

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Продукты быстрого питания – фруктовые снеки, чипсы прочно занимают позиции на российском рынке. Их получают из различных фруктов, они готовы к употреблению, вкусные и полезные. Отечественные производители разрабатывают новые рецептуры, однако рынок в основном наполнен продукцией иностранного происхождения. Вопрос повышения производства конкурентоспособных пищевых продуктов в России является важным направлением в пищевой промышленности. А производство продуктов с повышенной пищевой ценностью является актуальной задачей.

В работах отечественных и зарубежных учёных исследуются возможности применения различных технологий повышения пищевой ценности снеков, но ряд вопросов остается не изученным. В связи с этим диссертационная работа Кустовой И.А., посвященная разработке технологии производства снеков из груш с добавлением виноградного экстракта высокой пищевой ценности, является актуальной.

Выбранный автором подход к исследованиям физико-химических процессов, протекающих при получении виноградных экстрактов, является научно обоснованным, в результате чего была разработана технология производства экстрактов выжимок винограда с повышенными антиоксидантными свойствами, рецептура и технологические режимы производства грушевых снеков. Автором установлены параметры экстракции вторичного виноградного сырья, произведен расчет себестоимости грушевых снеков, рекомендованы к промышленной переработке в Самарской области сорта груш с высокими антиоксидантными свойствами.

Диссертантом разработана технологическая инструкция и апробирована в производственных условиях технология производства грушевых снеков с повышенным антиоксидантным действием.

Основные положения работы доложены, обсуждены и одобрены на научно-практических всероссийских и международных конференциях. По

материалам исследований опубликовано 45 научных работ, в том числе 10 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи – в зарубежных журналах, включенных в международную базу цитирования SCOPUS.

В качестве замечания можно отметить, что в тексте автореферата отсутствует характеристика готового конечного продукта – грушевых снеков с добавлением экстракта виноградных выжимок.

Отмеченные замечания не снижают общей ценности диссертационной работы и не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации. Таким образом диссертационное исследование Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья» является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы. Диссертационная работа отвечает критериям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Правительством РФ (Постановление № 842 от 24.09.13г.), предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор – Кустова Ирина Андреевна 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.

Ведущий научный сотрудник
Лаборатории технологии виноделия
ФГБНУ ВНИИВиВ, канд. техн. наук

В.Андр

Вероника Евгеньевна Андреева

346421, г. Новочеркасск, пр. Баклановский, 166

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия имени Я.И. Потапенко»

Телефон: 8(8635) 267088, e-mail: ruswine@yandex.ru, <http://rusvine.ru>

e-mail: veronica_a@mail.ru

Подпись В.Е. Андреевой заверяю
Ученый секретарь
Ученого совета ФГБНУ ВНИИВиВ
канд. техн. наук, доцент



С.А. Добровольский

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы **Кустовой Ирины Андреевны**
«Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 –
Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур,
крупяных продуктов, плодоовощной продукции
и виноградарства

Актуальность темы диссертационного исследования Кустовой И.А. не вызывает сомнений, так как направлена на решение проблемы импортозамещения продуктов питания на основе эффективного использования отечественного плодово-ягодного сырья.

Содержание автореферата позволяет оценить доказательность актуальности исследования, обоснованность результатов и выводов. Структурная схема выполнения диссертационного исследования построена логично, этапы эксперимента направлены на решение задач и достижения цели.

На основании проведенных исследований разработана научно-обоснованная технология получения нового вида пищевого продукта - грушевых снеков, технологические этапы получения которого обеспечивают сохранение антиоксидантных свойств сырья. Научная новизна технологии подтверждается положительными решениями по заявкам на изобретение. Результаты диссертационного исследования прошли апробацию на научно-практических конференциях разного уровня; опубликованы в 45 статьях. Оценкой значимости решаемой проблемы можно также считать тот факт, что 13 печатных работ опубликованы в журналах, имеющих высокий научный статус как в Российской Федерации, так и на международном уровне.

По содержанию автореферата имеются замечания и вопросы:

- цель и задачи диссертационного исследования включают решение вопроса подбора оптимальных условий и прогноз срока хранения нового вида пищевого продукта – грушевых снеков. Однако в рамках автореферата не представлены результаты их обоснования. Кроме того, допущены некоторые

погрешности в представлении параметров: на стр. 4 в научной новизне указано, что срок хранения снеков 12 месяцев при температуре 4-5⁰С, а на стр. 19 в выводах – 12 месяцев при относительной влажности воздуха 85%;

- допущены неточности в названии таблиц 1, 2, 3, 4, 5, 6, в которых указано «Химический состав ...», а приводятся данные по содержанию полифенольных веществ и результаты исследования антиоксидантных свойств;

- требуют конкретизации также названия рисунков 5, 6, 7, 8, 10, таблицы 6.

На основе содержания автореферата можно заключить, что диссертационная работа представляет собой завершенное научное исследование, выполнено на актуальную тему, на достаточном научном уровне. Автор, Кустова И.А., 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.

Доктор технических наук, профессор
заведующий кафедрой товароведения
и экспертизы товаров,
технологии общественного питания

Бакайтис Валентина Ивановна

Частное образовательное учреждение
высшего образования
Центросоюза Российской Федерации
«Сибирский университет потребительской кооперации»
630087 г. Новосибирск, проспект Карла Маркса, 26.
телефон (383) 346-17-53 (рабочий)
e-mail: expertis@sibupk.nsk.su

Подпись
В.И. Бакайтис
удостоверяю
Начальник Управления
по кадровой и правовой работе
Э.В. Теркина 2. 10/16
"22" 07 2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны
«РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НОВЫХ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЭКСТРАКТОВ ИЗ ВТОРИЧНОГО
ВИНОГРАДНОГО СЫРЬЯ», представленной на соискание ученой степени
кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология
обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных
продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Пищевая ценность продуктов определяется составом сырья и может быть повышена за счет рационального подбора продуктов, введения в рецептуру различных обогатителей, а также технологической обработкой, позволяющей повысить усвояемость продуктов. Актуальным вопросом для расширения ассортимента, повышения качества продуктов является использование вторичного сырья винодельческого производства. Автор диссертационной работы разработал способ производства грушевых снеков с использованием виноградного экстракта из вторичного сырья. В связи с этим, представленная работа актуальна.

Обоснована технология получения нового вида пищевого продукта – грушевого снека с повышенной антиоксидантной активностью с использованием виноградного экстракта. Новизна технических решений подтверждается 2 положительными решениями на предполагаемое изобретение. Результаты исследований представляют научную новизну.

Кустовой Е.А. выполнен комплекс исследований, в результате которых разработана рецептура и установлены технологические параметры производства грушевых снеков, обоснованы режимы их сушки, сроки хранения, проект технических условий и технологических инструкций по производству грушевых снеков, что свидетельствует о практической значимости выполненной работы.

В качестве замечаний по содержанию автореферата можно отметить следующее:

- название диссертационной работы и цель исследований не согласуются;
- на стр. 4 не указано процесс окисления, каких веществ замедляется при использовании экстракта виноградных выжимок;
- на приведенных рисунках не обозначена ось у;
- в таблицах 1, 2, 3 «Изучение химического состава ...» приводятся лишь содержание некоторых веществ, поэтому заявленное название не отражает химического состава объектов исследования;
- в названии таблицы 4 «Исследование растворителя для виноградных выжимок и косточек» автор, вероятно, пропустил слова «природы и концентрации растворителя на показатели ...»;
- в таблице 7 указано время экстракции, наверное, это продолжительность процесса;

- на рисунке 7 вместо технологической схемы приведена принципиальная схема получения экстракта;
- на рисунке 10 подпись к рисунку «изучение антиоксидантной активности продукта», вероятно, это значение антиоксидантной активности в зависимости от способа сушки;

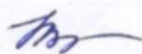
- выводы 1 и 3 представлены как тезисы;
- не приведены технико-экономические показатели производства, возможно, что они представлены в диссертационной работе.

Приведенные замечания не имеют принципиального характера и не снижают ценности представленной работы.

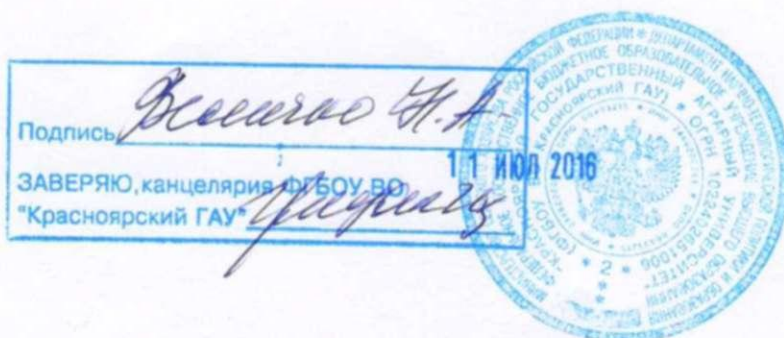
Достоверность полученных диссертантом результатов не вызывает сомнений, так как они базируются на большом объеме экспериментального материала. Публикации материалов в печати отражают содержание диссертационной работы. Основные положения и полученные результаты доложены и обсуждены на представительных научно-технических конференциях и совещаниях.

Учитывая актуальность, научную новизну, практическое значение в развитие данного научного направления, можно заключить, что представленное исследование соответствует требованиям, предъявляемым к диссертационным работам, а ее автор Кустова И.А. 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.

Директор института пищевых производств
ФГБОУ ВО «Красноярский Государственный
Аграрный Университет»
д.т.н., профессор
г.Красноярск, пр. Мира, 90
Тел. 8(391)2464158
fppp@kgau.ru



Величко Надежда Александровна



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Диссертационная работа посвящена обоснованию и разработке технологии производства снеков из груш с добавлением виноградного экстракта высокой пищевой ценности при использовании вакуумной сублимационной сушки и упаковки в условиях бескислородной среды.

В данной работе проведен анализ химического состава, физико-химических и антиоксидантных свойств виноградного и плодового сырья произрастающего в Самарской области, на основании чего обоснован выбор оптимальных сортов.

Предложено теоретическое обоснование выбора температурных режимов и растворителя при экстрагировании вторичного виноградного сырья. Так оптимальная температура составляет 50-52°C, технологически обоснованным растворителем для получения экстрактов из выжимок винограда является 70%-й C_2H_5OH , а из косточек винограда 96%-й C_2H_5OH . Разработана технология производства экстрактов из выжимок винограда с повышенными антиоксидантными свойствами.

Исследовано влияние полученного экстракта из выжимок винограда на химический состав, физико-химические и антиоксидантные свойства грушевых ломтиков при их вымачивании в экстракте. По результатам экспериментальных данных антиоксидантные свойства вымоченных в экстракте ломтиков груши в 6-8 раз выше в сравнении с исходным сырьем.

На основании проведенных теоретических исследований и экспериментов разработана рецептура и определены технологические параметры производства грушевых снеков с повышенными антиоксидантными свойствами. Обоснован выбор сублимационной сушки, температурных режимов (-72°C) и конечная величина относительной влажности готового продукта (4-5%).

По теме диссертации опубликовано 45 печатных работ, в том числе 10 статей в научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи в изданиях, включенных в международную базу цитирования SCOPUS.

Практическую ценность работы подчеркивает разработка технологической инструкции (ТИ) по производству грушевых снеков с повышенным антиоксидантным действием.

Замечания:

1. На представленных в автореферате графиках отсутствуют обозначение осей координат и единицы измерения представленных на графиках величин, что затрудняет восприятие изложенного материала.

2. Следует привести сведения о промышленном внедрении результатов научных исследований.

В целом диссертационная работа «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья» соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации, а Кустова Ирина Андреевна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Зав. кафедрой «Технологии и техническое обеспечение процессов переработки сельскохозяйственной продукции»
доктор технических наук, профессор
УО «Белорусский государственный аграрный технический университет», 220023 г. Минск,
пр-т Независимости, 99, корп. 5, каб. №130
E-mail: Rektorat@batu.edu.by



Груданов
Владимир Яковлевич

Handwritten signature in blue ink
14.07.2016

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Фрукты и ягоды содержат большое количество жизненно необходимых организму человека витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон, антиоксидантов и т.д.

Проблема обнаружения фенольных веществ в плодах и ягодах, их изменения при технологической обработке пищевых продуктов, различные аспекты их антиоксидантного действия еще недостаточно изучены. Поэтому актуальными являются проведенные исследования и разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья.

Новизна работы заключается в том, впервые сформулированы методологические подходы к созданию технологии производства фруктовых снеков с добавлением виноградного экстракта, обладающего высокими антиоксидантными свойствами. Получены новые сведения об антиоксидантной активности виноградного сырья, произрастающего на территории Самарской области. Научно обоснована технология получения новых видов пищевой продукции – грушевых снеков, базирующаяся на использовании экстрактов виноградной выжимки. Научно обоснована возможность использования сублимационной сушки для получения грушевых снеков с добавлением виноградного экстракта. Доказано, что использование биологически активного экстракта виноградных выжимок в рецептурах производства фруктовых снеков замедляет процесс окисления, что позволяет увеличить его срок хранения до 12 месяцев при температуре 4-5 °С.

Вместе с этим, считаю важным отметить, *практическую значимость* - разработана технология снекового продукта с добавлением экстракта антиоксидантного действия. Разработаны проекты технических условий и технологической инструкции производства виноградного экстракта, а также грушевых снеков с антиоксидантными свойствами с добавлением виноградного экстракта. Произведен расчет себестоимости грушевых снеков с добавлением виноградного экстракта. Рекомендованы к промышленной переработке в Самарской области сорта груш с высокими антиоксидантными свойствами. Подобраны технологические режимы и предложена модифицированная технологическая схема производства грушевых снеков с использованием вакуумной сублимационной сушки.

Автором лично разработана программа исследований, поставлены и проведены опыты, получены экспериментальные данные, приведен анализ и обобщение полученных результатов, составляющих основное содержание диссертационной работы. Основные этапы работы выполнены в рамках проекта «УМНИК». Выводы полностью вытекают из результатов проведенных исследований

Кустовой И.А. проведен большой объем работы, результаты исследований опубликованы в 45 научных публикациях, в том числе 10 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи - в зарубежных журналах, включенных в международную базу цитирования SCOPUS. Получено 2 положительных решения по заявкам на изобретение.

В ходе ознакомления с работой возникли вопросы и замечания:

1. В таблице 2 стр. 9 автореферата приведены результаты исследования химического состава груш разных сортов. Какова урожайность этих сортов и насколько они пригодны к промышленному использованию?

2. Автор использует в своей работе два вида сушки: конвекционную и сублимационную. В чем принципиальное отличие механизмов этих двух технологий сушки.

Судя по автореферату, диссертант имеет хорошую научно-методическую подготовку. Полученные данные вносят определенный вклад в технологию переработки плодовой и ягодной продукции в России.

Работа Кустовой Ирины Андреевны актуальна, выполнена на высоком методическом уровне, имеет новизну и практическую значимость, соответствует требованиям ВАК РФ, 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.

Кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.04 – частная зоотехния,
технология производства продуктов животноводства,
доцент кафедры «Технологии мяса и молока»
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
аграрный университет»

Подпись заверяю

450001, г. Уфа, ул. 50 летия Октября, 34
тел.: 8(3470 228-07-17,
E-mail:kanareikina48mail.ru

Канарейкина С.Г.
18.07.2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации КУСТОВОЙ ИРИНЫ АНДРЕЕВНЫ

«Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Актуально решение проблемы увеличения доли пищевых продуктов отечественного производства, с успехом конкурирующих с товарами того же типа, импортируемых в РФ.

Одним из вариантов реализации данного направления в России является производство продуктов питания качественно нового состава, в том числе с повышенным содержанием биологически активных компонентов. В группу таких продуктов входят ингредиенты на базе сушеных фруктов (фруктовые снеки). Для повышения биологически активных свойств и пищевой ценности снеков возможно применение вторичного сырья винодельческой продукции – экстрактов виноградных семян и выжимок.

При проведении исследований соискателем поставлена и выполнена основная задача: обоснование и разработка технологии производства снеков из груш с добавлением виноградного экстракта высокой пищевой ценности на основе использования вакуумной сублимационной сушки и упаковки в условиях бескислородной среды, в соответствии со структурной схемой исследований, представленной в автореферате.

В диссертационной работе соискателем научно обоснована технология получения новых видов пищевой продукции – грушевых снеков, базирующаяся на использовании экстрактов виноградной выжимки.

Кустовой И.А. впервые сформулированы методологические подходы к созданию технологии производства фруктовых снеков с добавлением виноградного экстракта, обладающего высокими антиоксидантными свойствами, получены новые сведения о содержании антиоксидантов в нативном виноградном сырье, произрастающем на территории региона.

Диссертантом научно обоснована возможность использования сублимационной сушки для получения грушевых снеков с добавлением виноградного экстракта. Доказано, что использование биологически активного экстракта виноградных выжимок в рецептурах производства фруктовых снеков замедляет процесс окисления компонентов сырья, что позволяет увеличить срок хранения продукции до 12 месяцев при температуре 4-5 °С.

Следует отметить достаточно широкую подборку объектов исследования, применение современных методов исследования с изучением микробиологических показателей объектов. Работа апробирована в печати, в том числе в источниках,

цитируемых в международных базах. Способы получения полупродуктов и готовой продукции запатентованы.

Замечания и пожелания по автореферату следующие:

1. В связи с чем для получения экстрактов вторичного виноградного сырья было выбрано соотношение сырье - экстрагент 1:10, а не 1:5, например, возможно ли варьирование соотношения с целью увеличения количества сухих веществ? В автореферате нет доказательной базы по данному вопросу.

2. Экстрагирование в течение 24 ч возможно интенсифицировать различными способами, изучали ли данный вопрос?

Отмеченные замечания по автореферату не снижают научной и практической значимости выполненной диссертационной работы.

Считаю, что диссертационная работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Кустова Ирина Андреевна 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.

Доктор технических наук

(научная специальность 05.18.07 –Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ)

ФГБОУ ВО «ВГУИТ»,

доцент

Новикова Инна
Владимировна

14 июля 2016 г.

394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет инженерных технологий»

тел. (4732)55-37-32

e-mail: noviv@list.ru

<http://vsuet.ru/>



В совет по защите диссертаций
Д 006.056.01 на базе ФГБНУ «Северо-
Кавказский зональный научно-
исследовательский институт
садоводства и виноградарства»

350901, Краснодар, ул. им. 40-летия
Победы, д. 39

ОТЗЫВ

На автореферат диссертационной работы *Кустовой Ирины Андреевны* **«Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

В числе первоочередных задач, стоящих перед пищевой и перерабатывающей промышленностью, являются проблемы, связанные с повышением эффективности использования местных природных ресурсов в пищевых технологиях, степени и глубины их переработки, минимизации потерь ценных природных компонентов сырья и получением пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности, отвечающих современным требованиям науки о питании. Решение этих проблем будет способствовать созданию нового технологического цикла в пищевой и перерабатывающей промышленности и переходу его к модели инновационного развития.

Поэтому диссертационная работа Кустовой И.А., несомненно, является *актуальной* и представляет определенный научный и практический интерес, поскольку работа посвящена решению комплекса научно-практических задач, направленных на разработку инновационного подхода к технологии переработки плодово-ягодного сырья, обеспечивающего наиболее полное извлечение антиоксидантных компонентов ягод при получении экстрактов, и технологических приемов по их возможному применению в пищевых продуктах.

При решении поставленных в работе задач автором получены данные, позволившие выявить существенные различия химического состава, физико-химических характеристик и антиоксидантных свойств винограда и груш в зависимости от сорта.

Автором научно обоснована возможность использования сублимационной сушки для получения грушевых снеков с добавлением виноградного экстракта. Доказано, что использование биологически активного экстракта виноградных выжимок в рецептурах производства фруктовых снеков замедляет процесс окисления, что позволяет увеличить его срок хранения до 12 месяцев (при температуре 4-5 °С).

Исследования проведены на достаточно высоком методическом и научном уровне. В работе использованы современные физико-химические методы анализа, обладающие высокой степенью точности, с использованием приборов с низким пределом чувствительности.

Диссертантом проведена большая экспериментальная работа, результаты которой нашли реальное практическое воплощение.

Рекомендованы к промышленной переработке в Самарской области сорта винограда и груш, обладающих наилучшими антиоксидантными свойствами, что позволяет расширить спектр растительного сырья, вовлекаемого в сферу промышленной переработки, для получения пищевых продуктов, полезных для здоровья, способствующих его сохранению и укреплению. Теоретически обоснованы и установлены параметры экстракции вторичного виноградного сырья. Разработана технологическая схема с применением сублимационной сушки для получения грушевых снеков с добавлением экстракта выжимки винограда; проведен опытно-производственный выпуск товарной партии грушевых снеков.

Логическим завершением работы явилась разработка проектов технических условий и технологической инструкции производства экстракта выжимки винограда, а также снеков с добавлением экстракта выжимки винограда, обладающих антиоксидантными свойствами.

Работа достаточно широко апробирована на научно-практических конференциях различного уровня – всероссийских и международных; основные результаты опубликованы в 45 научных публикациях, в том числе 10 статьях в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи - в зарубежных журналах, включенных в международную базу цитирования SCOPUS. Получено 2 положительных решения по заявкам № 2015100795 «Способ производства фруктового продукта из груш и ягодного сырья» и № 2015153699 «Способ производства фруктового продукта в виде пластинок из груш, яблок и виноградного сырья».

При ознакомлении с авторефератом имеются небольшие замечания:

1. Исходя из технологической схемы производства экстракта по разработанной автором технологии не ясно, какая тара рекомендована для

фасования, а также, не совсем понятно, какой температурный режим хранения рекомендован для грушевых снеков.

2. В автореферате при перечислении объектов не указано происхождение выбранных сортов винограда.

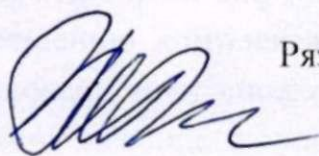
Однако сделанные замечания не снижают научной и практической значимости представленной диссертационной работы, и носят не принципиальный, а рекомендательный характер.

В целом диссертационная работа Кустовой И.А. производит положительное впечатление. Автореферат изложен достаточно грамотно, четко и логично.

Выводы, сформулированные в диссертации, глубоко научно обоснованы, подтверждены большим объемом экспериментальных исследований, статистической обработкой полученных результатов, актами выработки опытно-промышленных партий новых видов пищевой продукции.

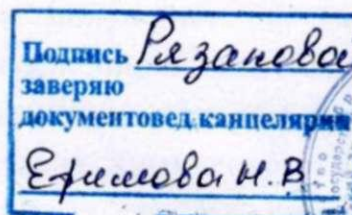
На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Кустовой И.А. «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Доктор с-х. наук,
профессор кафедры торгового дела
ФГБОУ ВО «Кемеровский
институт (филиал) РЭУ им.
Г.В. Плеханова»



Рязанова Ольга Александровна

12.07.2016.



650992, г. Кемерово, пр. Кузнецкий, 39
тел.: 8(3842)75-43-98,

E-mail: kemerovo.rea@mail.ru

Отзыв

на автореферат диссертационной работы

Кустовой Ирины Андреевны

на тему «Разработка технологии новых пищевых продуктов

с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья»

по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки
злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции
и виноградарства

на соискание ученой степени кандидата технических наук

Богатый химический состав винограда дает огромный потенциал для использования вторичных виноматериалов при разработке рецептур пищевых продуктов с добавлением экстракта, обладающего повышенным содержанием биологически активных веществ.

В связи с этим тема рассматриваемой диссертации направленная на увеличение объема выпуска высококачественных, низкокалорийных, витаминизированных пищевых продуктов на основе комплексного и рационального использования вторичного виноградного сырья является актуальной.

В работе предложено использование сублимационной сушки для получения грушевых снеков с добавлением виноградного экстракта. Использование биологически активного экстракта виноградных выжимок в рецептурах производства фруктовых снеков замедляет процесс окисления, что позволяет увеличить срок его хранения. Новизна технических решений подтверждена 2 положительными решениями на изобретение РФ.

Однако по материалам автореферата можно задать некоторые вопросы:

1) Тема диссертационной работы: «Разработка технологии *новых пищевых продуктов* с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», однако, в работе рассматривается конкретно разработка получения грушевых снеков с добавлением виноградного водно-спиртового экстракта.

2) Теоретически обоснованы и установлены параметры экстракции вторичного виноградного сырья, однако в автореферате нет информации по соотношению твердой и жидкой фазами при экстракции, отсутствует вид экстракции (настаивание или перколяция), направление движения материал-

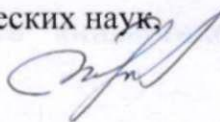
растворитель (одноступенчатое настаивание, многоступенчатая прямоточная или противоточная или с перекрестным током растворителя экстракция).

3) В полученных экстрактах нет сведений о их безопасности.

Высказанные вопросы не снижают уровень выполненной работы.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа Кустовой Ирины Андреевны соответствует требованиям ВАК РФ, к работам, представляемым на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства.

Профессор кафедры технологии жиров,
косметики, товароведения, процессов и аппаратов
Кубанского государственного технологического
университета, доктор технических наук,
профессор (05.18.06)



Тарасов Василий Евгеньевич

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный технологический университет». Кафедра технологии жиров, косметики, товароведения, процессов и аппаратов.
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2. Тел.: 8(861) 274-63-37, e-mail: tarasov@kubstu.ru
<http://kubstu.ru/s-191>



Василий Тарасов В.Е.
заведующий

Н.В. Кулемова
начальница УК
(Кулемова Н.В.)

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны
«Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов
вторичного виноградного сырья», представленной на соискание учёной степени
кандидата технических наук
по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых,
бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Актуальность работы обусловлена направленностью на использование вторичных ресурсов переработки винограда южных регионов России для создания обогащенных антиоксидантами продуктов переработки груш, культивируемых в Самарской области. Перед автором стояла очень сложная и многоплановая задача по обогащению антиоксидантами грушевых снеков, которую она решала в соответствии с поставленной целью и задачами.

Проведено сравнение способов экстрагирования и сушки при различных режимах исходных компонентов для создания готового продукта.

На основании статистической обработки статистического материала предложена регрессионная модель, позволяющая оценить антирадикальную активность. Изучены органолептические свойства и проведена оценка качества продукта в зависимости от условий сушки.

Автором разработана нормативная документации на производство в виде ТИ и ТУ.

К недостаткам изложенного в автореферате материала работы следует отнести следующее:

1. Неудачные выражения, например, «По общему содержанию антиоксидантной активности...» (стр. 13); «...произрастающие...» (стр. 6), точнее будет – «культивируемые»; «...вторичного сырья винодельческой продукции» (стр. 3), лучше – «винодельческой промышленности».
2. На стр. 4 в положениях, выносимых на защиту, заявлено о «сравнительном анализе химического состава и антиоксидантных свойств», хотя в автореферате речь идет о групповом составе, а не о химическом.
3. В технологической схеме (стр. 15 рис. 7) вместо слова «мезга» уместнее использовать термин «шрот», т.к. это твердый остаток после экстрагирования 70 %-м спиртом.

Высказанные замечания носят характер пожелания и не снижают научной и практической ценности работы, которая соответствует требованиям ВАК РФ, а её автор Кустова Ирина Андреевна достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

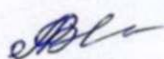
К.т.н., доцент кафедры общей химии и
экспертизы товаров

 Севодина Ксения Валерьевна

Бийский технологический институт (филиал) ФГБОУ ВО АлтГТУ им. И.И. Ползунова
659305, Алтайский край, г.Бийск, ул. Трофимова, 27,
e-mail: ooo_bpk@inbox.ru,
сот. 8-905-988-00-70

Подпись Севодиной К.В. заверяю

Начальник отдела кадров



Шалунова А.В.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Диссертационная работа актуальна и посвящена разработке технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья.

И. А. Кустовой разработана техническая документация по производству виноградного экстракта и грушевых снеков.

Автором определены технико-экономические показатели проекта.

Полученные результаты имеют научную и практическую значимость и могут быть использованы в производственной деятельности.

Автореферат написан по традиционному плану, работа выполнена на достаточном уровне.

Следует указать на недостатки по представлению работы в автореферате, что не снижает ее ценности:

1. В автореферате рисунки 2 – 6, 8 – 10 трудночитаемы, что не позволило в полной мере ознакомиться с научной работой.

2. В автореферате часто употребляются термины «Физико-химические показатели» и «Физико-химические свойства» например виноградного сырья (с.3 в **Задачах исследования** и подрисуночной подписи рис. 2 с. 9). Из текста видно, что автор подразумевает одно и то же, хотя смысл этих терминов разный. То же самое относится и к терминам «Микробиологические показатели» и «Микробиологические свойства» (с. 7 рис. 1, с. 15 табл. 8).

3. Не корректно звучит название табл. 5. «Результаты исследования химического состава от температуры экстракции».

Работа имеет научную новизну и практическую значимость, апробирована в печати, что позволяет сделать заключение о соответствии диссертации п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), Представленная работа соответствует заявленной специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства. Автореферат отвечает

требованиям, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, Кустова Ирина Андреевна заслуживает присуждения искомой степени.

Доктор технических наук
(научная специальность 05.13.18 –
Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ),
профессор, заведующий кафедрой технологии
броидильных и сахаристых производств
ФГБОУ ВО «ВГУИТ» Агафонов
Геннадий
Вячеславович



кандидат технических наук
(научные специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки
злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и
виноградарства, 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных
веществ), заведующий лабораториями
кафедры технологии броидильных и
сахаристых производств
ФГБОУ ВО «ВГУИТ» Коротких Елена
Анатольевна



01 июля 2016 г.

394036, г. Воронеж, пр. Революции, 19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Воронежский государственный университет
инженерных технологий»

тел. (4732)55-37-32

e-mail: vinodelvgta@mail.ru

<http://vsuet.ru>



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Диссертационная работа Кустовой Ирины Андреевны представляет собой комплексное, многогранное исследование, имеющее важное практическое значение в сфере технологии обработки, хранения и переработки плодоовощных культур. Диссертантом был проведен ряд исследований и анализов, таких как определение содержания фенольных веществ и флавоноидов, танинов и антоцианов, были измерены антиокислительная и антирадикальная активность, микробиологические и органолептические показатели грушевых снеков.

Материалы работы были представлены на конференциях и в печати, в т.ч. в изданиях, рекомендованных ВАК.

В замечании можно указать на имеющиеся в автореферате грамматические и синтаксические ошибки. Кроме того, непонятно, чем обусловлено использование двух методов определения антирадикальной активности? В связи с прикладным значением диссертации, выводы №2, №3, №5, №6, №7, №8 можно отнести к практическим рекомендациям производству. Но сделанные замечания не уменьшают значение диссертации.

Исходя из вышесказанного, считаю, что диссертационная работа Кустовой Ирины Андреевны имеет значительную практическую ценность, безусловно, соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Молчанова Анна Владимировна

кандидат сельскохозяйственных наук

Федеральное бюджетное государственное научное учреждение

Всероссийский научно-исследовательский институт

селекции и семеноводства овощных культур

Старший научный сотрудник

Лабораторно-аналитического центра

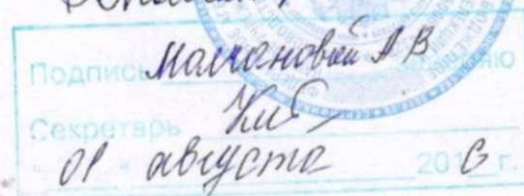
143080, Московская область, Одинцовский район,

пос. ВНИИССОК, ул. Селекционная, д. 14

тел. 8-909-944-43-66

e-mail: vovka_ks@rambler.ru

01.08.2016



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Увеличение производства, повышение качества и пищевой ценности является пищевых продуктов из сырья отечественного производства является приоритетным направлением современной пищевой индустрии.

Учитывая выше изложенное, диссертационная работа Кустовой И.А. является актуальной и своевременной.

Автором научно обоснованы технологические параметры, установлены оптимальные параметры технологии экстракта из вторичного виноградного сырья, определены критерии на стадиях созревания и хранения плодов и ягод (груш и винограда), выявлено влияние физико-химических и антиоксидантных свойств исследуемого сырья на стабильность технологического процесса.

Практическая значимость работы подтверждена выработкой промышленной партии грушевых снеков.

Результаты исследований широко известны научной общественности, чем свидетельствуют наличие публикаций в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки и образования.

Несмотря на положительную оценку диссертационной работы по автореферату имеются следующие замечания:

- показателями, характеризующими возможность использования фруктов для переработки являются: содержание сахара, кислот, сухих веществ. Из автореферата неясно определял ли автор указанные показатели для груш;

- выжимки винограда являются скоропортящимся сырьем, как это учитывалось при оценке качества выжимок?

Представленный автореферат диссертации соответствует требованиям ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор, Кустова Ирина Сергеевна, 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.

Доктор технических наук, доцент
05.18.15 – Технология и товароведение
пищевых продуктов и функционального
и специализированного назначения
и общественного питания
Заведующий кафедрой пищевой инженерии
ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»
6290144 г. Екатеринбург, ул. 8 –Марта, 62
tihonov75@bk.ru
89122769895



Отзыв

на автореферат диссертации Кустовой Ирины Андреевны «Разработка технологии новых пищевых продуктов с использованием экстрактов из вторичного виноградного сырья» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства

Переработка вторичных ресурсов способствует комплексному и рациональному использованию сырья, расширяет ассортимент продукции выпускаемой перерабатывающими предприятиями, в тоже время за счет этого происходит сокращение отходов производства и повышение выхода продукции с единицы сырья, все это повышает экономические показатели производственной деятельности и способствует развитию предприятия. В связи с этим, разработка технологии производства новой пищевой продукции из груш с добавлением виноградного экстракта выжимок винограда повышенной пищевой ценности является актуальным.

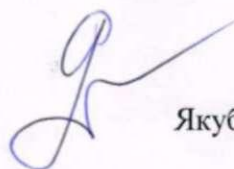
Для решения представленной диссертантом Кустовой Ириной Андреевной цели применен системно-технологический подход, решены задачи экспериментального, аналитического и практического характера. Достоверность указанных в автореферате результатов и выводов подтверждена использованием стандартных и высокотехнологичных методов исследования. Определен ряд показателей определяющих состав, свойства сырья и продукции, а также приняты решения по исследуемым технологическим процессам. Проведена статистическая обработка результатов экспериментов с помощью регрессионного анализа. Диссертантом разработаны проекты технических условий и технологической инструкции производства виноградного экстракта, а также грушевых снеков с антиоксидантными свойствами с добавлением виноградного экстракта. По результатам исследований, изложенных в диссертационной работе, опубликовано 45 печатных работ, в том числе 10 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи – в зарубежных журналах, включенных в международную базу цитирования SCOPUS. Получено 2 положительных решения по заявкам № 2015100795 «Способ производства фруктового продукта из груш и ягодного сырья» и № 2015153699 «Способ производства фруктового продукта в виде пластинок из груш, яблок и виноградного сырья».

Вместе с тем, следует отметить, что в автореферате на странице 18 указывается, что «...полученные данные позволяют позиционировать разработанные рецептуры снеков как конкурентоспособный высококачественный пищевой продукт...», однако для

формирования такого вывода необходимо проводить сравнительное исследование разработанного товара по качественным и стоимостным показателям, с расчетом уровня конкурентоспособности товара. Такие данные не представлены в автореферате.

Указанное замечание не снижает научной ценности диссертационной работы Кустовой Ирины Андреевны, которая соответствует требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Правительством РФ, а её автор заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства.

К.т.н., доцент кафедры
«Технология товаров и товароведение»,
ФГБОУ ВО «Астраханский
государственный
технический университет»



Якубова Олеся Сергеевна

Ученый секретарь ученого совета,
к.б.н., доцент



Макарова Татьяна Александровна

подпись Якубовой Олеси Сергеевны заверяю

Дата 23.07.2016 г.

Почтовый адрес и сайт: г. Астрахань, ул. Татищева 16, ФГБОУ ВО «АГТУ», <http://www.astu.org/>

Тел. +79093728818

E-mail: o.c.yakubova@mail.ru