

ПРОТОКОЛ № 22

заседания диссертационного совета 35.2.019.03

при ФГБОУ ВО

«Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина»

от 26 сентября 2024 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 19 человек.

Председатель: д-р техн. наук, профессор Оськин Сергей Владимирович.

Присутствовали на заседании 14 человек:

1. д-р техн. наук, профессор Оськин Сергей Владимирович;
2. д-р техн. наук, доцент Курасов Владимир Станиславович;
3. д-р техн. наук, профессор Григораш Олег Владимирович;
4. д-р техн. наук, профессор Богдан Александр Владимирович;
5. д-р техн. наук, профессор Донченко Людмила Владимировна;
6. д-р техн. наук, доцент Першакова Татьяна Викторовна;
7. канд. техн. наук, Самурганов Евгений Ерманекосович;
8. д-р техн. наук, профессор Сокол Наталья Викторовна;
9. д-р техн. наук, профессор Стрижков Игорь Григорьевич;
10. д-р техн. наук, профессор Тарасенко Борис Федорович;
11. д-р техн. наук, профессор Тропин Владимир Валентинович;
12. д-р техн. наук, профессор Фролов Владимир Юрьевич;
13. д-р техн. наук, профессор Щербакова Елена Владимировна.
14. д-р техн. наук, доцент Хажметов Луан Мухажевич.

В том числе 4 доктора наук по специальности рассматриваемой диссертации: Донченко Людмила Владимировна, Першакова Татьяна Викторовна, Сокол Наталья Викторовна, Щербакова Елена Владимировна.

ПОВЕСТКА ДНЯ:

Защита диссертации Горобец Дианы Васильевны на тему «Модифицированная технология получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения», на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

СЛУШАЛИ:

Председатель: «Состав диссертационного совета утвержден в количестве 19 человек, из них 14 присутствуют. Кворум имеется, требования приказа №734 от 22.06.2020 г. министерства науки и высшего образования РФ соблюдаются, мы можем начать работу совета. Кто за это предложение прошу голосовать. Кто против? Нет. Кто воздержался? Нет. Заседание диссертационного совета объявляется открытым.

На повестке дня защита диссертации Горобец Дианы Васильевны на тему «Модифицированная технология получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

Кто за то, чтобы утвердить повестку дня прошу голосовать. Против? Нет. Воздержались? Нет. Принято единогласно.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Петенко Александр Иванович, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ профессор кафедры биотехнологии, биохимии и биофизики.

Официальные оппоненты:

Красина Ирина Борисовна, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», профессор кафедры технологии жиров, косметики, товароведения, процессов и аппаратов (г. Краснодар), отсутствует по уважительной причине;

Причко Татьяна Григорьевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ «Северокавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (г. Краснодар), свои отзывы представили.

Ведущая организации – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет», свой отзыв представила.

Слово для доклада основного содержания документов, предоставленных в совет и их соответствия установленным требованиям предоставляется ученому секретарю совета Самурганову Е.Е.

Самурганов Е.Е. зачитывает основное содержание документов аттестационного дела: заявление соискателя с просьбой принять диссертацию к защите, личный листок по учету кадров, копию диплома об окончании высшего учебного заведения, справку о сдаче экзаменов кандидатского минимума, заключение экспертной комиссии диссертационного совета. Все документы соответствуют установленным требованиям.

Председатель: «Есть ли вопросы к ученому секретарю? Нет. Слово предоставляется Горобец Диане Васильевне для сообщения основных положений и результатов научного исследования».

Доклад соискателя.

Вопросы соискателю задали: Богдан А.В., Стрижков И.Г., Тропин В.В., Курасов В.С., Першакова Т.В., Донченко Л.В.

В связи со смертью научного руководителя Петенко Александра Ивановича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, слово для оглашения отзыва предоставляется ученому секретарю.

Ученый секретарь зачитывает отзыв научного руководителя.

Ученый секретарь зачитывает заключение организации, где выполнялась работа, отзыв ведущей организации и отзывы, поступившие на автореферат диссертации.

Председатель: «У членов совета имеется раздаточный материал, в котором отражены замечания в отзывах и ответы на них. Позвольте их не зачитывать. Слово для ответа на замечания в отзывах предоставляется соискателю».

Соискатель дает ответы на замечания по отзывам ведущей организации и отзывам, поступившим на автореферат.

В связи с отсутствием официального оппонента, д-ра тех. Красиной Ирины Борисовны слово предоставляется ученому секретарю Самурганову Е.Е. Ученый секретарь зачитывает отзыв Красиной И.Б.

Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

Слово для оглашения отзыва предоставляется официальному оппоненту, д-ру тех. наук Причко Татьяне Григорьевне.

Соискатель дает ответы на замечания по отзыву оппонента.

Председатель: «Уважаемые члены совета, переходим к дискуссии».

В дискуссии приняли участие доктора технических наук: Богдан А.В., Тропин В.В., Оськин С.В., Стрижков И.Г., Першакова Т.В., Донченко Л.В., Сокол Н.В.

Соискатель Горобец Д.В. выступает с заключительным словом.

Председатель: «Присаживайтесь, переходим к голосованию. Для этого надо избрать счетную комиссию. Предлагаются в состав комиссии Тропин В.В., Першакова Т.В., Сокол Н.В. Комиссию прошу приступить к работе».

Голосование.

Для оглашения результатов голосования слово предоставляется Тропину В.В.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, в том числе четверо докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 14, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Единогласно утверждается протокол счетной комиссии.

Председатель: «Уважаемые члены совета, мы должны утвердить заключение совета по рассмотренной диссертации. Проект заключения у членов совета имеется. У кого имеются дополнения, изменения по проекту, пожалуйста?»

В обсуждении заключения приняли участие члены совета: Донченко Л.В., Стрижков И.Г., Тропин В.В., Оськин С.В., Курасов В.С., Григораш О.В., Першакова Т.В.

Председатель: «Кто за то, чтобы заключение принять с изменениями и дополнениями прошу голосовать. Спасибо, единогласно».

ПОСТАНОВИЛИ:

Присудить Горобец Диане Васильевне ученую степень кандидата технических наук по специальности по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки)

Председатель
диссертационного совета
Ученый секретарь
диссертационного совета



Оськин Сергей Владимирович

Самурганов Евгений Ерманекосович

26 сентября 2024 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

35.2.019.03, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ И. Т. ТРУБИЛИНА», МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 26.09.2024 № 22

О присуждении Горобец Диане Васильевне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Модифицированная технология получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения» по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки) принята к защите 15.07.2024 (протокол № 18) диссертационным советом 35.2.019.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства РФ, 350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13 (приказ Минобрнауки России от 12.10.2022 № 1231/нк).

Соискатель Горобец Диана Васильевна, 13 января 1995 года рождения.

В 2018 году соискатель окончила ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» факультет перерабатывающих технологий с присвоением степени магистра по направлению 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», в 2022 году – аспирантуру по направлению 06.06.01 «Биологические науки», направленность «Биотехнология (в том числе бионанотехнологии)».

Работает ассистентом на кафедре биотехнологии, биохимии и биофизики в ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина».

Диссертация выполнена на кафедре биотехнологии, биохимии и биофизики ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина», Министерство сельского хозяйства РФ.

Научный руководитель – доктор сельскохозяйственных наук, профессор Петенко Александр Иванович, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина», кафедра биотехнологии, биохимии и биофизики, профессор.

Официальные оппоненты:

Красина Ирина Борисовна – доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет», кафедра технологии жиров, косметики, товароведения, процессов и аппаратов, заведующая;

Причко Татьяна Григорьевна – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», лаборатория хранения и переработки плодов, заведующая, дали положительные отзывы.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Майкопский государственный технологический университет» (г. Майкоп) в своем положительном отзыве, подписанном Хатко Зурет Нурбиевной, доктор технических наук, доцент, кафедра технологии пищевых продуктов и организации питания, заведующая, указала, что диссертационная работа отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор Горобец Диана Васильевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

Соискатель имеет 14 научных работ, все по теме диссертации, из них 3 статьи в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Общий объем публикаций составляет 3,06 п. л., из которых 0,78 п. л. принадлежит лично ав-

тору. В диссертации нет недостоверных сведений об опубликованных соискателем работах.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Повышение качества пищевых проростков путем стимуляции роста амаранта электроактивированным раствором католита / Д. В. Горобец, А. И. Петенко, Д. С. Цокур [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 3(129). – С. 1–5. – DOI: 10.23670/IRJ.2023.129.72.

2. Влияние обработки анолита для обеззараживания мелкосемянной культуры амарант / Д. В. Горобец, С. В. Оськин, Д. С. Цокур [и др.] // Международный научно-исследовательский журнал. – 2023. – № 4(130). – С. 1–4. – DOI: 10.23670/IRJ.2023.130.33.

3. Свойства растворов анолита и католита, полученных с помощью диафрагменных электролизеров воды / Д. С. Цокур, Д. В. Горобец, С. А. Смолин, А. А. Свистунов // Сельский механизатор. – 2023. – № 1–2. – С. 32–33. – DOI : 10.47336/0131-7393-2023-1-2-32-33.

На диссертацию и автореферат поступили следующие отзывы:

– ведущая организация – ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» (г. Майкоп): в задачах исследования указано о конкурентоспособности разработанных технологических решений, однако в содержании этого нет; показатели качества семян амаранта исследуемых двух сортов несколько отличаются (с. 57); требует уточнения: в каком виде добавляются проростки семян амаранта в рецептурную смесь пастилы; на рисунке 3.29 (с. 85) «Блок-схема процесса получения фруктово-овощного пюре» все фрукты и овощи проходят индивидуальную подготовку и поступают вместе на протирание, т.е. получается пюре из четырех видов сырья, а на рисунке 3.36 (с. 99) «Блок-схема общей технологии производства пастилы» представлены отдельные виды пюре, а не их смесь; в таблице 4.1 (с. 118) «Исходные данные для определения стоимости на комплект оборудования для производства пастилы» рассматривается одна протирочная машина;

– официальный оппонент Красина И.Б: не понятен термин «пастила», применяемый автором в работе, так как в соответствии с ГОСТ 6441-2014 «Изделия кондитерские пастильные», пастила должна иметь пенообразную структуру; не обоснована целесообразность выбора объекта исследования; необходимо пояснить с какой долей вероятности возможно данные, полученные при определении микробиологической безопасности амаранта сорта «Воронежский» перенести на сорт «Кинес»; в каком виде вносили проростки амаранта и как это сказалось на однородности пастилы и как повлияло на процесс сушки; не приведены данные по определению срока годности разработанного продукта и как изменяются потребительские свойства пастилы в процессе хранения; разработанная витаминизированная пастила обладает синбиотическими свойствами, как эти свойства доказаны; необходимо пояснить для какой группы населения произведен расчет процента РСП физиологически ценных компонентов пастилы (табл. 3.29, с. 101); необходимо рассмотреть перспективы внедрения технологии в условиях массового промышленного производства, с учётом возможных ограничений и рисков;

– официальный оппонент Причко Т.Г.: почему выбрали бактерии вида *Propionibacterium freudenreichii* для культивирования и как влияют другие виды пробиотических культур на качество пастилы; на рисунке 1.1 «Структурная схема комплекса технологического оборудования для производства «Белевской» пастилы БМ-3440» не представлена сноска с расшифровкой цифровых обозначений оборудования линии производства; в таблице 3.25 «Рецептурная компоновка пастилы» в представленных 5 образцах отсутствует процентное соотношение проростков и закваски; не указано какой именно сорт сливы колоновидной был использован для получения пюре для производства пастилы; не учтен синергетический эффект сырьевых компонентов рецептуры; в разделе, посвящённом экономическому обоснованию производства.

На автореферат поступило пять положительных отзывов, во всех имеются замечания:

– Куракин М.С., д-р тех. наук, доцент, профессор кафедры технологии и организации общественного питания ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный

университет»: чем обусловлен выбор питательных сред при культивировании пропионовокислых бактерий (табл. 1, с. 14);

– Джабоева А.С., д-р тех. наук, профессор, заведующая кафедрой «Технология продуктов общественного питания и химия» ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова»: в параметрах культивирования пропионовокислых бактерий не указаны показатели кислотности среды, предлагаемой для наработки продуцента;

– Леонова С.А., д-р тех. наук, профессор кафедры и Черненкова А.А. канд. тех. наук, доцент кафедры технологии общественного питания и переработки растительного сырья ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет»: необходимо уточнить, почему был выбран состав компонентов для пастилы: яблочное пюре 40 %, сливовое пюре 27 %, тыквенное пюре 10 %, свекольное пюре 10 %, проростки амаранта 10 %, закваска ПКБ 3 %;

– Науменко Н.В., д-р тех. наук, доцент, профессор кафедры «Пищевые и биотехнологии» ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (НИУ)»: каких годов использовались семена амаранта сорта «Воронежский» и «Кинес», отслеживалась ли динамика изменения комплекса показателей на входном контроле и в процессе проращивания (стр. 10–12); что понимается под термином «обработка», проводилась ли подобная операция для контроля и какой водой; в каком виде и какой влажности вносились в рецептуру полученные проростки семян амаранта, как это повлияло на консистенцию, форму и характер поверхности пастилы;

– Алешин В.Н., канд. техн. наук, старший научный сотрудник отдела хранения и комплексной переработки сельскохозяйственного сырья КНИИХП – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия»: в работе говорится об использовании «свёклы» для получения пюре, но без подробностей, а поскольку существуют разные виды свёклы (сахарная, столовая, кормовая, листовая), о чем идет речь.

Соискатель Д.В. Горобец дала исчерпывающие ответы на отмеченные замечания. Остальные замечания в отзывах на автореферат касаются его оформления и точности формулировок.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их многолетним опытом работы и значимостью полученных результатов по данному направлению исследований: Красина Ирина Борисовна является ведущим специалистом в области специализированных кондитерских изделий, в частности желейного мармелада, что подтверждается многочисленными публикациями в научных журналах; Причко Татьяна Григорьевна является специалистом в области технологий получения фруктовых, ягодных и овощных функциональных продуктов, связанных с темой исследования соискателя.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

предложена гипотеза – одним из способов получения функционального продукта синбиотического назначения может быть модификация технологии витаминизированной пастилы на основе фруктового и овощного сырья путем внедрения технологических процессов проращивания семян амаранта и культивирования пропионовокислых бактерий;

доказана целесообразность модификации технологии получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения для расширения ассортимента и совершенствования технологий функциональных продуктов питания.

Теоретическая значимость исследований обусловлена тем, что:

доказана зависимость влияния электроактивированных водных растворов анолита и католита, применяемых для проращивания амаранта с целью снижения его бактериальной обсемененности и стимуляции роста, установленной оптимальной дозировке пропионовокислых бактерий и продолжительность их культивирования для внесения в витаминизированную пастилу;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы новые подходы к использованию биотехнологий в пищевой промышленности – полученные новые данные о воздействии электроактивированных растворов

на проращение семян амаранта, методы культивирования бактерий *Propionibacterium freudenreichii* позволят получать пастилу с максимальным накоплением жизнеспособных клеток и количеством продуцируемого витамина В₁₂;

изучены основные технологические решения по процессу производства витаминизированной пастилы, включая методы проращивания семян амаранта и жидкофазного культивирования пропионовокислых бактерий;

предложена структурно-технологическая схемы процессов и всего производства, позволившая определить общую удельную энергоемкость, необходимую для модификации создания технологических объектов;

проведена модернизация существующей технологии производства пастилы, что позволило повысить ее биологическую ценность за счет использования инновационных методов витаминизации.

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

разработаны и внедрены: модифицированная технология витаминизированной пастилы, обогащённой пробиотиками и проростками амаранта на базе предприятия ООО «БИОПРОД» (г. Краснодар), показатели безопасности полученной витаминизированной пастилы были определены в условиях аккредитованной лаборатории ФГБУ «Краснодарская межобластная ветеринарная лаборатория».

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

результаты получены с применением современных аналитических методов исследования, таких как физико-химические и микробиологические, а также статистических и математических методов обработки экспериментальных данных;

теория согласуется с опубликованными экспериментальными данными исследований З.Н. Хатко, Т.Г. Причко, И.Б. Красиной;

идея базируется на обобщении передового опыта ученых ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ (г. Краснодар), ФГБОУ ВО «МГТУ» (г. Майкоп), ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» (г. Краснодар), ФГБНУ

«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (г. Краснодар);

использованы данные опубликованных результатов по исследованиям Петенко А.И., Донченко Л.В., Хамагаевой И.С.;

установлено качественное и количественное совпадение теоретических и экспериментальных данных с результатами, представленными в независимых источниках;

использованы современные методы обработки информации, математической статистики с использованием ПО STATISTICA.

Личный вклад соискателя состоит в: обосновании цели и задач исследования, проведении анализа инновационных способов витаминизации пастилы и организации ее промышленного производства, разработке и внедрении новой технологии производства функциональной пастилы синбиотического назначения, проведении экспериментальных исследований по проращиванию семян амаранта гидропонным методом, культивированию пропионовокислых бактерий и их использованию в пищевой продукции, а также модификации технологических процессов и всего производства, необходимые для модификации и создания новых технологических решений.

Диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация Горобец Дианы Васильевны является научно-квалификационной работой, в которой изложено новое научно обоснованное технологическое решение по модификации технологии получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения, имеющее существенное значение для развития страны, что соответствует критериям, установленным п. 9–11, 13, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842. Диссертация соответствует п. 4 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства» и п. 13 «Технология функциональных и специализированных продуктов, пищевых добавок и ингредиентов» паспорта специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки).

В ходе защиты диссертации были высказаны следующие критические замечания:

Богдан А.В. – покажите на графике нагрузок, где включаются фитолампы, почему был взят в качестве сырья амарант, почему обрабатывали именно электроактивированной водой;

Курасов В.С. – разводят ли где-то амарант, какое соотношение в вашем продукте пребиотиков и пробиотиков;

Донченко Л.В. – почему в качестве исходного сырья были выбраны именно эти продукты;

Тропин В.В. – какова точность поддержания величины тока в электроактиваторе.

На вопросы Л.В. Донченко, В.С. Курасова и В.В. Тропина дала аргументированные ответы и привела свою интерпретацию, как отражено в стенограмме, на вопрос А.В. Богдан затруднилась ответить.

На заседании 26.09.2024 диссертационный совет принял решение – за новое научно обоснованное технологическое решение по модификации технологии получения витаминизированной натуральной пастилы синбиотического назначения, имеющее существенное значение для развития страны, присудить Горобец Д.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 4 докторов наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы (технические науки), участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 14, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

26 сентября 2024 г.



Оськин Сергей Владимирович

Самурганов Евгений Ерманекосович