

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 006.056.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР САДОВОДСТВА,
ВИНОГРАДАРСТВА, ВИНОДЕЛИЯ» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № _____
Решение диссертационного совета от «08» ноября 2018 г. №20

О присуждении Рыгаловой Елизавете Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Перспективы использования дикорастущих ягод костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.) в получении безалкогольных напитков» по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства принята к защите «04» сентября 2018 г., протокол №13 диссертационным советом Д006.056.01 на базе Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия» (ФГБНУ СКФНЦСВВ), 350901, г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 39; Приказ Минобрнауки России №156/нк от 01.04.2013 г.

Соискатель Рыгалова Елизавета Александровна, 1990 года рождения, в 2018 году окончила ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» с присуждением квалификации исследователь, преподаватель – исследователь по направлению подготовки «Промышленная экология и биотехнологии».

В период подготовки диссертации соискатель Рыгалова Елизавета Александровна обучалась в очной аспирантуре ФГБОУ ВО «Красноярского государственного аграрного университета» с 2014 г. по 2018 г. С 2012 года по настоящее время работает в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» в должности старшего преподавателя кафедры «Технология консервирования и пищевая биотехнология».

Диссертация выполнена на кафедре «Технология консервирования и пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Научный руководитель: доктор технических наук, профессор Величко Надежда Александровна, заведующая кафедрой «Технология консервирования и пищевая биотехнология» ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет».

Официальные оппоненты: Тамова Майя Юрьевна, доктор технических наук, профессор, заведующая кафедрой общественного питания и сервиса ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»; Дрофичева Наталья Васильевна, кандидат технических наук, научный сотрудник лаборатории «Хранения и переработки плодов и ягод» ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский федеральный университет» (г. Красноярск) в своем положительном отзыве, подписанном доктором технических наук, профессором, заведующей кафедрой технологии и организации общественного питания Губаненко

Галиной Александровной указала, что результаты диссертационных исследований Рыгаловой Е.А. рекомендуются к использованию на предприятиях, выпускающих безалкогольные напитки, а также в учебном процессе при подготовке бакалавров и магистров по направлениям 19.03.02 и 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья», аспирантов научной специальности 05.18.01. В качестве замечаний указано: 1) на рис. 4 в принципиальной схеме производства напитков представлена стадия мойки сырья, не ясно, необходима ли эта стадия для ягодного сырья. 2) в технологии получения сока, не уточнены данные до каких размеров измельчается сырье. 3) после дробления в мезгу добавляется вода в соотношении 1:10, чем обосновано такое разведение? 4) почему исследована динамика только витамина С при хранении? В заключении сказано, что представленная диссертация представляет собой законченное самостоятельное исследование, выполнена на современном теоретическом и методическом уровне и соответствует критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, установленным требованиями «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Рыгалова Елизавета Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Соискатель имеет 11 опубликованных работ по теме диссертации с долей автора 1,6 п.л. (46 %), в т.ч. 3 работы в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ. В научных публикациях отражены все этапы проведенных исследований по теме диссертации.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации: 1. Рыгалова, Е.А. Оценка качества напитка на основе плодов *Rubus saxatilis* L. / Е.А. Рыгалова, Н.А. Величко, Я.В. Смольникова // Вестник КрасГАУ. – 2015. – № 11. – С. 164–170. - Режим доступа: <http://www.kgau.ru/vestnik/content/2015/11.pdf>. 2. Павленко, Е.А. Биологически активные вещества костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.) / Е.А. Павленко, Т.Н. Вологодина, Я.В. Смольникова // Химия и жизнь: сб. тез. и докл. междунар. науч.-практ. конф. Новосиб. гос. аграр. ун.-т. – Новосибирск, 2014. – С. 34–37. - Режим доступа: <https://nsau.edu.ru/file/38831/>. 3. Рыгалова, Е.А. Оценка влияния целлюлолитического ферментного препарата на выход сока из плодов *RUBUS SAXATILIS* L. / Е.А. Рыгалова, К.А. Сутугина, Я.В. Смольникова // Инновационные тенденции развития российской науки: мат-лы X Международ. науч.-практ. конф. молодых ученых (Красноярск, 2017 г.) / Изд-во: Краснояр. гос. аграр. ун.-т. – Красноярск, 2017. – С. 35–38. - Режим доступа: [http://www.kgau.ru/new/all/science/10/content/konf_itrm-2017\(2\).pdf](http://www.kgau.ru/new/all/science/10/content/konf_itrm-2017(2).pdf).

На автореферат диссертации поступило 10 отзывов. Все отзывы положительные. В 7 имеются замечания и вопросы: 1. Д.т.н., доцент, профессор каф. биотехнология Бийского Технологического института (филиала) ФГБОУ ВО «АГТУ им. И.И. Ползунова» Школьникова М.Н.: из приведенных в автореферате материалов не ясно, чем аргументируется применение выбранных ферментных препаратов. 2. Д.т.н., проф., зав. каф. технология продуктов из растительного сырья ФГБОУ ВО ВСГУТИУ Золотарева А.М.: из материалов, приведенных в автореферате, не ясно исследован ли химический состав

косточек костяники каменистой, возможно эти сведения представлены в диссертационной работе. 3. Д.т.н., проф. каф. технологическое проектирование пищевых производств ФГБОУ ВО КемГУ Бакин И.А.: отсутствуют сведения по изменению антиоксидантной активности сырья и продукции на стадиях производства; по результатам исследования жирнокислотного состава косточек ягодного сырья установлена целесообразность и перспективность их использования, однако это не отражено в практической части работы; в расчетах технико-экономических показателей предприятия нет обоснования стоимости зданий по объектам аналогам или укрупненным нормативам цен строительства, утвержденным МинСтроем России. 4. Д.т.н., проф., проф. кафедры технология бродильных производств и консервирования, директор Технологического института пищевой промышленности ФГБОУ ВО КемГУ Киселева Т.Ф.: в работе использованы внесистемные единицы (мг% вместо мг/100 г); для повышения выхода сока автор предлагает использовать комплекс ферментных препаратов, но не указывает в каких концентрациях взяты эти препараты (с.10 автореферата); при органолептической оценке разработанного напитка (рис.5) автор использует собственную 10 балльную шкалу оценки, хотя для этих целей имеется разработанная 25 балльная шкала. В этом случае следовало бы обосновать такую необходимость; разработанный напиток «Костяничка» не может являться источником витамина С, поскольку содержание данного биологически активного компонента чрезвычайно низкое (5,8 мг/100 г). 5. Д.т.н., проф. каф. технология продуктов питания ФГБОУ ВО СГАУ имени Е.И. Вавилова Садыгова М.К. и к.т.н., доцент той же кафедры: чем обусловлено применение замороженных плодов костяники в производстве безалкогольных напитков? Для чего введен в рецептуру негазированных напитков «Костяничка» и «Рубиновое солнце» компонент - двуокись углерода? 6. К.т.н, доцент кафедры производства и переработки продуктов питания из растительного сырья ФГБОУ ВО Ставропольского ГАУ Сосюра Е.А.: из автореферата не ясно, была ли подтверждена физиологическая эффективность действия разработанных безалкогольных напитков на основе сока ягод костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.) на организм человека. 7. К.т.н., вед.н.с. сибирского научно-исследовательского и технологического института переработки сельскохозяйственной продукции ФГБУН Сибирского ФНЦ агроботехнологий РАН Нищевская К.Н.: в автореферате нет описания технико-аппаратного оснащения технологического процесса производства безалкогольных напитков из ягод костяники каменистой; не понятно, как автор доказывает функциональную направленность разработанных продуктов? Требованиями какой нормативной документации пользуется автор при использовании в качестве ингредиента хвойный экстракт на пищевые цели? Отзывы без замечаний поступили от: 8. Кс.-х.н, зам. директора по научной работе филиала Крымская ОСС ВИР Подорожный В.Н.; 9. Д.х.н., зав. лаб. физико-химической биологии древесных растений ФГБНУ ФИЦ Красноярского научного центра Сибирского отделения РАН обособленное подразделение Институт леса им. В.Н. Сукачева СО РАН Лоскутов С.Р.; 10. К.б.н., ведущего микробиолога испытательной лаборатории ФГБУ «Красноярский референтный центр Россельхознадзора» Якименко Е.Е. В поступивших отзывах отмечается, что диссертационная работа Рыгаловой Е.А. выполнена на высоком научно-методическом уровне, имеет теоретическую и практическую ценность, по актуальности, новизне, объему и методическому уровню отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обоснован тем, что д-р. техн. наук, профессор Тамова Майя Юрьевна, канд. техн. наук, научный сотрудник Дрофичева Наталья Васильевна являются компетентными специалистами в области переработки растительного сырья и создания функциональных продуктов питания, а также имеют значимые публикации по данному направлению. ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет» широко известен проводимыми научными исследованиями и новыми достижениями в области разработки пищевых продуктов.

Научная новизна. Получены новые данные о механическом и химическом составе дикорастущего ягодного сырья – костяники каменистой *Rubus saxatilis* L., произрастающего на территории Красноярского края, как источника ценных биологически активных соединений. Теоретически обоснован и экспериментально подтвержден выбор ферментных препаратов, обоснованы параметры и режимы ферментативной обработки. Разработаны математические модели, отражающие закономерности выхода сока из ягод костяники каменистой в зависимости от продолжительности ферментации и дозировки ферментных препаратов.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

доказана и научно обоснована возможность использования дикорастущих ягод костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.) при создании новых безалкогольных напитков функциональной направленности;

разработана технология и рецептуры безалкогольных напитков на основе дикорастущего ягодного сырья – ягод костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.);

предложена комплексная система оценки пригодности ягодного дикорастущего сырья – костяники каменистой в производстве безалкогольных напитков;

установлены оптимальные параметры технологического процесса интенсификации производства безалкогольных напитков из ягод костяники каменистой (*Rubus saxatilis* L.) путем добавления стадии обработки ягодного сырья ферментными препаратами.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана и научно обоснована целесообразность использования ферментных препаратов при переработке ягод костяники каменистой.

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс стандартных и специальных органолептических и физико-химических методов исследований; методы статистической обработки данных.

изложены результаты экспериментальных исследований механического и химического состава ягод костяники каменистой, как ценного компонента при производстве безалкогольных напитков, содержащего витамины, антиоксиданты;

раскрыты теоретические и практические особенности формирования качества и безопасности безалкогольных напитков на основе костяники каменистой;

изучены особенности современных технологий производства безалкогольных напитков с использованием дикорастущего растительного сырья, в том числе ягод костяники каменистой;

предложен новый подход к переработке ягод костяники каменистой при производстве безалкогольных напитков на основе применения мультиэнзимной композиции.

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

разработаны технологические параметры обработки ягодного сырья (ягод костяники каменистой) с применением ферментных препаратов пектолитического и целлюлолитического действия, обеспечивающие наибольший выход сока;

разработаны и утверждены технологические документы (проект СТО) на производство безалкогольных напитков «Безалкогольные напитки». Результаты исследований внедрены на предприятии ООО «Эковит+» (Красноярский край), используются в учебном процессе на кафедре технологии консервирования и пищевой биотехнологии ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» для подготовки студентов по направлениям 19.03.02, 19.04.02 «Продукты питания из растительного сырья»;

рассчитаны технико-экономические показатели эффективности разработанной технологии безалкогольных напитков, расчетный срок окупаемости капитальных вложений составит 2,16 г.

осуществлена промышленная апробация производства безалкогольных напитков на ООО «Эковит+» (Красноярского края);

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

для экспериментальных работ результаты и выводы подтверждены статистической обработкой данных;

теория построена на известных и проверенных фактах, согласуется с опубликованными экспериментальными данными по теме диссертации;

идея базируется на анализе и обобщении передового опыта в области разработки безалкогольных напитков функциональной направленности;

использованы сравнения авторских результатов и данных, полученных ранее по рассматриваемой теме в области технологии безалкогольных напитков, что послужило основанием для определения цели и задач исследования;

использованы современные методы сбора и обработки исходной информации с графической интерпретацией и статистической обработкой результатов исследований с привлечением средств прикладных компьютерных программ.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном участии на всех этапах исследовательского процесса, обосновании темы диссертационного исследования, постановке цели, задач, выборе методов исследования, проведении лабораторных исследований и научных экспериментов, математической обработке и анализе полученных результатов, формулировке выводов и рекомендаций; разработке технологической документации на производство безалкогольных напитков; подготовке основных научных публикаций по выполненной работе, в т.ч. в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

На заседании «08» ноября 2018 г. диссертационный совет Д 006.056.01 принял решение присудить Рыгаловой Елизавете Александровне 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 22 человека, из них 6 докторов наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, участвовавших в заседании, из 29 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за – 21, против – 1, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель
диссертационного совета

Е.А. Егоров

Учёный секретарь
диссертационного совета

В.В. Соколова

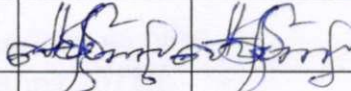
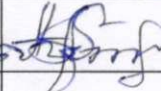
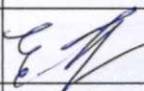
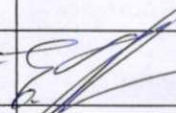
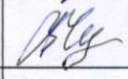
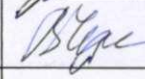
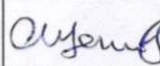
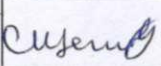


«12» ноября 2018 г.

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета Д 006.056.01, созданного на базе
ФГБНУ СКФНЦСВВ, к заседанию совета «08» ноября 2018 г.
(к протоколу № 20)

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, шифр специальности в совете	Явка на заседание (подпись)	Получение бюллетеня (подпись)
1	Егоров Евгений Алексеевич	Доктор экономических наук, 06.01.08, сельскохозяйственные науки		
2	Ильина Ирина Анатольевна	Доктор технических наук, 05.18.01		
3	Соколова Виктория Викторовна	Кандидат сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
4	Агеева Наталья Михайловна	Доктор технических наук, 05.18.01		
5	Аванесьянц Рафаил Варганович	Доктор технических наук, 05.18.01		
6	Бандурко Ирина Анатольевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
7	Викторова Елена Павловна	Доктор технических наук, 05.18.01		
8	Воробьева Татьяна Николаевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
9	Гугучкина Татьяна Ивановна	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		
10	Гусейнов Шамиль Нажмутдинович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
11	Дорошенко Татьяна Николаевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
12	Драгавцева Ирина Александровна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
13	Ерёмин Геннадий Викторович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
14	Ерёмин Виктор Геннадьевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
15	Заремук Римма Шамсудиновна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
16	Караев Марат Караевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
17	Матузок Николай Васильевич	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
18	Ненько Наталия Ивановна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
19	Панкин Михаил Иванович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
20	Петров Валерий Семёнович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
21	Попова Валентина Петровна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
22	Причко Татьяна Григорьевна	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		

23	Проворченко Александр Владимирович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
24	Рындин Алексей Владимирович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
25	Салманов Мусашейх Мажитович	Доктор сельскохозяйственных наук, 05.18.01		
26	Ульяновская Елена Владимировна	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.05		
27	Чулков Владимир Викторович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
28	Чумаков Сергей Семёнович	Доктор сельскохозяйственных наук, 06.01.08		
29	Щеглов Сергей Николаевич	Доктор биологических наук, 06.01.05		

**Председатель
диссертационного совета**

Е.А. Егоров

**Ученый секретарь
диссертационного совета**

В.В. Соколова

