

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.035.04 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ» МИНИСТЕРСТВА ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК
аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 23.03.2016 г., протокол № 171

О присуждении **Иванову Михаилу Геннадьевичу**, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Разработка технологии и рецептур хлеба из пшеничной муки с улучшенными свойствами и нетрадиционных видов сырья» по специальности: 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства принята к защите 13 января 2016 г., протокол № 168, диссертационным советом Д 212.035.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» Министерства образования и науки Российской Федерации, 394036, Воронеж, проспект Революции, д. 19, приказ № 1777-485 от 02.07.2010 г.

Соискатель Иванов Михаил Геннадьевич 1984 года рождения, в 2008 году соискатель окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)», в 2015 г соискатель освоил программу подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» без отрыва от производства, работает руководителем центра трудоустройства студентов и социального партнерства в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Воронежской области «Бутурлиновский механико-технологическом колледж».

Диссертация выполнена на кафедре технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств в федеральном государственном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор технических наук, Пономарева Елена Ивановна, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий», кафедра технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств, профессор;

Официальные оппоненты:

1. **Тертычная Татьяна Николаевна**, гражданин Российской Федерации, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, федеральное государственное

бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I» (г. Воронеж), кафедра технологии переработки растениеводческой продукции, профессор;

2. **Никитин Игорь Алексеевич**, гражданин Российской Федерации; кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления им. К. Г. Разумовского (Первый казачий университет)» (г. Москва), кафедра технологии переработки зерна, хлебопекарного, макаронного и кондитерского производств, исполняющий обязанности заведующего кафедрой;

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Саратовский государственный аграрный университет имени Н. И. Вавилова» в своем положительном отзыве, подписанном Садыговой Мадией Карипулловной, доктором технических наук, доцентом, кафедра технологии продуктов питания, доцент и Буховец Валентиной Алексеевной, кандидатом технических наук, кафедра технологии продуктов питания, старший преподаватель, указали, что новые научные результаты, полученные соискателем, позволили расширить область знаний о способах использования муки с улучшенными свойствами и нетрадиционных видах сырья для улучшения качества хлебобулочных изделий, результаты диссертационной работы рекомендуются к использованию в учебном процессе и внедрению предприятиями хлебопекарной промышленности.

Соискатель имеет 14 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 2 работы, опубликованные в рецензируемых научных изданиях, 12 работ опубликовано в материалах международных и всероссийских конференций, получено 1 положительное решение на выдачу патента (№ 2015104003). Общий объем опубликованного материала составляет 2,87 п. л., авторский вклад - 0,87 п. л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Петриченко, В.В. Новая технология повышения выходов муки на мельзаводах / В.В. Петриченко, Ю.А. Вершкова, М.Г. Иванов // Хлебопродукты. – 2014. - № 9. – С. 34-36. – 0,18 п.л. (лично автором 0,09 п.л.).

2. Петриченко, В.В. Исследование влияния применения технологического вспомогательного средства Enzoway 5,02 при гидротермической обработке зерна пшеницы на свойства теста и хлеба / В.В. Петриченко, М.Г. Иванов, Е.И. Пономарева, О.Н. Воропаева // Хлебопродукты – 2015. - № 5. – С. 51-54. – 0,25 п.л. (лично автором 0,12 п.л.).

3. Пономарева, Е.И. Обогащение пшеничной муки ферментами и витаминами / Е.И. Пономарева, В.В. Петриченко, М.Г. Иванов // Материалы IV Международной научно-технической конференции «Новое в технологии и технике функциональных продуктов на основе медико-биологических воззрений». – Воронеж: ВГУИТ, 2014. - С. 306-308. – 0,18 п.л. (лично автором 0,06 п.л.)

4. Воропаева, О.Н. Оптимизация рецептуры хлеба функционального назначения / О.Н. Воропаева, Т.Г. Занудина, М.Г. Иванов, Е.И. Пономарева // Материалы II Международной научно-практической конференции «Математика и математическое моделирование в инновационном развитии АПК». - Саратов, 2014. – С. 54-58. – 0,31 п.л. (лично автором 0,075 п.л.)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы – 9. Все отзывы положительные: 3 – без замечаний, 6 - с замечаниями.

Отзывы без замечаний прислали: заведующий кафедрой технологии продуктов питания ФГБОУ ВПО «Донской государственной аграрный университет», доктор биологических наук, профессор Алексеев А. Л., профессор кафедры технологии производства, хранения и переработки продукции растениеводства Агротехнологического института ФГБОУ ВО «Государственный Аграрный университет Северного Зауралья», доктор сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Белкина Р. И., заведующий кафедрой технологии и оборудование пищевых химических производств ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет», доктор технических наук, доцент, Дворецкий Д. С..

В отзыве заведующего кафедрой технологии хлебопекарного, кондитерского и макаронного производства ФГБОУ ВО «Приокский государственный университет», доктора технических наук, профессора Корячкиной С. Я. указаны следующие замечания: 1. Непонятен химический состав ТВС «EnzoWay 5.02»? 2. Не совсем ясно, какова была дозировка в тесте овсяной и рисовой муки?

В отзыве ассистента отдела продаж торговой компании «ОСКО», кандидата технических наук Левшиной Н. М. указаны следующие замечания: 1. Каков состав технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02»? 2. Насколько корректным является определение уровня глюкозы в крови после употребления хлеба?

В отзыве профессора кафедры технологии зерновых, хлебных, пищевкусных и субтропических продуктов, доктора технических наук, профессора Рослякова Ю. Ф. и доцента той же кафедры ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет», кандидата технических наук, доцента Вершининой О. Л. указаны следующие замечания: 1. Из автореферата не совсем ясен состав технологического вспомогательного средства «Enzo Way 5.02»? 2. На основе чего в качестве нетрадиционного вида сырья был выбран электроактивированный водный раствор?

В отзыве заведующего кафедрой технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий ФГБОУ ВО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности (университет)», доктора технических наук, профессора Романова А. С. указано следующее замечание: 1. В автореферате отсутствует подробная характеристика применяемого ТВС «Enzo Way 5.02».

В отзыве доцента кафедры общей химии и экспертизы товаров ФГБОУ ВПО «Бийский технологический институт (филиал) АлтГТУ им. Ползунова», кандидата технических наук Марьина В. А. указаны следующие замечания: 1. В описании автореферата следовало бы включить рисунки (схемы) и описание технических устройств, в том числе внедренных, что позволило бы подчеркнуть достоинства диссертации. 2. Хотелось бы уточнить стр. 11, гл. 3 (установлено, что введение ТВС увеличило выход муки до 62 %), однако согласно «Правил организации вед. тех. проц. На мукомольных заводах» общий выход для трех сортного помола составляет до 75 %, для двух сортного до 78 %. 3. Отсутствуют данные о сроке хранения хлебобулочных изделий с использованием выше указанных технологий. 4. Хотелось бы уточнить возможность использования вышеуказанных технологий на мини-заводах (по производству муки и хлеба).

В отзыве доцента кафедры экспертизы потребительских товаров института «ТЭУ» ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», кандидата технических наук, доцента Ниловой Л. П. указаны следующие замечания: 1. Из автореферата непонятно почему для исследования выбрана пшеничная мука 1-го сорта, и увеличивается ли в ней количество пищевых волокон после обработки зерна ТВС при отволаживании. 2. На стр. 14 рис. 4 допущена опечатка: ось ординат обозначена «удельный объем хлеба», а рисунок имеет название «Зависимость удельного объема теста ...». 3. На стр. 15 и стр. 19 автореферата приведены результаты антиоксидантной активности хлебобулочных изделий, мг/100 г., при этом не указано стандартное вещество, на которое сделан перерасчет; отражены ли результаты суммарной антиоксидантной активности или только липофильной фракции. Мука, используемая для производства хлебобулочных изделий, обладает разной водопоглотительной способностью, вероятно при замесе теста было добавлено разное количество воды. Правомочно ли проводить сравнение на сухое вещество. 4. Автор объясняет повышение антиоксидантной активности разработанных хлебобулочных изделий за счет токоферолов овсяной и рисовой муки. При этом автор не приводит содержание токоферолов в разработанных хлебобулочных изделиях (таблица 3, стр. 21). Согласно справочным данным, содержание токоферолов в овсяной муке больше, чем в рисовой, а экспериментально определенная антиоксидантная активность хлеба с рисовой мукой «Витэ» больше, чем хлеба с овсяной мукой «Авена». Вероятно, повышение антиоксидантной активности хлеба с рисовой мукой лучше связать с содержанием в рисовом масле сильного антиоксиданта – γ -оризанола.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их высокой научной компетенцией, достижениями и наличием публикаций в соответствующей отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана научная концепция применения технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02» для увеличения выхода муки, улучшения хлебопекарных свойств при производстве хлебобулочных изделий;

предложены новые подходы к улучшению качества муки и хлебобулочных изделий путем применения технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02», увеличению продуктов профилактической направленности – путем применения нетрадиционного сырья (электроактивированный водный раствор, овсяная и рисовая мука);

доказаны перспективность и целесообразность использования нетрадиционного сырья (электроактивированный водный раствор, овсяная и рисовая мука), обеспечивающих стабилизацию качества, микробиологическую безопасность, снижение гликемического индекса, повышение антиоксидантной активности, пищевой ценности и увеличение продолжительности сохранения свежести хлеба;

введены новые технологические параметры позволяющие увеличить выход муки, полученной из зерна, обработанного при отволаживании технологическим вспомогательным средством «EnzoWay 5.02» и способствующие получению хлебобулочных изделий для профилактического питания;

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны теоретические аспекты, вносящие вклад в расширение представления о влиянии технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02» и нетрадиционного сырья на свойства и характеристики хлебобулочных изделий;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих базовых органолептических, физико-химических, биохимических, микробиологических методов исследования свойств теста и хлеба; математических методов оптимизации: рецептурного состава зерновых хлебобулочных изделий;

изложены технологические решения применения технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02» при отволаживании зерна пшеницы; влияние нетрадиционного сырья на показатели качества полуфабрикатов и изделий для профилактического питания;

раскрыты новые представления о повышении выхода муки и улучшения ее хлебопекарных свойств за счет использования технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02»;

изучено влияние технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02» и нетрадиционного сырья на структурно-механические, биотехнологические свойства и микроструктуру теста, выход хлеба, органолептические и физико-химические свойства, гликемический индекс, аромат, антиоксидантную активность, пищевую ценность хлеба.

проведена модернизация математической модели процесса использования нетрадиционных видов сырья.

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

разработаны и внедрены: технология и техническая документация на три вида хлебобулочных изделий: «Свобода» (ТУ 9110-295-02068108-2015), «Авена» (ТУ 9110-297-02068108-2015), «Витэ» (ТУ 9110-296-02068108-2015); внедрена технология повышения общего выхода муки с применением ТВС «EnzoWay 5.02» на ООО «Тисма» г. Бутурлиновка, ЗАО «ЗЛАК» ТМ «Увелка» Челябинская область, проведена промышленная апробация способа производства хлебобулочных изделий на ОАО «Хлебозавод № 7» г. Воронеж;

определены перспективы практического использования технологического вспомогательного средства «EnzoWay 5.02» при отволаживании зерна пшеницы, электроактивированного водного раствора, овсяной и рисовой муки в производстве хлеба профилактического назначения;

создана система практических рекомендаций по совершенствованию технологии и ассортимента хлебобулочных изделий, предназначенных для профилактического питания, из муки с улучшенными хлебопекарными свойствами;

представлены практические рекомендации по созданию хлебобулочных изделий профилактической направленности на основе использования нетрадиционного сырья, обладающего функциональными свойствами.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ использованы современные методы исследований, проведенные на аттестованном оборудовании в научно-исследовательских лабораториях кафедр: технологии хлебопекарного, кондитерского, макаронного и зерноперерабатывающего производств ВГУИТ, в условиях филиала кафедры на ОАО «Хлебозавод № 7» (г. Воронеж), органической химии, биохимии и биотехнологии, физической и аналитической

химии, ООО «Сенсорика Новые Технологии», в «Центре гигиены и эпидемиологии в Воронежской области» (г. Воронеж), в филиале Федерального бюджетного учреждения здравоохранения «Центр гигиены и эпидемиологии» (г. Москва), в Научно-исследовательском институте экспериментальной биологии и медицины ГБОУ ВПО «Воронежская государственная медицинская академия имени Н. Н. Бурденко» (г. Воронеж), в филиале «Федеральный центр оценки безопасности и качества зерна и продуктов его переработки» (г. Воронеж), в лаборатории просвечивающей электронной микроскопии на кафедре химии природных соединений Воронежского государственного университета (г. Воронеж), в условиях Бутурлиновского механико-технологического колледжа. В работе использованы современные методы статистической обработки полученных результатов, исследованы методы математического моделирования и оптимизации с помощью программ Maple, MSExcel;

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

идея базируется на анализе обширного опыта теоретических и практических исследований отечественных и зарубежных ученых по проблеме улучшения хлебопекарных свойств муки и повышения выхода хлеба, расширения ассортимента и пищевой ценности хлебобулочных изделий профилактической направленности;

использованы сравнения авторских данных и данных полученных ранее по рассматриваемой тематике;

установлено качественное совпадение результатов, полученных автором с результатами аналогичных исследований, ранее опубликованными в научно-технической литературе;

использованы современные методики сбора и обработки экспериментальных данных, обеспечивающие воспроизводимость и сходимость исследований.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном его участии во всех этапах выполнения научно-исследовательской работы: анализе информационных источников по теме диссертации, непосредственной постановке и проведении основного объема экспериментальных исследований для получения опытных данных, их анализе и статистической обработке; формулировке выводов; подготовке, заявки на патент и публикаций результатов исследований.

На заседании 23 марта 2016 г диссертационный совет принял решение присудить Иванову М. Г. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, из них 6 докторов наук по специальности 05.18.01, участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 19, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Антипова Людмила Васильевна

Ученый секретарь
диссертационного совета
«23» марта 2016 г.

Успенская Марина Евгеньевна