

Председателю совета по защите диссертаций  
на соискание учёной степени кандидата наук,  
на соискание учёной степени доктора наук  
Д 006.056.01 на базе ФГБНУ «Северо-Кавказский  
федеральный научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»,  
д. э. н., профессору, академику РАН  
Е.А. Егорову

Уважаемый Евгений Алексеевич!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы Апарневой Марины Анатольевны на тему «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства.

Зав кафедрой «Технологии виноделия и  
бродильных производств  
имени профессора А.А. Мержаниана»  
д. техн. наук, профессор

Бирюков А.П.

Подпись зав. кафедры «Технологии виноделия и бродильных производств  
имени профессора А.А. Мержаниана», д. техн. наук, профессора  
Бирюкова А.П.

заверяю:

Учёный секретарь или отдел кадров

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»



Ф.И.О.

Список основных публикаций официального оппонента доктора техн. наук, профессора, заведующего кафедрой «Технологии виноделия и бродильных производств имени профессора А.А. Мерджаниана» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет» Бирюкова А.П. по диссертационной работе на тему «НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВИННЫХ НАПИТКОВ ТИПА КАГОР, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ РАЙОНИРОВАННЫХ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА», 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.

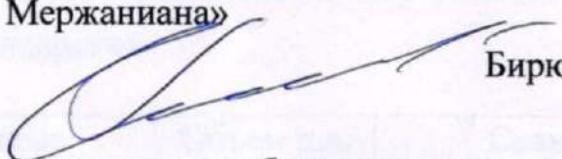
| №<br>пп | Наименование работы   | Форма<br>работы | Выходные данные   | Объем п.л. | Соавторы                      |
|---------|---|-----------------|---|------------|-------------------------------|
| 1       | 2   | 3               | 4   | 5          | 6                             |
| 1       | Аминокислотный и катионный состав тиражной смеси при сбраживании в присутствии различных минералов                    | статья          | Виноделие и виноградарство. 2014. № 2. С. 10-15   | 0,35       | Агеева Н.М.,<br>Даниелян А.Ю. |
| 2       | Использование CO <sub>2</sub> -шротов растительного сырья в технологии производства ароматизированных винных напитков | статья          | Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. 2015. № 4. С. 53-57.   | 0,32       | Евтых А.З.,<br>Агеева Н.М.    |
| 3       | Современные технологии игристых вин с применением глинистых минералов российских месторождений                        | монография      | «Магарин О.Г.», Майкоп, 2015, 140 с.  | 5,83       | Агеева Н.М.                   |
| 4       | О целесообразности применения ферментных препаратов в производстве белых и красных игристых вин бутылочным способом   | статья          | Научные труды Государственного научного учреждения Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства Российской академии | 0,20       | Агеева Н.М.                   |

|   |   |        |  |     |   |
|---|---|--------|--|-----|---|
|   |   |        | сельскохозяйственных наук.<br>2013. Т. 4. С. 97-101. |     |   |
| 5 | Исследование стабильности немецких виноматериалов к кристаллическим помутнениям | статья | Виноделие и виноградарство.<br>2017. № 6. С. 26-29   | 0,5 | Храпов А.А.,<br>Агеева Н.М.,<br>Мошель Д. |

Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой

«Технологии виноделия и бродильных производств имени профессора А.А. Мерджаниана»

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»



Бирюков А.П.

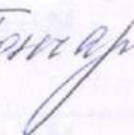
Подпись доктора техн. наук, профессора, заведующего кафедрой «Технологии виноделия и бродильных производств имени профессора А.А. Мерджаниана» ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»

Бирюкова А.П.

заверяю:

Учёный секретарь или отдел кадров

ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»



Ф.И.О. А.В. Цветков



## **Отзыв**

официального оппонента на диссертационную работу Апарневой Марины Анатольевны на тему «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства

### **Актуальность темы исследования**

Виноградные винные напитки и вина на потребительском рынке России занимают особое положение и зачастую характеризуются невысоким качеством, отчасти из-за недостаточного обеспечения отечественного виноделия сырьевыми ресурсами.

Алтайский край, являясь крупнейшим аграрным регионом России, в силу уникальных климатических особенностей может стать реальной сырьевой базой не только для плодового, но и для традиционного виноградного виноделия при условии использования районированных ранних и сверхранних сортов. На фоне этого особенно актуальным становится вопрос о проведение исследований по изучению местных сортов винограда Алтайского края, научное обоснование и разработка технологии винных напитков типов кагор из перспективных сортов. Данные исследования имеют большое экономическое значение и социальную значимость на региональном уровне.

В связи с этим, диссертационная работа Апарневой М.А., посвященная научному обоснованию и разработке технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда, является актуальной и позволит внести вклад в решение вопроса обеспечения отечественного виноделия реальной сырьевой базой и винных напитков типа кагор стандартного качества.

Стоит отметить, что выполненные в рамках диссертации исследования, направлены на решение поставленных в «Стратегии развития пищевой и перерабатывающей промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» задач: во-первых, к 2020 г необходимо заместить объем импортной продукции, в том числе винограда до 0,7 млн. т; во-вторых, развитие импортозамещающих отраслей пищевой и перерабатывающей промышленности, в том числе винодельческой.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна**

Результаты научных исследований, содержащихся в работе, основываются на обширном экспериментальном материале, полученном при проведении исследований в лабораторных и производственных условиях.

Диссертационная работа Апарневой М.А. выполнена на современном научном уровне, достоверность полученных результатов не вызывает сомнений в связи с тем, что они получены с применением современных стандартных методов исследований, а производственные испытания подтвердили эффективность предлагаемой комплексной системы оценки пригодности винограда для производства винных

напитков типа кагор на ООО «Бочкаревский пивоваренный завод», о чем имеется акт промышленной апробации. Кроме того, достоверность полученных результатов и выводов подтверждается соответием между результатами исследований и опытно-промышленной апробацией рецептур и технологических режимов в условиях производства.

Результаты исследований проанализированы, обобщены и обоснованы, согласуются с выводами.

Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на шести международных и всероссийских научно-практических конференциях, а также используются в учебном процессе.

Анализируя сформулированные автором положения, частные выводы по разделам и общие выводы по работе, можно отметить следующее.

Диссертационная работа содержит элементы научной новизны в рамках пунктов 2, 3 и 12 паспорта специальности 05.18.01. Признакам научной новизны отвечают следующие результаты оппонируемой диссертационной работы:

автором впервые научно обоснована и разработана единая система оценки качества винограда, включающая органолептическое исследование сырья, расчет глюкоацидиметрического показателя, показателя технологической зрелости, определение суммы извлекаемых фенольных веществ, что позволило определить перспективные районированные в Алтайском крае красные сорта винограда для производства винных напитков типа кагор с типичными органолептическими свойствами;

в работе доказана целесообразность применения кратковременного подбраживания, ферментативной обработки и термовинификации мезги для производства кагорных виноматериалов из районированных в Алтайском крае красных сортов винограда;

показано, что применение термовинификации обеспечивает извлечение из кожицы винограда до 80 % фенольных соединений;

научно обоснованы и установлены параметры технологических этапов производства винных напитков из районированных в Алтайском крае красных сортов с применением приемов интенсификации производства – термовинификация при 65 °С в течение 8 ч с использованием дубового экстракта 0,8 % и тепловой выдержки при 40 °С.

### **Значимость полученных результатов для науки и практики**

Диссертация имеет теоретическую значимость, которая заключается в применении научно обоснованного подхода к разработке технологии винных напитков типа кагор из районированных в Алтайском крае сортов винограда.

Практическая значимость результатов исследований, выполненных Апарневой М.А., заключается в разработке: комплексной системы оценки качества и пригодности винограда красных сортов для производства винных напитков типа кагор, позволяющей обеспечивать оптимальную переработку сырья и получение качественной продукции; адаптированной к условиям производства в Алтайском крае технология винных напитков типа кагор из перспективных красных сортов винограда; технический условий «Вина специальные и виноматериалы специальные из перспективных красных сортов винограда» и технологических инструкций на их производство 9170-126-05783969-2016 ЗАО «Алтайвитамины» (г. Бийск Алтайского края).

Разработанная комплексная система оценки пригодности винограда для производства винных напитков типа кагор апробирована в условиях действующего

производства – в аналитической лаборатории ООО «Бочкаревский пивоваренный завод» (с. Бочки Целинного района Алтайского края) и рекомендована к внедрению.

Теоретические и практические материалы диссертационной работы используются в учебном процессе Бийского технологического института (филиал) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова» при подготовке бакалавров и магистров по направлению «Продукты питания из растительного сырья».

Полученные результаты могут быть использованы для дальнейших аналогичных исследований, связанных с исследованием и использованием в виноделии районированных в Алтайском крае сортов винограда, весьма актуальных для всего Сибирского Федерального округа.

### **Опубликование материалов диссертации**

Основные результаты диссертационного исследования имеют достаточную аprobацию, представлены в материалах и трудах, опубликованных по результатам работы в международных и всероссийских научно-практических конференциях в период с 2011 г по 2018 г. По материалам диссертации опубликованы 12 научных работ, в том числе 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

### **Оценка языка и стиля диссертации**

Представленные на рецензию диссертационная работа и автореферат написаны грамотным научным языком. Материал изложен в логической последовательности. Диссертационная работа написана в традиционном стиле и включает введение, аналитический обзор источников информации по теме исследований, методическую и экспериментальные части, заключение, список используемых источников и приложения. Основной текст работы изложен на 152 страницах компьютерного текста, в том числе приложения на 10 страницах, содержит 40 таблиц и 43 рисунка. Список литературы содержит 217 наименований, в том числе 25 иностранных авторов. Приложения к диссертации содержат материалы, подтверждающие практическую значимость результатов исследований.

Проведенная экспертиза диссертации, автореферата, приложений и публикаций автора позволяет сделать вывод, что, в целом, их содержание соответствует цели и поставленным задачам исследования. Автореферат соответствует содержанию диссертации и отражает необходимые положения в соответствии с требованиями ВАК РФ.

### **Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы**

Разработанные: 1) комплексная система оценки качества винограда, позволяющая оценить пригодность тех или иных сортов винограда для производства вин и винных напитков; 2) научно обоснованные и аprobированные параметры интенсификации технологии получения винных напитков типа кагор (термовинификация при 65 °С в течение 8 ч с использованием дубового экстракта 0,8 % и тепловой выдержки при 40 °С), рекомендуются к внедрению на винодельческих предприятиях России, располагающих необходимой сырьевой базой.

Основные научные положения и выводы, сформулированные соискателем, могут быть использованы при проведении научных исследований бакалаврами и магистрами направлений подготовки «Продукты питания из растительного сырья»,

«Биотехнология», «Технология переработки сельскохозяйственной продукции», выполнении выпускных квалификационных работ и магистерских диссертаций, а также при проведении всех видов занятий по ряду дисциплин перечисленных направлений подготовки.

### **Замечания по работе**

Проведенная экспертиза диссертационной работы позволила сформулировать ряд замечаний и вопросов:

1. Требует пояснения фраза «Согласно российскому законодательству напитки, входящие в состав категории специальных вин, также следует называть винными напитками из-за национальной особенности российских виноделов добавлять в состав вин такого типа этиловый спирт из пищевого сырья» (с. 13 диссертации).

2. В главе 1.4 «Особенности современных технологий производства красных вин и винных напитков из винограда» автор, говоря о современных технологиях и актуальных задачах виноделия на современном этапе, приводит ссылки на источники 1993 г (№ 86), 1994 г (№ 18) и 2003 г (№ 106). Насколько результаты и концепции, приведенные в научных статьях и авторефератах диссертаций, актуальны в 2018 году?

3. Требуют пояснения сроки созревания (сверххранний, ранний и т.д.), приведенные в таблице 2.1 (с. 35).

4. На с. 46 и с. 48 приведены градации качества исследуемых сортов винограда, среди которых нет градации «отличное качество». Чем это можно объяснить?

5. В п. 3.2 автор, определяя направления дальнейших исследований, говорит о том, что из-за высокой титруемой кислотности, недостаточного содержания сахаров и неудовлетворительной вызреваемости гроздей было принято решение о разработке технологии винных напитков типа кагор, при этом необоснованно, почему было решено отказаться от исследования в области столовых винных напитков.

6. В ходе выполнения диссертационных исследований автором не применялся такой традиционный прием обработки мезги и вина как сульфитация, нет обоснования, почему этот прием был исключен из технологического решения при выполнении исследований.

7. При исследовании возможности использования ферментного препарата для повышения экстрактивности вин целесообразно было бы сравнение нескольких препаратов с пектолитической активностью или мультиэнзимных композиций с пектолитической, целлюлолитической и протеолитической активностями.

8. При исследовании процесса термовинификации достаточно интересными были бы данные об изменении вязкости сусла и сокоотдаче, поскольку из текста диссертации не ясно: насколько различными были физические свойства мезги до и после термовинификации.

9. При рассмотрении процесса выдержки кагорных виноматериалов с добавлением дубового экстракта не представлены данные об образовании осадков, помутнений, их природе и т.п., однако их образование практически всегда наблюдается при выдержке, особенно при повышенных температурах.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают научную и практическую ценность оппонируемой диссертационной работы Апарневой М.А., а являются, скорее, пожеланием к продолжению работы.

## **Заключение**

В целом диссертационная работа Апарневой Марины Анатольевны на тему «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда», по структуре рукописи, объему исследований, степени их аналитического осмысления и прикладной значимости отвечает требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней.

Обобщая результаты диссертационной работы, автореферата и печатных трудов следует отметить, что представленная диссертация является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, которая имеет существенное значение для решения технологических задач винодельческой отрасли в целом и по регионам, позволяет более эффективно и рационально использовать местные сырьевые ресурсы и получать винные напитки типа кагор с типичными и привлекательными для потребителя органолептическими свойствами, что способствует расширению ассортимента слабоалкогольных напитков из местного плодово-ягодного сырья с оптимальным соотношением «цена-качество» с учетом того, что существенную долю в конечной стоимости винодельческой продукции составляют затраты на транспортировку и хранение, и удовлетворению потребностей в них жителями Сибирского федерального округа.

Положительно оценивая данную диссертационную работу, следует заключить, что она соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а именно п.п. 9, 10, 11, 12, 13 и 14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г № 842) и п.п. 2, 3 и 12 паспорта специальности 05.18.01, а ее автор, Апарнева Марина Анатольевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент, докт. техн. наук, профессор  
кафедры «Технологии виноделия и бродильных производств  
имени профессора А. А. Мержаниана»  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический  
университет»

А.П. Бирюков

Подпись заверяю:  
Учёный секретарь  
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический  
университет»

Гончар В.В.

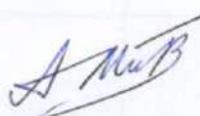
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный технологический университет»  
350072, г. Краснодар, ул. Московская, 2 (1 эт., ауд. А-112а), телефон: (861)  
259-68-87,  
e-mail: aleksandrbirukov2017@gmail.com

Председателю совета по защите диссертаций  
на соискание учёной степени кандидата наук,  
на соискание учёной степени доктора наук  
Д 006.056.01 на базе ФГБНУ «Северо-Кавказский  
зональный научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»,  
д. э. н., профессору, академику РАН  
Е.А. Егорову

Уважаемый Евгений Алексеевич!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы Апарневой Марины Анатольевны на тему «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства.

Старший научный сотрудник  
Научного центра «Виноделие»  
ФГБНУ «Северо-Кавказский научный  
центр садоводства, виноградарства,  
виноделия», канд. техн. наук



Антоненко М.В.

Подпись старшего научного сотрудника  
Научного центра «Виноделие»  
ФГБНУ СКФНЦСВВ Антоненко М.В. заверяю:  
Зав. отделом кадров



Егорова Е.М.

Список основных публикаций официального оппонента кандидата технических наук, старшего научного сотрудника научного центра «Виноделие» ФГБНУ СКФНЦСВВ Антоненко М.В. по диссертационной работе на тему «НАУЧНО-ОБОСНОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ВИННЫХ НАПИТКОВ ТИПА КАГОР, ПОЛУЧАЕМЫХ ИЗ РАЙОНИРОВАННЫХ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ СОРТОВ ВИНОГРАДА», 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.

| №<br>пп | Наименование работы   | Форма<br>работы | Выходные данные  | Объем<br>п.л. | Соавторы   |
|---------|---|-----------------|--|---------------|--|
| 1       | 2   | 3               | 4  | 5             | 6  |
| 1       | Новые белые технические сорта винограда селекции ФБГНУ ВНИИВИВ для качественного виноделия            | статья          | Русский виноград. - 2017.<br>- Т. 5. С. 195-200.                               | 0,25          | Матвеева Н.В   |
| 2       | Высокое качество вин Кубани – результат заботы о винограде компании «Сингента»                        | статья          | Виноделие и виноградарство. - 2017.<br>- № 3. С. 25-28.                        | 0,5           | Гугучкина ТИ.,<br>Прах А.В.,<br>Кондратьев П.Н.                        |
| 3       | Влияние системы защиты компании «Сингента» на качество винодельческой продукции                       | статья          | Виноделие и виноградарство. -2017.<br>- № 1. С. 13-15.                         | 0,5           | Гугучкина Т.И.,<br>Гонтарева Е.Н.,<br>Горобец Д.А.,<br>Кондратьев П.Н. |
| 4       | Сорта винограда, перспективные для производства высококачественных десертных вин в краснодарском крае | статья          | Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2017. - № 43(01).<br>- С. 145-155. | 0,5           | Абакумова А. А.,<br>Гапоненко Ю. В.,<br>Пята Е. Г.,<br>Малтабар М. А.  |

| I | 2  | 3      | 4  | 5   | 6  |
|---|--|--------|--|-----|--|
| 5 | Опыт промышленного применения усовершенствованной технологии игристых вин                | статья | Плодоводство и виноградарство Юга России. – 2016. - № 42(06). - С.144-154. | 0,5 | Бурда В. Е., Гугучкина Т. И., Гапоненко Ю.В. |
| 6 | Влияние различных схем посадки винограда Рислинг рейнский на урожайность и качество вина | статья | Виноделие и виноградарство. - 2016. - №4. - С. 27-31.                      | 0,5 | Дергунов А.В., Петров В.С.                   |

Старший научный сотрудник Научного центра «Виноделие»

ФГБНУ «Северо-Кавказский научный центр садоводства, виноградарства, виноделия», канд. техн. наук

Антоненко М.В.

Подпись старшего научного сотрудника Научного центра «Виноделие»

ФГБНУ СКФНЦСВВ Антоненко М.В. заверяю:

Зав. отделом кадров



Егорова Е.М.

В диссертационный совет  
Д 006.056.01 при ФГБНУ  
«Северо-Кавказский федеральный  
научный центр садоводства,  
виноградарства, виноделия»

## ОТЗЫВ

официального оппонента Антоненко М.В. на диссертационную работу Апарневой Марины Анатольевны на тему: «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоощной продукции и виноградарства

### **Актуальность диссертации**

Успешное развитие виноделия в России должно базироваться на использовании качественного сырья, в том числе сортах винограда отечественной селекции. Для получения конкурентоспособной продукции требуется технологическое сортовидение и научно обоснованные способы производства, гарантирующие для потребителя ее привлекательные органолептические свойства и стабильно высокое качество.

Разработка технологий виноградных вин и винных напитков является актуальной задачей для Алтайского края, имеющей большое социально-экономическое значение на региональном уровне.

Производство винных напитков по оригинальным технологиям требует формирования новых подходов комплексной системы оценки качества винограда, которые должны базироваться на фундаментальных исследованиях с использованием современных технологических приемов, позволяющих учесть различный химический состав и сортовые особенности красных сортов винограда Алтайского края.

В связи с этим, исследования Апарневой М.А., направленные на разработку технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда, являются актуальными.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций**

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов, рекомендаций и заключений, полученных в диссертации, подтверждаются достаточным количеством результатов экспериментальных исследований, которые выполнены по общепринятым методикам, а также по разработанной автором комплексной системе оценки качества винограда.

Для достижения поставленной цели применен товароведно-технологический подход, основанный на комплексной системе оценки качества винограда красных сортов и получаемых из него винных напитков типа кагор.

Представленные соискателем результаты и выводы одобрены при выступлениях соискателя на международных и всероссийских научно-практических конференциях, достаточно широко представлены в научных изданиях, в том числе рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

### **Научная новизна и теоретическое значение.**

Автором выдвинут ряд новых научных положений. Впервые разработана единая система оценки качества винограда, включающая органолептическое исследование сырья, расчет глюко-ацидиметрического показателя (ГАП), показателя технологической зрелости (ПТЗ), определение суммы извлекаемых фенольных веществ и позволяющая оценить пригодность красных сортов винограда Алтайского края для производства винных напитков типа кагор.

Несомненный интерес представляют результаты исследования по целесообразности применения кратковременного подраживания, ферментативной обработки и термовинификации мезги для производства

кагорных виноматериалов из произрастающих в Алтайском крае красных сортов винограда.

Научно обоснована целесообразность использования термовинификации, которая обеспечивала извлечение из кожицы винограда до 80 % фенольных соединений, а также экспериментально подтверждены параметры технологических этапов производства винных напитков из районированных в Алтайском крае красных сортов с применением приемов интенсификации производства – термовинификация при 65 °С в течение 8 ч с использованием дубового экстракта 0,8 % и тепловой выдержки при 40 °С.

Автором впервые теоретически обоснована и доказана возможность использования местного сырья Алтайского края для создания новых технологий производства винных напитков типа кагор.

Полученные результаты представляют собой новые научные знания теоретического и прикладного характера. Достоверность полученных результатов обеспечивается использованием современных методов испытаний, установленных в действующих стандартах (ГОСТ и ГОСТ Р), а также ряда научных методик анализа, широко используемых в международных исследованиях винодельческой отрасли.

### **Ценность для науки и практики**

Результаты диссертационной работы Апарневой М.А. внедрены в учебный процесс Бийского технологического института. Методологические подходы соискателя применяются при выполнении студентами выпускных квалификационных работ и подготовке магистерских диссертаций.

Предложенная автором технология винных напитков типа кагор нашла применение в виде обучающего интерактивного кейса при изучении дисциплины «Современные методы интенсификации технологических процессов бродильных производств».

Научные и практические результаты диссертационного исследования Апарневой М.А. «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае

сортов винограда» в части разработки комплексной системы оценки пригодности винограда к производству винных напитков типа кагор прошли успешную аprobацию в производственной деятельности аналитической лаборатории ООО «Бочкаревский пивоваренный завод» (с. Бочкари, Целинского района, Алтайского края).

### **Достоинства диссертации, включая содержание и оформление**

Диссертационная работа изложена в традиционной последовательности и включает введение, пять глав, основные выводы и результаты, список литературы и приложения.

*В введении* обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследования, представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

*В первой главе* проанализировано современное состояние виноградарства и виноделия в России. Рассмотрены современные технологии производства красных вин и винных напитков.

*В второй главе* приведена организация эксперимента, охарактеризованы объекты и методы исследования.

*В третьей главе* представлены результаты собственных исследований качества винограда и научного обоснования технологии производства винных напитков типа кагор.

*Четвертая глава* посвящена разработке технологии винных напитков типа из районированных в Алтайском крае красных сортов винограда, направленная на получение оптимальной экстрактивности и наиболее полное извлечение фенольных. Изучены технологические приемы применения процесса термовинификации, кондиционирования винных напитков типа кагор по крепости и сахаристости и интенсификации процесса выдержки, что позволило в значительной степени улучшить органолептические показатели виноматериалов.

*В пятой главе* представлены расчеты затрат сырья и основных материалов на производство кагоров.

Приведенные в диссертации выводы соответствуют поставленным задачам.

Материал представлен в строгом соответствии с содержанием, достаточно проиллюстрирован экспериментальными и расчетными данными, представленными в виде 43 рисунков и 40 таблиц. Список использованной литературы включает 217 наименований, в том числе 25 на иностранных языках. Диссертация логично построена и аккуратно оформлена.

### **Публикация основных результатов диссертации**

По материалам диссертации опубликовано 12 печатных работ, в том числе 6 научных статей, в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

### **Соответствие автореферата основным положениям**

Автореферат отражает содержание диссертации и оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми ВАК Минобрнауки РФ к диссертациям.

### **Замечания по диссертации**

1. В тексте автореферата (стр. 6) и аналогично в диссертации (стр. 9) указано, что работа является обобщением научных исследований, проведенных в 2010–2017 г.г., при личном участии автора, однако в тексте представлены экспериментальные данные за 2008–2015 г.г. (диссертация: стр. 37, 46, 48, 49, 52, 58, 65, 70; автореферат: стр. 6, 8, 9, 13). Проводились ли авторские исследования в 2008–2009 г.г.?

2. На рисунке 5 автореферата приведены профилограммы органолептических свойств винных напитков из винограда сортов Зилга и Таёжный. Не вполне корректно использование в качестве дескриптора «сортовой аромат», так как он включает многообразные тона: фруктовые, ягодные, растительные, пряные, цветочные и изабельные, которые вполне могли рассматриваться отдельно.

3. На 43 стр. диссертационной работы в разделе 2.4 «Методы технохимического исследования» описан метод определения массовой концентрации органических кислот, при этом не приводятся экспериментальные данные. Каков состав органических кислот в винограде и винных напитках из районированных в Алтайском крае сортов, какое технологическое значение они имели?

Отмеченные замечания и неточности не снижают достоинств, значимости и общего хорошего впечатления от представленной диссертации.

### **Рекомендации по использованию результатов диссертационных исследований**

Разработанная авторская единая система оценки качества винограда, позволяющая оценить пригодность красных сортов винограда Алтайского края для производства винных напитков типа кагор, может использоваться на предприятиях винодельческой отрасли.

Результаты диссертационных исследований рекомендуются включать в учебный процесс для подготовки студентов технологических факультетов по профилю – Технология бродильных производств и виноделие.

### **Заключение**

Представленная диссертация Апарневой М.А. на тему: «Научное обоснование и разработка технологии винных напитков типа кагор, получаемых из районированных в Алтайском крае сортов винограда» выполнена автором самостоятельно на высоком научно-техническом уровне и представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, направленную на решение актуальной научной задачи отрасли виноделия по разработке единой комплексной системы оценки качества винограда и современной технологии для получения винных напитков с высокими органолептическими свойствами.

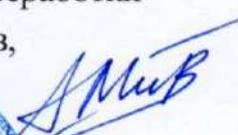
Совокупность новых научных положений и выводов, имеет внутреннее единство, важное теоретическое и прикладное значение с возможностью

экономически выгодного их внедрения в предпринимательскую деятельность Алтайского края.

Полученные диссидентом новые научные результаты представлены в печати, освещены на научных конференциях и имеют существенное значение для развития теории и практики виноделия, что позволяет сделать заключение о высоком уровне работы, которая полностью соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (ред. от 28.08.2017), 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.

**Официальный оппонент:**

старший научный сотрудник Научного центра «Виноделие»  
ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный центр  
садоводства, виноградарства, виноделия»  
кандидат технических наук по специальности:  
05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки  
злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,  
плодоовощной продукции и виноградарства

 Антоненко М.В.

Подпись официального оппонента Антоненко М.В.

заверяю:

Начальник отдела кадров



Егорова Е.М.

28.05.2018

350901, г. Краснодар, ул. 40-летия Победы, д. 39,  
Тел.: 8(861) 252-70-74,

e-mail: [antonenko84@bk.ru](mailto:antonenko84@bk.ru)

