

12 мая 2022 года в диссертационном совете Д 212.183.05 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 Икрамова Руслана Атхамовича на тему «Формирование потребительских свойств жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

При проведении тайного голосования диссертационного совета в количестве 15 человек, присутствующих на защите диссертации:

Кузнецова Елена Анатольевна	д.т.н., доцент, 05.18.01
Евдокимова Оксана Валерьевна	д.т.н., доцент, 05.18.15
Симоненкова Анна Павловна	к.т.н., доцент, 05.18.15
Артемова Елена Николаевна	д.т.н., профессор, 05.18.15
Гаврилина Вера Александровна	д.т.н., профессор, 05.18.15
Громова Валентина Степановна	д.б.н., профессор, 05.18.15
Еремина Ольга Юрьевна	д.т.н., доцент, 05.18.15
Полякова Елена Дмитриевна	д.т.н., доцент, 05.18.15
Иванова Тамара Николаевна	д.т.н., профессор, 05.18.15
Корячкин Владимир Петрович	д.т.н., профессор, 05.18.01
Корячкина Светлана Яковлевна	д.т.н., профессор, 05.18.01
Осипова Галина Александровна	д.т.н., доцент, 05.18.01
Румянцева Валентина Владимировна	д.т.н., доцент, 05.18.01
Черных Валерий Яковлевич	д.т.н., профессор, 05.18.01
Учасов Дмитрий Сергеевич	д.б.н., доцент, 05.18.01

из них 7 докторов наук по специальности 05.18.15 Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания, участвовавших в заседании, из 20 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени кандидата технических наук – 15, против присуждения ученой степени кандидата технических наук – 0, воздержались – 0. На основании проведенной защиты, обсуждения результатов диссертационной работы и тайного голосования членов диссертационного совета Д 212.183.05 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 Икрамову Руслану Атхамовичу ученую степень кандидата технических наук по специальности 05.18.15 Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания;

2) принять заключение диссертационного совета по диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Икрамова Руслана Атхамовича:

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.183.05,
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 НАУК

аттестационное дело № _____
решение диссертационного совета от 12 мая 2022 года № 34

О присуждении Икрамову Руслану Атхамовичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Формирование потребительских свойств жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод» по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания принята к защите 09 марта 2022 г., протокол № 32, диссертационным советом Д 212.183.05, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Орловский государственный университет имени И.С. Тургенева», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (302026, г. Орел, ул. Комсомольская, д. 95), приказ Минобрнауки России о создании диссертационного совета № 1296/нк от 14 октября 2016 года.

Соискатель Икрамов Руслан Атхамович, 15 июня 1993 года рождения, в 2015 г. с отличием окончил федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный торгово-экономический университет» по специальности 080401 «Товароведение и экспертиза товаров (товароведная оценка качества товаров на этапах товародвижения, хранения и реализации)» (диплом специалиста с отличием серия 107824 № 1043139 выдан 03 июля 2015 года). В 2019 г. окончил аспирантуру федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого» по направлению подготовки 19.06.01 «Промышленная экология и биотехнологии», направленность «Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания» (диплом об окончании аспирантуры серия 107824 № 3810388 выдан 28 июня 2019 года).

Икрамов Руслан Атхамович работает в должности ассистента Высшей школы сервиса и торговли в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Диссертация выполнена в Высшей школе сервиса и торговли федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент Нилова Людмила Павловна, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого», Высшая школа сервиса и торговли, доцент.

Официальные оппоненты:

Елисеева Людмила Геннадьевна, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», кафедра товароведения и товарной экспертизы, профессор,

Левочкина Людмила Владимировна, кандидат технических наук, доцент, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Дальневосточный федеральный университет», Департамент пищевых наук и технологий Института наук о жизни и биомедицины, профессор,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет» (г. Екатеринбург) – в своем положительном отзыве, подписанном Чугуновой Ольгой Викторовной, доктором технических наук, профессором, кафедре технологии питания, заведующим кафедрой, и утвержденном Ковалевым Виктором Евгеньевичем, доктором экономических наук, доцентом, проректором по научной работе, указала, что диссертационная работа Икрамова Руслана Атхамовича «Формирование потребительских свойств жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод» является законченным научным исследованием. Представленная диссертационная работа логически построена, результаты научно обоснованы и сопоставимы с результатами исследований, изложенных в публикациях, что свидетельствует о личном участии автора работы в разработке, апробации, проведении исследований и анализе полученных результатов. Текст диссертации изложен четко, профессионально, оформление диссертации выполнено на высоком уровне. Автореферат диссертации полностью отражает содержание диссертации. Диссертационная работа Икрамова Руслана Атхамовича «Формирование потребительских свойств жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод» соответствует требованиям п. 9-14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. N 842, а ее автор, Икрамов Руслан Атхамович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых

продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Соискатель имеет 35 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликована 21 работа, из них в рецензируемых научных изданиях, рекомендуемых ВАК при Минобрнауки России, опубликовано 4 работы, в изданиях, индексируемых в международных базах Scopus и WoS – 5 работ, получен 1 патент Российской Федерации на изобретение.

В работах представлены данные по результатам исследований химического состава и антиоксидантных свойств дикорастущих ягод семейства вересковых и выжимок из них, влияния СВЧ нагрева на оптические характеристики и антиоксидантные свойства экстрактов из выжимок ягод, анализа потребительских предпочтений в дифференциации пищевых продуктов для здорового питания, разработки рецептур и СВЧ технологии производства желейных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод семейства вересковых и их композиций, оценки влияния видов экстракта и используемой технологии на органолептические и упругие свойства желейных продуктов.

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 «Эксперт.РАН» составила 96,76 %).

Авторский вклад соискателя в общем объеме публикаций составляет 49,3 %. Объем научных изданий составляет 7,5 п.л., в том числе авторский вклад – 3,7 п.л.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. Нилова, Л.П. Исследование минерального состава в процессе переработки дикорастущих ягод / Л.П. Нилова, Р.А. Икрамов, С.М. Малютенкова, А.С. Веряскина // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2018. – Т. 80. – № 1 (75). – С. 151-156.

2. Нилова, Л.П. Влияние СВЧ нагрева на оптические характеристики ягодных экстрактов / Л.П. Нилова, Р.А. Икрамов, С.М. Малютенкова // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2019. – Т. 81. – № 1. – С. 218-224.

3. Nilova, L. The possibility of using microwaves to obtain extracts from berry press residues and jelly products with bioactive characteristics / L. Nilova, R. Ikramov, S. Malyutenkova // Agronomy Research. – 2020. – vol. 18. (Special Issue 3). – С. 1829-1843.

На диссертацию и автореферат Икрамова Руслана Атхамовича поступили отзывы: из ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный педагогический университет имени Козьмы Минина» (отзыв подписан директором педагогического технопарка «Кванториум», профессором кафедры технологий сервиса и технологического образования, д.т.н., проф. Алексеевой Т. В.), ФГБОУ ВО «Кемеровский государственный университет» (отзыв подписан профессором кафедры технологии продуктов питания из растительного сырья, д.т.н., проф. Киселевой Т. Ф.), ГКОУ ВО «Российская таможенная ака-

демия» (отзыв подписан профессором кафедры товароведения и таможенной экспертизы, д.т.н., проф. Криштафович В. И.), ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (отзыв подписан профессором кафедры технологии хранения и переработки растениеводческой продукции, д.т.н., проф. Сокол Н. В.), ФГБОУ ВО «Астраханский государственный технический университет» (отзыв подписан заведующим кафедрой «Технология товаров и товароведение», д.т.н., проф. Золотокоповой С. В.), ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр Всероссийский институт генетических ресурсов растений им. Н.И. Вавилова» (отзыв подписан ведущим научным сотрудником, к.с.-х.н. Григорьевым С. В.), ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» (отзыв подписан профессором кафедры торгового дела и товароведения, к.т.н., проф. Дмитриченко М. И.), ФГАОУ ВО «Южно-Уральский государственный университет (национальный исследовательский университет)» (отзыв подписан доцентом кафедры «Пищевые и биотехнологии», к.т.н. Фаткуллиным Р. И.), ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет экономики и торговли» (отзыв подписан и.о. заведующего кафедрой товароведения, торгового дела, экспертизы товаров и туризма, к.т.н., доц. Батуриной Н. А.), ФГБОУ ВО «Майкопский государственный технологический университет» (отзыв подписан заведующей кафедрой технологии пищевых продуктов и организации питания, д.т.н., доц. Хатко З.Н. и к.т.н. Колотий Т.Б.).

Все отзывы положительные. В отзывах имеются замечания и вопросы: Схема производства жележных продуктов (рис. 11, стр. 14) требует дополнительных пояснений: какая линия соответствует какому варианту технологии. Из текста автореферата не совсем понятно осуществлялась ли предварительная обработка ягод перед извлечением сока, а также дополнительное измельчение выжимок для дальнейшего получения экстрактов. В автореферате (стр. 12) отмечено, что ... «для получения водных экстрактов, использовали энергию СВЧ частотой генерации 2450 МГц и мощностью 800 Вт. Контролем служили экстракты, полученные экстрагированием водой с температурой 80°C». Однако в автореферате не раскрыт механизм воздействия СВЧ энергии на процессы экстракции выжимок, не указана температура. В разделе «Исследование потребительских предпочтений и анализ рынка пищевых продуктов с использованием фруктово-ягодного сырья для здорового питания» не указана методика проведения этих исследований и не приведено количество респондентов, участвующих в опросе. На рис. 7 стр. 12 автореферата представлены результаты влияния мощности СВЧ в диапазоне до 800 Вт на количество экстрактивных сухих веществ, отражающие выраженную положительную зависимость. Были ли проведены исследования влияния мощности СВЧ выше 800 Вт? Из материалов автореферата (стр. 15) не понятно за счет каких именно процессов снижается прочность разработанных продуктов жележных при внесении в рецептуру сахарозы. В автореферате недостаточно определены экогеографические характеристики мест произрастания использованного ягодного сырья, даты его сбора и степень зрелости ягод. Не вполне однозначно понимаем приведенный автором посыл «было установлено влия-

ние антоцианов на антиоксидантные свойства ягод и выжимок...», стр. 11. Установленное автором влияние антоцианов было выраженным, значимым, или иным? Требуют пояснения экспериментальные данные, представленные в автореферате, стр. 10 на рис. 4. Каким образом были получены расчетные значения количества антиоксидантов в выжимках ягод и чем автор объясняет установленные расхождения? Встречаются неточности в используемой терминологии: плодово-ягодное сырье, фруктово-ягодное сырье, ягоды – правильно «фрукты» и «фруктовое сырье», дикорастущие ягоды – правильно «фрукты дикорастущих растений»; неточности в представлении системы измерений (...тонны – т, ...часов – ч, ...сек – с). Требует уточнения значение содержания суммы пектиновых веществ в чернике, равное 0,68 % (таблица 2 – Химический состав дикорастущих ягод).

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 рецептуры и технология желейных продуктов на основе экстрактов из выжимок дикорастущих ягод семейства вересковых и их композиций;

предложено комплексное использование СВЧ нагрева в технологии экстрагирования и производстве желейных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод;

доказано влияние состава антиоксидантов фенольной природы в экстрактах из выжимок различных ягод на антиоксидантную активность и упругие свойства желейных продуктов на их основе;

введены оптимальные режимы СВЧ нагрева для производства желейных продуктов без набухания желатина.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что:

доказано, что в выжимках ягод семейства вересковых, образующихся после отжима соков, остаются антиоксиданты фенольной природы, которые обуславливают их антиоксидантные свойства;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс базовых методов исследования, в том числе теоретические, касающиеся инновационных подходов к разработке желейных продуктов, сравнительный анализ в отношении оценки потребительских предпочтений и товарного предложения на рынке пищевых продуктов с использованием фруктово-ягодного сырья для здорового питания г. Санкт-Петербурга, экспериментальные, стандартные и специальные методы исследований;

изложены результаты исследования химического состава и антиоксидантных свойств дикорастущих в условиях Северо-Западного федерального округа ягод семейства вересковых и выжимок из них, изучения влияния экстрактов из выжимок ягод и их композиций на формирование органолептических, физико-химических, упругих и антиоксидантных свойств желейных

продуктов, сравнительной оценки потребительских свойств жележных продуктов, выработанных по традиционной рецептуре и технологии, и жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод и их композиций, выработанных по технологии с использованием СВЧ нагрева;

раскрыты закономерности влияния видов экстрактов из выжимок дикорастущих ягод семейства вересковых и СВЧ нагрева на упругие свойства жележных продуктов;

изучены показатели качества, безопасности и сохраняемости, нутриентный состав, антиоксидантная активность жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод и их композиций;

проведена модернизация условий экстрагирования выжимок дикорастущих ягод с использованием СВЧ нагрева.

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

разработаны и внедрены рецептуры и СВЧ технология жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод семейства вересковых и их композиций, формирующие органолептические свойства без добавления сахара или с минимальным его количеством, проведена промышленная апробация жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод и их композиций в ООО «МИП «Биоресурс», ООО «Русь», ООО «Март»;

определены основные производители поставляемых на рынок г. Санкт-Петербурга фруктово-ягодных кондитерских изделий студнеобразной консистенции и проведена дифференциация потребительских предпочтений при выборе пищевых продуктов с использованием фруктово-ягодного сырья для здорового питания;

создана технология производства жележных продуктов с использованием СВЧ нагрева, дифференцированная в зависимости от операции набухания желатина и розлива смеси до или после СВЧ нагрева;

представлены результаты оценки стабильности потребительских свойств жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод и их композиций в процессе хранения, а также экономической эффективности производства жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ: результаты получены на сертифицированном оборудовании, подвергнуты статистической обработке с использованием современного программного обеспечения;

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

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

использованы результаты сравнительного анализа теоретических и практических положений диссертации с положениями в опубликованных ра-

нее трудах российских и зарубежных ученых в области здорового питания, анализа биохимического состава и антиоксидантных свойств ягод и продуктов их переработки, инновационных технологий получения экстрактов из растительного сырья, разработки фруктово-ягодных кондитерских изделий студнеобразной консистенции и товароведной оценки их качества;

установлено совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике; использованы современные методы исследования, обоснован метод подбора объектов исследования;

использован комплекс существующих базовых методов исследования, в том числе теоретические методы: сравнительный анализ, обобщение; стандартные и специальные методы исследования органолептических, физико-химических и микробиологических показателей качества сырья и готовой продукции, а также современные аналитические методы исследования; расчетные и статистические методы.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии соискателя на всех этапах исследования: в планировании научной работы, определении целей и задач исследования, выборе объектов исследования, планировании и проведении экспериментальных исследований, исследовании химического состава и антиоксидантных свойств дикорастущих ягод и выжимок из них после отжима соков, проведении анализа потребительских предпочтений, оптимизации параметров экстрагирования выжимок ягод с использованием СВЧ нагрева, разработке рецептуры и СВЧ технологии жележных продуктов на основе экстрактов из выжимок ягод и их композиций, выработке опытных партий разработанной продукции, оценке экономической эффективности производства разработанных жележных продуктов, обработке и интерпретации экспериментальных данных, выполненных лично автором или при участии автора, разработке комплекта технической документации на продукцию, подготовке научных публикаций по выполненной работе.

В ходе защиты были высказаны следующие критические замечания: С чем связано использование в работе термина «желейный продукт» и почему не использован традиционный термин «желе»? Почему были исследованы только два гидро модуля для экстрагирования выжимок ягод и дальнейшего производства жележных продуктов?

Соискатель Икрамов Руслан Атхамович ответил на задаваемые ему в ходе заседания вопросы и привел собственную аргументацию: Обязательными компонентами желе согласно ГОСТ Р 52467-2005 «Продукты переработки фруктов, овощей и грибов. Термины и определения» являются соки, пюре или концентрированные соки, сахар, и (или) сахарозаменители, и (или) подсластители, а также желирующие вещества, при этом Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки» устанавливает одним из требований к наименованию пищевой продукции возможность отличать ее от другой пищевой продукции. Разработанные жележные продукты производятся на основе экстрактов из выжимок дикорастущих ягод или их композиций, сахар используется только в рецептуре

желейных продуктов на основе экстрактов из выжимок клюквы или брусники. В связи с отличиями состава классического желе и разработанных продуктов использование термина «желе» для формирования наименования разработанных продуктов некорректно и может ввести потребителя в заблуждение. По литературным данным гидромодуль 1:10 является самым распространенным для получения экстрактов. При увеличении массы выжимок для экстракции происходит снижение эффективности экстрагирования, поэтому был использован гидромодуль 1:10, а увеличение гидромодуля для экстрагирования выжимок клюквы и брусники было связано с необходимостью повышения их антиоксидантных свойств. Кроме того, использование гидромодуля с большей массой выжимок привело бы к увеличению затрат на сырье и, как следствие, к удорожанию желейных продуктов при незначительных отличиях в их органолептических свойствах. В связи с этим, исследования по подбору гидромодулей в сторону их возрастания были сочтены нецелесообразными.

На заседании 12 мая 2022 года диссертационный совет принял решение за разработку технологии комплексного использования СВЧ нагрева для экстрагирования выжимок ягод и производства низкокалорийных желейных продуктов с антиоксидантными свойствами на основе экстрактов из выжимок ягод, позволяющую рационально и эффективно применять вторичные сырьевые ресурсы в целях здорового питания населения, присудить Икрамову Руслану Атхамовичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов функционального и специализированного назначения и общественного питания, участвовавших в заседании, из 20 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета

12.05.2022



Кузнецова Елена Анатольевна

Симоненкова Анна Павловна