

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.035.04
НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ», МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 26.02.2021 г., протокол № 259

О присуждении **Захаровой Наталье Алексеевне**, гражданину Российской Федерации ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация **«Научное обоснование и разработка технологии пробиотических биоактивных эмульсий и продуктов на их основе»** по специальности: 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ» принята к защите 22 декабря 2020 г., протокол № 254, диссертационным советом Д 212.035.04 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, 394036, г. Воронеж, проспект Революции, д. 19, приказ № 98/нк от 26.01.2018 г.

Соискатель Захарова Наталья Алексеевна, 1994 года рождения, в 2018 г. окончила с отличием ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» по специальности «Технология продукции и организация общественного питания». В 2020 г. с отличием окончила магистратуру ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий».

С 01.09.2021 г и по настоящее время является аспирантом очной формы обучения кафедры сервиса и ресторанного бизнеса ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий» (приказ о зачислении № 1072/асп от 28.08.2020 г. по настоящее время).

Диссертация выполнена на кафедре сервиса и ресторанного бизнеса в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – гражданин Российской Федерации, доктор технических наук, доцент Попов Евгений Сергеевич, ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», научно-учебно-производственный центр технологий индустрии гостеприимства, главный научный сотрудник.

Официальные оппоненты:

- Машенцева Наталья Геннадьевна – гражданин РФ, доктор технических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств», кафедра биотехнологии и технологии продуктов биоорганического синтеза, профессор;

- Царева Наталья Ивановна – гражданин РФ, кандидат технических наук, доцент ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», кафедра технологии продуктов питания и организации ресторанного дела, доцент, **дали положительные отзывы на диссертацию.**

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (ПКУ)», г. Москва, в своем положительном отзыве, подписанном Ганиной Верой Ивановной, доктором технических наук, профессором, ПНИЛ, ведущий научный сотрудник, Куликовым Дмитрием Александровичем, кандидатом технических наук, доцентом, кафедра персонализированной диетологии, гостиничного и ресторанного бизнеса, заведующий кафедрой и Васюковой Анной Тимофеевной, доктором технических наук, профессором, кафедра персонализированной диетологии, гостиничного и ресторанного бизнеса, профессор, указала, что научные результаты полученные соискателем имеют существенное значение для науки и практики, выводы вытекают из существа проделанной работы и достаточно обоснованы, стиль изложения с научной точки зрения достаточно корректен. Диссертационная работа содержит научно обоснованные технические решения, внедрение которых внесет существенный вклад в развитие теории и практики биотехнологий пищевых продуктов.

Соискатель имеет 26 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 26 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 9 работ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Исследование аминокислотной активности лакто- и бифидобактерий в процессе ферментации / Л.Э. Глаголева, М.И. Корыстин, А.А. Родионов, Н.А. Пастухова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2016. - № 4 (70). - С. 160-165 (0,37 п.л.; лично соискателем – 0,09 п.л.).

2. Родионова, Н.С. Оценка маркетингового потенциала синбиотических продуктов с биоактивными растительными компонентами/ Н.С. Родионова, И.П. Щетилина, Н.А. Родионова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. - 2018, Т. 80. - № 2 (76). - С. 150-157 (0,5 п.л.; лично соискателем – 0,16 п.л.).

3. Пробиотические напитки с биоактивными растительными компонентами / Н.С. Родионова, К.К. Полянский, Е.С. Попов, Н.А. Родионова, В.А. Брыжатый // Молочная промышленность.- 2019.- № 12. – С. 28-30 (0,18 п.л.; лично соискателем – 0,03 п.л.).

4. Экзополисахаридная активность пробиотических микроорганизмов при разных режимах ферментации / Н.С. Родионова, Т.А. Разинкова, К.К. Полянский, Е.С. Попов, Н.А. Родионова, К.Ю. Зарубина, А.А. Аклуниц // Молочная промышленность.-2020.- № 4. – С. 10-12 (0,18 п.л.; лично соискателем – 0,02 п.л.).

На диссертацию и автореферат поступило 9 отзывов. Все отзывы положительные: 6 – без замечаний, в 3 отзывах содержатся замечания.

Отзывы без замечаний прислали: доцент кафедры биотехнологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный университет», к.б.н., доцент **Т.М. Чурилова**; заведующая кафедрой биологической и химической технологии ФГБОУ ВО

«Курский государственный медицинский университет», д.б.н., профессор *Л.П. Лазурин*; заслуженный работник пищевой индустрии РФ, директор ГБР «Ярославский государственный институт качества сырья и пищевых продуктов», д.т.н. *Г.Б. Гаврилов*; руководитель отдела развития ООО «АКАДЕМИЯ-Т», к.т.н. *А.А. Хасанов*; директор департамента пищевых наук и технологий школы биомедицины ФГАОУ ВО «Дальневосточный федеральный университет», д.т.н., профессор *Ю.В. Приходько*; доцент кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции ФГБОУ ВО «Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина», к.т.н. *М.В. Каледина*.

В отзыве профессора кафедры технологии продуктов питания и организации ресторанного дела ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», д.т.н., профессора *Е.Н. Артемовой* имеется замечание по научной новизне работы: обобщение результатов информационно-патентного поиска не корректно относить к научной новизне работы.

В отзыве заведующего кафедрой общественного питания и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», д.т.н., профессора *М.Ю. Тамовой* имеется замечание - автором не указано, чем обоснована дозировка введения эмульсий в рецептуру блюд.

В отзыве заведующего кафедрой технологии пищевых продуктов и организации питания ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет», д.т.н., доцента *З.Н. Хатко* имеются замечания: 1. Требуется уточнения какие критерии были положены в основу определения соотношения масел и эмульгаторов в рецептуре пищевых эмульсий? 2. Схема исследования плохо читается, что затрудняет ее рассмотрение. Не вполне понятно, каким образом, определялись антигипоксантные свойства.

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 создания новых пробиотических молочно-растительных эмульсий биоактивных растительных масел из отечественного сырья функционального назначения;

предложены нетрадиционные подходы к разработке технологий новых пробиотических молочно-растительных эмульсионных продуктов на основе биоактивных растительных масел зародышей пшеницы, семян льна, чиа, рыжика, конопли, горчицы, грецкого ореха, кедрового ореха, косточек вишни, арбуза, абрикоса и винограда;

доказана перспективность применения биоактивных растительных масел в технологии пробиотических эмульсий и функциональных эмульсионных продуктов на их основе (напитков, соусов, паст);

введены технологические параметры процесса эмульгирования биоактивных растительных масел в молочной среде, ферментированной консорциумами лакто – и/или бифидобактерий с концентрацией активных клеток пробиотических микроорганизмов не менее 10^7 КОЕ/см³.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны теоретические положения, вносящие вклад в обоснование

процессов формирования гетерогенных эмульсионных систем, включающих дисперсную фазу в виде биоактивных растительных масел зародышей пшеницы, семян льна, чиа, рыжика, конопли, горчицы, грецкого ореха, кедрового ореха, косточек вишни, арбуза, абрикоса и винограда диспергированную в молочной среде ферментированной консорциумами пробиотических микроорганизмов;

применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплекс существующих базовых физико-химических, биохимических, микробиологических, математических и статистических методов исследования;

изложены основные положения, позволяющие совершенствовать технологические стадии получения устойчивых эмульсионных структур с содержанием биоактивных масел до 50% и концентрацией пробиотических микроорганизмов не менее 10^7 КОЕ/см³;

раскрыты закономерности фазовых изменений состояния влаги и повышения устойчивости пробиотических молочно-растительных эмульсионных структур с содержанием биоактивных масел до 50 % с применением комплекса эмульгаторов и стабилизаторов структуры;

изучено влияние пробиотических эмульсий биоактивных растительных масел на повышение уровня сатурации крови и нормализацию липидного обмена в опытах *in vivo*;

проведена модернизация способа оценки синтеза микробных метаболитов на основе количественной оценки изменения фракций влаги с различными формами связи методом дифференциально-термического анализа.

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

разработаны и внедрены в опытно-производственных условиях Научно-учебно-производственного центра технологий индустрии гостеприимства ФГБОУ ВО «ВГУИТ» (г. Воронеж), ООО «Солнечный день», ООО «Белая лилия», ООО «Продукты долголетия», ООО «Тет-А-Тет», ИП Дорохина Е.В., рецептуры и технологии ассортимента пробиотических молочно-растительных эмульсионных продуктов с улучшенными потребительскими свойствами. Разработан комплект технической документации на пробиотические эмульсии с биокорректирующими маслами: СТО-02068108-001-2020;

определены перспективы практического использования пробиотических эмульсионных систем с содержанием биокорректирующих масел до 50% и пробиотических микроорганизмов не менее 10^7 КОЕ/см³ с целью алиментарной коррекции нарушений липидного обмена, снижения оксигенации гемоглобина, микроэлементозов, авитаминозов, дисбиозов;

создан комплекс практических рекомендаций по совершенствованию технологии и расширению ассортимента функциональных продуктов – десертов, напитков, биопаст с применением пробиотических молочно-растительных эмульсионных систем;

представлены методические рекомендации по производству пробиотических молочно-растительных эмульсий и их применения в технологии функциональных пищевых продуктов.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: результаты получены на поверенном оборудовании в условиях кафедры сервиса и ресторанного бизнеса, центра коллективного пользования «Контроль и управление энергоэффективными проектами» ФГБОУ ВО «Воронежский государственный университет инженерных технологий», на аттестованном оборудовании испытательной лаборатории СОЮЗ «Торгово-промышленная палата Воронежской области», Воронежского Областного клинического консультативно-диагностического центра Министерства здравоохранения РФ.

теория построена на известных, проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными материалами в аспекте научного направления диссертации;

идея базируется на анализе результатов теоретических и практических исследований отечественных и зарубежных ученых в области тематики диссертационного исследования;

использованы современные, в том числе инструментальные, методы исследования и данные, представленные ранее в независимых источниках по рассматриваемой тематике;

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

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

Личный вклад соискателя состоит в его непосредственном участии на всех этапах выполнения научно-исследовательской работы: анализе информационных источников по теме диссертации; планировании экспериментов; непосредственной постановке и проведении основного объема экспериментальных исследований для получения опытных данных, их анализе и статистической обработке; формулировке выводов; разработке проектов технической документации и публикаций результатов исследований; апробации разработанных технологий.

На заседании 26 февраля 2021 г. диссертационный совет принял решение присудить Захаровой Н. А. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ», участвовавших в заседании, из 26 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против - нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета



Антипова Людмила Васильевна

Ученый секретарь
диссертационного совета

Белокурова Елена Владимировна
26.02.2021 г