

Список основных публикаций официального оппонента доктора технических наук, доктора технических наук, проф., заведующего кафедрой технологии машин и оборудования пищевых производств ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет» Сиюхова Х.Р. по диссертационной работе Даниеляна А.Ю. на тему «Совершенствование технологии белых игристых вин», 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

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Физико-химические свойства природных и активированных форм минералов	статья	Виноделие и виноградарство. – 2011. – № 5	0,15	Л.П. Неровных., Н.М.Агеева
2	Разработка лабораторной ректификационной установки периодического действия с тепловым насосом	статья	Изв.ВУЗов.Пищ. Известия вузов. Пищевая технология, 2013. № 2-3	0,15	С.С. Мариненко, С.В. Черепов, Х.Р. Устюжанинова, Т.Г. Короткова
3	Математическое моделирование процесса разваривания ячменной крупки	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2014. № 1. С. 88-92	0,24	С.В. Черепов, Т.Г. Короткова, Н.В. Солонникова, А.М. Артамонов

4	The modeling of grain groats cooking as the process of moisture diffusion and swelling of starch granules	статья	<i>Life Science Journal</i> 2014;11:196-201. (ISSN:1097-8135). http://www.lifesciencesite.com/ 38.	0,40	Skhalyakhov A.A., Cherepov S.V., Konstantinov E.N., Korotkova T.G.
---	---	--------	---	------	---

Доктор технических наук, зав. кафедрой технологии,
машин и оборудования пищевых производств
ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный
технологический университет»

 Сиюхова Х.Р.

Подпись доктора технических наук Сиюхова Х.Р. заверяю:

Учёный секретарь ученого совета
ФГБОУ ВПО «МГТУ»



 Чамокова С.Т.

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Даниеляна Армена Юрьевича на тему: «Совершенствование технологии белых игристых вин», представленную 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 избранной темы. Производство игристых вин, включая Российское шампанское, из года в год возрастает. Между тем, анализ их качества, проводимый многими испытательными лабораториями и научными организациями, свидетельствует о наличии в готовой продукции тонов окисленности, золотисто-желтой окраски, слабых игристых и пенистых свойствах. Это может быть связано с использованием виноматериалов невысокого качества, содержащих низкие концентрации поверхностно-активных веществ. Поэтому многие вопросы, связанные с качеством игристых вин, требуют дальнейших исследований. При этом важное значение имеет проблема совершенствования технологических схем производства и обработок ассамбляжей, купажей, тиражных и бродильных смесей. В технологии игристых вин эти обработки должны проводиться таким образом, чтобы обеспечить не только качественное осветление ассамбляжа или купажа, но и сохранение поверхностно-активных веществ.

В связи с этим, исследования, направленные на повышение качества игристых вин и российского шампанского за счет оптимизации процессов обработки ассамбляжей и купажей, является **актуальной задачей** отрасли.

Соответствие темы диссертации требованиям «Положения ВАК» На основании выполненных исследований решаются важные научно-технические задачи, целью которых является повышение качества и конкурентоспособности отечественных игристых вин, в том числе российского шампанского.

Научная новизна и теоретическое значение работы заключается в следующем.

Научно обоснована и усовершенствована технология производства игристых вин и российского шампанского на основе оптимизации технологических приемов обработки ассамбляжей и купажей, модификации вторичного брожения тиражной или резервуарной смеси путем внесения биологических препаратов совместно с глинистыми минералами, дрожжевым автолизатом и ферментными препаратами β -глюкозидазного и/или β -галактуроназного действия. Впервые показано, что совместное внесение в тиражную или резервуарную смесь биологических средств на основе клеточных оболочек дрожжей и суспензии бентонита способствует увеличению пенообразующей способности вина, коэффициента сопротивления выделению CO_2 , суммарного содержания диоксида углерода и дегустационной оценки игристого вина. Установлены закономерности изменения пенообразующей способности вина в зависимости от типа белковых сорбентов и торговой марки танина, показана эффективность применения препаратов желита-клар, хаузен паста, кольфин, а также таннинвин, танин ЕХ, танин Мульти, танигал и таниксель. Показано, что внесение в тиражную препарата глутаром или его смеси с бентонитом независимо от способа вторичного брожения приводило к наибольшему снижению величины окислительно-восстановительного потенциала игристого вина и увеличению его антиоксидантной активности.

Новизна технических решений подтверждена положительным решением на выдачу патента РФ.

Практическая значимость работы заключается в усовершенствовании технологии производства игристых вин и российского шампанского за счет применения новых вспомогательных средств для оптимизации обработки ассамбляжей и купажей в технологии игристых вин. Разработана технологическая инструкция на производство российского шампанского,

апробированная в производственных условиях ЗАО «Абрау-Дюрсо» с получением экономического эффекта.

Достоверность и обоснованность основных научных положений, выводов и результатов диссертации подтверждены многочисленными экспериментальными данными, статистической обработкой результатов исследований, органолептической оценкой качества полученных купажей.

Полнота публикаций. По результатам исследований опубликовано монография, 7 научных работ, в том числе 5 - в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ, получено положительное решение о выдаче патента РФ на способ производства игристого вина.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы, полученных им результатов с указанием конкретных путей использования результатов диссертации.

Ценность для науки. Научно обоснована и усовершенствована технология производства белых игристых вин на основе оптимизации условий технологических обработок ассамбляжей и купажей новыми вспомогательными материалами, а также подготовка тиражной смеси к проведению вторичного брожения. Сформулированы механизмы взаимодействия сорбентов с компонентами ассамбляжей и купажей, научно обоснована целесообразность применения ферментных препаратов и клеточных оболочек дрожжей на стадии вторичного брожения. Техническая новизна исследований подтверждена положительным решением на выдачу патента Российской Федерации.

Ценность для практики. Усовершенствована технология обработки виноматериалов путем применения новых сочетания вспомогательных материалов. Технология апробирована в производственных условиях. Рекомендации автора включены в разработанные технологические инструкции на производство российского шампанского. Рассчитан экономический эффект, согласованный с финансовыми службами ЗАО «Абрау-Дюрсо».

Достоинства диссертации, включая содержание и оформление.

Диссертационная работа выполнена в традиционном стиле и представлена литературным обзором, обоснованием объектов исследований и методов исследований, главой, содержащей результаты экспериментальных исследований и теоретических обоснований, заключением, списком литературных источников и приложениями.

К достоинствам диссертации можно отнести современные взгляды на качество игристых вин, обусловленное не только хорошими органолептическими показателями, но и типичными игристыми и пенистыми свойствами. В основу исследования положены результаты мониторинга качества игристых вин и Российского шампанского, который свидетельствовал о нестабильности показателей типичных свойств игристых вин, их варьировании в значительных пределах в зависимости от изготовителя.

На основании систематизации полученных данных автором сформулирована цель работы и задачи исследований.

Основная мысль работы заключается в необходимости обеспечения высоких значений такого показателя, как пенообразующая способность виноматериалов. Автор предлагает решать эту проблему на всех этапах жизненного цикла продукции, включая подготовку и обработку виноматериалов (ассамбляж, купаж, составление тиражной или бродильной смеси), а также вторичное брожение. При этом впервые в технологии производства игристых вин предложено использование гидролитических ферментов на стадии вторичного брожения. Обоснована целесообразность применения конкретных ферментных препаратов, показан возможный механизм их действия.

Важной частью диссертационной работы является исследование окислительных процессов. Выявлены те технологические этапы производства, при которых увеличивается уровень ОВ-потенциала за счет доступа воздуха и

высокой активности окислительных ферментов. Предложены пути решения проблемы, основанные на применении антиоксидантов дрожжевой природы.

Большая часть исследований сопровождается дегустационными оценками, которые объективно позволяют судить об эффективности предлагаемых технологических разработок.

Основные задачи научных исследований успешно решены.

Диссертация хорошо оформлена, материал изложен логично, последовательно, хорошим техническим языком.

Содержание автореферата соответствует материалам, изложенным в диссертации.

В целом, диссертационная работа Даниеляна А.Ю. является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, решающей актуальную для науки и народного хозяйства задачу.

Замечания.

1. По тексту диссертации автор неоднократно отражает результаты органолептического анализа. Однако в приложениях нет протоколов дегустаций, в том числе производственных.
2. Не все методы контроля качества игристых вин, использованные в работе, приведены в главе 2, например, методика определения концентрации поверхностно-активных веществ.
3. Из текста диссертации не ясно, за счет чего различается действие танинов или белковых сорбентов, особенно имеющих идентичное происхождение.
4. По тексту диссертации и автореферата следовало использовать один и тот же термин. Например, «вина, насыщенные диоксидом углерода». Между тем встречается термин «вина, пересыщенные диоксидом углерода».
5. Из текста автореферата, п.1.8, видно, что соискатель участвовал лишь в одной научно-практической конференции, в материалах которой опубликовал одну статью. Хотелось бы пожелать автору большей

активности, выступлений на конференциях и широкой информированности специалистов отрасли с полученными экспериментальными данными.

Заключение. Диссертационная работа Даниеляна Армена Юрьевича соответствует требованиям п. 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой технологии, машин и оборудования пищевых производств ФГБОУ ВПО «Майкопский государственный технологический университет» 385000, Республика Адыгея, г.Майкоп, ул.Первомайская, 191; тел.8(8877)57-12-84 e-mail: siukhov@mail.ru



Х.Р.Сиюхов

Подпись Х.Р.Сиюхова заверяю:

Ученый секретарь ученого совета



С.Т.Чамокова

Председателю совета по защите диссертаций
на соискание учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени доктора наук
Д 006.056.01, на базе ГНУ Северо-Кавказского
зонального научно-исследовательского института
садоводства и виноградарства Россельхозакадемии,
д-ру экон. наук, проф., чл.-корр. Россельхозакадемии
Егорову Е.А.

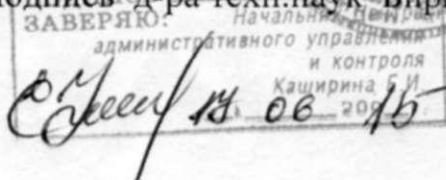
Уважаемый Евгений Алексеевич!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы
Даниеляна Армена Юрьевича на тему «Совершенствование технологии
белых игристых вин», 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.

Доктор технических наук, зав. кафедрой технологии
и организации виноделия и пивоварения
имени А.А. Мержаниана ФГБОУ ВПО
«Кубанский государственный
технологический университет»

Бирюков А.П.

Подпись д-ра техн. наук Бирюкова А.П. заверяю:



Список основных публикаций официального оппонента доктора технических наук, зав. кафедрой технологии и организации виноделия и пивоварения имени А.А. Мержаниана ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет» Бирюкова А.П. по диссертационной работе Даниеляна А.Ю. на тему «Совершенствование технологии белых игристых вин», 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

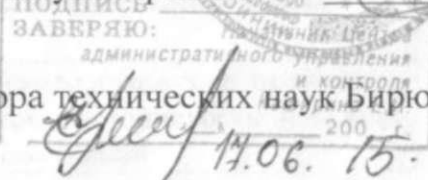
№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Исследование катионно-анионного состава коньяков	статья	Виноделие и виноградарство. -№3. - 2011.	0,15	Аванесьянц Р.В., Якуба Ю.Ф. Агеева Н.М.
2	Изменение фенольных соединений в процессе созревания винограда	статья	Изв.ВУЗов.Пищ. технология. -Краснодар. - 2012. .Рук. деп.в ВИНТИ 25.03.12, №178-В2012	0,35	Маркосов В.А., Агеева Н.М.
3	Теретическое обоснование и совершенствование оклейки коньяка	статья	Виноделие и виноградарство. 2012.- №2	0,15	Аванесьянц Р.В., Агеева Н.М
4	Новые методологические подходы к обеспечению устойчивости коньяков против помутнений	статья	Виноделие и винофадарство. - №4.-2013	0,32	Аванесьянц Р.В., Агеева Н.М., Павлова А.Н.
5	Современные способы осветления виноматериалов с применением глинистых минералов	статья	Изв.ВУЗов.Пищ. технология. -Краснодар. - 2014. Рук. деп.в ВИНТИ 25.02.14, №178-В2014	0,35	Палагина М.В.

6	Исследование пероксидов в коньячном дистилляте	статья	Виноделие и виноградарство. - №6. -2014.	0,14	Марковский М.Г, Аванесьянц Р.В. Узунов Я.Ю.
7	Объективная оценка шампанских качеств игристых вин	статья	Виноделие и виноградарство. - №3. -2015.	0,34	Мишин М.В. Бирюков А.П. Толмачёв О.В. Катрюхин Б.А Таланян О.Р.

Доктор технических наук, зав. кафедрой технологии и организации виноделия и пивоварения имени А.А. Мержаниана ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»

Бирюков А.П.

Подпись доктора технических наук Бирюкова А.П. заверяю:



ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Даниеляна Армена Юрьевича на тему: «Совершенствование технологии белых игристых вин», представленную 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 избранной темы. Игристые вина – особый вид винодельческой продукции, которому отдает предпочтение более 60% потребителей. Их несомненные достоинства – гармоничный и свежий вкус, яркий аромат с тонами вторичного брожения, искристые мелкодисперсные пузырьки диоксида углерода, характеризующие игристые свойства вина, нарядная и устойчивая пена. Образование игристых и пенистых свойств обуславливается наличием в составе виноматериалов и далее игристого вина поверхностно-активных соединений (ПАВ), которые способствуют удерживанию пузырьков диоксида углерода, образующихся в результате вторичного брожения и формированию такой сложной двухфазной системы как вино – CO_2 .

В процессе производства игристого вина виноматериалы претерпевают многочисленные технологические обработки сорбентами, холодом, теплом, в результате чего состав и концентрация поверхностно-активных соединений претерпевает существенные изменения. Задача специалистов, занимающихся производством игристого вина, состоит в максимальном сохранении ПАВ, для чего применяются щадящие режимы обработки, в том числе белковыми препаратами. В последнее время фирмы-изготовители вспомогательных материалов предлагают широкий перечень препаратов на основе рыбьего клея, желатина, а также танина. Однако далеко не все из них могут быть использованы в технологии игристых вин.

В связи с этим исследование целесообразности использования новых вспомогательных материалов и их сочетаний в технологии игристых вин является актуальным.

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

При обосновании актуальности и целесообразности проведения исследований в заданном направлении автором проведен мониторинг показателей игристых и пенистых свойств в продукции, выпускаемой отечественными предприятиями. В результате было установлено, что игристые вина, произведенными российскими заводами, имеют широкий диапазон варьирования пенообразующей способности и характеризуются нестабильностью значений этого показателя.

К важнейшим научным достижениям автора следует отнести разработку и обоснование режимов технологической обработки ассамбляжей и купажей, предназначенных для производства российского шампанского и белых игристых вин, обеспечивающих не только качественное осветление виноматериалов, но и минимальное снижение концентрации ПАВ. Подобраны композиции танинов, рабьего клея и желатинов различных молекулярных масс, усовершенствованы способы подготовки виноматериалов ко вторичному брожению. Установлены закономерности изменения показателя пенообразующей способности в зависимости от торговой марки препарата и его концентрации.

Теоретически обоснована необходимость внесения в тиражную (или бродильную) смесь препаратов, обеспечивающих снижение степени окисленного игристого вина и сохранение его соломенной окраски. Показано, что лучшие результаты обеспечивают препараты, являющиеся клеточной оболочкой винных дрожжей.

Для активации автолитических процессов при вторичном брожении автор предлагает внесение в бродильную смесь гидролитических ферментных

препаратов, способствующих гидролизу высокомолекулярных полисахаридов до моносахаров. Это обеспечивает ускорение вторичного брожения, обогащение вина ПАВ.

Для проведения научных исследований автор использовал современные аналитические методы оценки игристых и пенистых свойств виноматериалов и вин, в том числе прибор, разработанный специалистом кафедры технологии и организации виноделия КубГТУ Мишиным М.В.

Для подтверждения достоверности полученных результатов широко применена статистическая обработка экспериментальных данных.

Результатом работы стала технологическая инструкция на производство белых игристых вин с учетом технологическим обработок, предложенных автором. Усовершенствованная технология апробирована на одном из ведущих предприятий – ЗАО «Абрау-Дюрсо». Экономические расчеты подтвердили ее эффективность.

Новизна полученных технических решений подтверждается положительным решением о выдаче патента РФ на изобретение.

Значимость для науки и практики полученных результатов.
Научная новизна исследований заключается в обосновании и усовершенствовании технология производства игристых вин и российского шампанского на основе оптимизации технологических приемов обработки ассамбляжей и купажей, модификации вторичного брожения тиражной или резервуарной смеси путем внесения биологических препаратов совместно с глинистыми минералами, дрожжевым автолизатом и ферментными препаратами гидролитического действия.

При этом впервые показано, что совместное внесение в тиражную или резервуарную смесь биологических средств на основе клеточных оболочек дрожжей и суспензии бентонита способствует увеличению пенообразующей способности вина, коэффициента сопротивления выделению CO_2 , суммарного содержания диоксида углерода и дегустационной оценки игристого вина. Установлены закономерности изменения пенообразующей способности вина

в зависимости от типа белковых сорбентов и торговой марки танина. Выделены наиболее эффективные сочетания препаратов. Показано, что внесение в тиражную препарата глютаром или его смеси с бентонитом независимо от способа вторичного брожения приводило к наибольшему снижению величины окислительно-восстановительного потенциала игристого вина и увеличению его антиоксидантной активности.

Практическая значимость работы. Усовершенствована технология производства игристых вин и российского шампанского за счет оптимизации процессов обработки ассамбляжей и купажей. Разработаны научно-практические рекомендации по технологическим обработкам ассамбляжей и купажей виноматериалов и производству тиражной (бродильной) смеси. Разработана технологическая инструкция на производство российского шампанского. Технология апробирована в производственных условиях ЗАО «Абрау-Дюрсо».

Рецензируемая диссертационная работа построена в традиционном плане и содержит следующие основные разделы: введение; обзор литературных источников, формулирование цели и задач; описание объектов и методов исследований; экспериментальную часть, выводы, список использованных литературных источников и приложения.

Автореферат отражает основное содержание работы, написан грамотно, логично, с соблюдением требований, предъявляемых к авторефератам диссертаций.

Материалы диссертации достаточно полно представлены в опубликованных научных трудах, в том числе в монографии, статьях в журналах, рекомендованных ВАК.

Работа насыщена экспериментальным материалом. Выводы изложены четко и соответствуют поставленным задачам.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы. Результаты исследований могут быть рекомендованы для широкого применения на винодельческих предприятиях

России, выпускающих игристые вина, в том числе Российское шампанское. Материалы диссертационной работы могут быть использованы при чтении лекций студентов соответствующего профиля специальностей.

Замечания по работе:

1. В наименовании диссертации звучит словосочетание «белые игристые вина». По тексту диссертации употребляется не только этот термин, но и термин «российское шампанское». В чем разница и проблемам какого напитка посвящена диссертация?
2. В работе автор определял активность ферментов протеиназы и эстеразы. Выбор именно этих ферментов не обоснован. При вторичном брожении следовало дополнительно к указанным ферментам оценить активность β -фруктофуранозиды, катализирующей процесс сбраживания сахаров.
3. Не указаны единицы измерения антиоксидантной активности виноматериалов и вин. Эта же ошибка отмечена и в автореферате (таблица 4).
4. Проводя исследования, автор использовал преимущественно импортные вспомогательные средства. Имеются ли их аналоги российского производства? Ведь производству клеточных стенок дрожжей уделялось большое внимание в середине 90-х годов.
5. Из выводов и текста диссертации непонятно, одинаковые или разные сочетания препаратов соискатель рекомендует для различных способов проведения вторичного брожения.

Однако отмеченные неточности не снижают достоинств, значимости и общего хорошего впечатления от представленной диссертации.

Заключение. Диссертационная работа Даниеляна Армена Юрьевича имеет большое научное и практическое значение, соответствует требованиям п. 8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», 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,

доктор технических наук, профессор

зав. кафедрой технологии и организации виноделия

и пивоварения имени А.А. Мерзжаниана

ФГБОУ ВПО КубГТУ

350072, г.Краснодар, ул.Московская, 2, ФГБОУ ВПО «Кубанский
государственный технологический университет», e-mail -
birukov.aleksandr@rambler.ru

Подпись А.П.Бирюкова удостоверяю:

