активности *Saccharomyces boulardii* Y-3925 и *Lactobacillus rhamnosus* B-8238, личном участии автора в проведении научных исследований по выполнению поставленных в работе задач, анализе, обработке и интерпретации экспериментальных данных, полученных лично автором или при его участии, разработке и утверждении технической документации на новые виды хлебобулочных изделий, промышленной апробации разработанных технологий и рецептур, написании диссертации, подготовке выводов и рекомендаций и публикаций по выполненной работе.

На заседании 29.03.2016 года диссертационный совет принял решение присудить Ковалевой ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 8 докторов наук по рассматриваемой специальности, участвующих в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены в разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 15, против – 0, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
Диссертационного совета
Д 212.182.08, д.т.н., доцент



 Кузнецова Елена Анатольевна

Ученый секретарь
Диссертационного совета,
Д 212.182.08, к.т.н., доцент



Симоненкова Анна Павловна

29.03.2016