## ОТЗЫВ

на автореферат Даниеляна А.Ю. 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

Диссертационная работа Даниеляна А.Ю. посвящена совершенствованию технологии игристых белых вин. В диссертационной работе решены следующие задачи, актуальные для винодельческой промышленности: определена пенообразующая способность виноматериалов, изготовленных из различных сортов винограда; установлено влияние технологических обработок купажей на концентрацию поверхностно-активных веществ (ПАВ) и пенообразующую способность виноматериалов, F ; установлено влияние способа обработки ассамбляжей виноматериалов на интенсивность окислительных процессов; исследовано влияние танинов и белковых сорбентов различных торговых марок на качество обработки ассамбляжей и изменение величины их пенообразующей способности; исследовано влияние состава тиражной (бродильной) смеси на физико-химические и органолептические показатели вина, пересыщенного $\mathrm{CO}_{2}$; получены новые сведения о динамике изменения активности ферментов вина в процессе вторичного брожения; разработан способ активации автолитических процессов при вторичном брожении. Нак основании систематизации результатов исследований усовершенствована технология шампанского и игристых вин, проведен расчет экономической эффективности предложенной модифицированной технологии.

Научная новизна и практическая значимость работы сформулированы в автореферате достаточно полно и логично. Материалы диссертации широко опубликованы в открытой печати, в том числе в монографии и 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. 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.

Доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университета 350072 , г.Краснодар, ул. Московская, 2

Г.М.Зайко

8-918-358-25-52 e-mail kubstu.@mail.ru


на автореферат 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

Игристые вина широко востребованы российскими потребителями. Это праздничные вина, характеризующиеся наличием гармоничного вкуса, яркого аромата с тонами вторичного брожения, мелкодисперсных пузырьков диоксида углерода, светло-соломенной окраской. Качество игристого вина во многом обусловливается качеством столовых виноматериалов, из которых готовится бродильная или тиражная смесь. В связи с этим актуальными являются вопросы улучшения качества подготовки виноматериалов ко вторичному брожению, в том числе обеспечение их высокой пенообразующей способности.

В диссертации Даниеляна А.Ю. сформулированы сложные задачи, направленные на достижение поставленной цели - обеспечить качественную обработку виноматериалов с сохранением поверхностно-активных веществ, обеспечивающих игристые и пенистые свойства виноматериалов и игристого вина. При этом усовершенствован ряд 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 $\beta$-глюкозидазного и/или $\beta$-галактуроназного действия.

Большое внимание уделено анализу типичных показателей игристых и пенистых свойств на всех этапах технологического процесса. Для этого использованы современные методики, в том числе приборные с использованием импортного и отечественного инновационного оборудования.

Практическая значимость работы подтверждена актами производственных испытаний с грамотно проведенными экономическими расчетами.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. 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.

Доктор технических наук, старший научный сотрудник НЦ «Виноделие» ФГБНУ «СевероКавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства (ФГБНУ СКЗНИИСиВ) 350901, г.Краснодар, ул. 40-летия Победы, №39 (861)252-58-77; e-mail kubansad.kubanet
В.A.Маркосов

Подпись В.А.Маркосова заверяю:
зав. отделом кадров ФГБНУ СКЗНИИСиВ

## ОТЗЫB

на автореферат 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

Качество игристого вина во многом обусловливается качеством столовых виноматериалов, и способами их подготовки к вторичному брожению. В традиционной технологии в состав тиражной (или бродильной) смеси входят ликеры, глинистые минералы и биомасса дрожжей. При этом активность вторичного брожения обусловливается наличием различных питательных компонентов виноматериалах. Качество игристых вин, их игристые и пенистые свойства формируются, благодаря наличию поверхностно-активных соединений. В связи с этим, исследования, направленные на совершенствование технологии игристых вин, являются актуальными.

Соискателем сформулированы цель и основные задачи исследований, с помощью которых решалась заданная проблема. Большое внимание уделено анализу типичных показателей игристых и пенистых свойств на всех этапах технологического процесса. Для этого использованы современные методики, в том числе приборные с использованием импортного и отечественного инновационного оборудования.

Практическая значимость работы заключалась в усовершенствовании технология производства игристых вин и российского шампанского за счет оптимизации процессов обработки ассамбляжей и купажей. Разработана технологическая инструкция на производство Российского шампанского (ТИ 9170-36-57555284-10) с использованием разработанных автором технологических приемов. Технология апробирована в производственных условиях ЗАО «Абрау-Дюрсо». Апробация работы подтвердила ее эффективность и целесообразность широкого внедрения.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. 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.

Советник исполнительного директора ЗАО «Абрау-Дюрсо», канд.техн.наук

Подпись Г.Ф. Непранова заверяю:

Г.Ф.Непранов

Тел. +79673060885
e-mail: georgy.nepranov@abraudurso.ru
адрес: 353995 , Краснодарский край, г. Новороссийск,
c. Абрау-Дюрсо, ул. Промышленная, 19

## ОТ 3 ЫВ

на автореферат диссертации ДАНИЕЛЯН Армена Юрьевича «Совершенствование технологии белых игристых вин», представленный 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

Производство игристых вин, которые принадлежат к изделиям винодельческой продукции, наиболее востребованной в России, весьма перспективно. Совершенствование технологий таких вин является актуальным. В связи с этим, диссертационная работа Даниелян А.Ю., посвященная производству белых игристых вин с учетом применения современных вспомогательных материалов на различных стадиях технологического процесса, является важной задачей отрасли.

Диссертантом были теоретически и практически обоснованы механизмы взаимодействия новых вспомогательных материалов с компонентами ассамбляжей и купажей, предназначенных для производства игристых, при этом обеспечено максимальное сохранение поверхно-стно-активных веществ. Выявлены технологические приемы, ответственные за обеспечение и сохранение антиоксидантной активности в виноматериалах и готовых игристых винах. Предложен механизм литического действия при вторичном брожении бродильной смеси в зависимости от условий брожения. Практическая значимость работы представлена разработанной технологической инструкцией на производство Российского шампанского белого «Абрау-Дюрсо» (брют, полусухое, полусладкое), ТИ $9170-36-57555284-10$. Технология апробирована в производственных условиях ЗАО «Абрау-Дюрсо». Рассчитан экономический эффект от внедрения готовой продукции.

Основные результаты работы опубликованы, в том числе в журналах рекомендованных ВАК при Минобрнауки России (пять статей). Получено положительное решение на «Способ производства игристого вина» по заявке № 2014118380/10(0290030). В целом автореферат и список опубликованных автором работ свидетельствуют о существенном теоретическом и экспериментальном исследовании. Выводы адекватны поставленным задачам.

Диссертационная работа Даниелян А.Ю., судя по автореферату, отвечает требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства; и её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата технических наук.

Заведующая Лабораторией фундаментальных и прикладных проблем товароведения, профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров
Дальневосточного федерального университета, доктор биологических наук, проф.

(М.В. Палагина) 690922, г. Владивосток, о. Руеский, б. Аякс-10 80904-62-28-109 e-mail: marina-palagina a yandex.ru


## ОТЗыВ

на автореферат Даниеляна А.Ю. 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

Диссертационная работа Даниеляна А.Ю. посвящена актуальному вопросу - совершенствованию технологии игристых белых вин путем улучшения качества виноматериалов на стадии их подготовки ко вторичному брожению и модификации самого вторичного брожения. В результате проведенных исследований автором разработаны и предложены производству новые технологические приемы - обработка ассамбляжей и купажей сочетаниями сорбентов, модификации вторичного брожения путем внесения биологических препаратов совместно с глинистыми минералами, дрожжевым автолизатом и ферментными препаратами $\beta$-глюкозидазного и/или $\beta$ галактуроназного действия в тиражную или резервуарную смеси.

Основное внимание в работе соискатель уделил увеличению пенообразующих свойств в игристых винах. Для этого на каждом этапе технологического процесса предусмотрен контроль ряда показатель, характеризующих игристые и пенистые свойства вина с использованием современных методик и аналитического оборудования.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений и сформулированы в автореферате достаточно полно и логично.

Материалы диссертационной работы опубликованы в монографии и 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по автореферату, проделан большой объем работы, систематизирован экспериментальный материал по виноматериалам и их изменению в различных технологических процессах, в том числе при вторичном брожении.

Замечания. На с. 2 автор отмечает, что защищает «механизмы взаимодействия сорбентов», «механизмы литического действия». Однако эти механизмы следовало сформулировать четко и конкретно.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. 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.

Доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университета 350072, г.Краснодар, ул. Московская, 2
Т.И.Тимофеенко 8-918-350-76-17 e-mail timofeenkotatiana@mail.ru

Подпись Т,И,Тимофеенко заверяю:


на автореферат Даниеляна А.Ю. 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

Диссертационная работа Даниеляна А.Ю. посвящена актуальному вопросу - совершенствованию технологии игристых белых вин путем улучшения качества виноматериалов на стадии их подготовки ко вторичному брожению и модификации самого вторичного брожения. В результате проведенных исследований автором разработаны и предложены производству новые технологические приемы - обработка ассамбляжей и купажей сочетаниями сорбентов, модификации вторичного брожения путем внесения биологических препаратов совместно с глинистыми минералами, дрожжевым автолизатом и ферментными препаратами $\beta$-глюкозидазного и/или $\beta$ галактуроназного действия в тиражную или резервуарную смеси.

Основное внимание в работе соискатель уделил увеличению пенообразующих свойств в игристых винах. Для этого на каждом этапе технологического процесса предусмотрен контроль ряда показатель, характеризующих игристые и пенистые свойства вина с использованием современных методик и аналитического оборудования.

Научная новизна и практическая значимость работы не вызывают сомнений и сформулированы в автореферате достаточно полно и логично.

Материалы диссертационной работы опубликованы в монографии и 5 статьях в журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Судя по автореферату, проделан большой объем работы, систематизирован экспериментальный материал по виноматериалам и их изменению в различных технологических процессах, в том числе при вторичном брожении.

Замечания. На с. 2 автор отмечает, что защищает «механизмы взаимодействия сорбентов», «механизмы литического действия». Однако эти механизмы следовало сформулировать четко и конкретно.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. 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.

Доктор технических наук, профессор ФГБОУ
ВПО «Кубанский государственный технологический университета

Т.И.Тимофеенко

350072, г.Краснодар, ул. Московская, 2
8-918-350-76-17 e-mail timofeenkotatiana@mail.ru

Подпись Т,И, Тимофеенко заверяю:


## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Даниеляна А.Ю. 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, плодоовошной продукции и виноградарства

Совершенствование технологии производства игристых вин, в том числе Российского шампанского, является актуальной задачей винодельческой науки. Это вызвано большим интересом потребителей к винам, содержащим диоксид углерода, жесткими требованиями рынка к прозрачности, цвету и другим органолептическим характеристикам. Большое внимание при этом уделяется типичными показателям игристых и пенистых свойств напитка. В связи с этим основное внимание в работе уделено совершенствованию технологических приемов подготовки виноматериалов к вторичному брожению, самого вторичного брожения. При этом автор большое внимание уделил модификации вторичного брожения, при котором, кроме изветсных глинистых минералов, в состав бродильной смеси включены ферментные препараты, способные гидролизовать полимеры дрожжевой оболочки. Такой прием приводит, по данным автора, к обогащению игристого вина поверхностно-активными веществами.

Для решения сформулированных задач автор применил не только модифицированные методические подходы к проблеме, но и новые вспомогательные препараты и их сочетания. В результате удалось добиться не только качественного осветления вина, желаемой окраски, но и их сохранения длительных период времени за счет нормализации окислительновосстановительных процессов.

Проведена статистическая обработка экспериментальных данных, подтвердившая достоверность полученных результатов исследований. Работа апробирована в производственных условиях известного предприятия 3 AO «Абрау-Дюрсо» с оформлением актов испытаний и экономическим обоснованием.

Теоретическая новизна и практическая значимость полученных результатов хорошо представлены в автореферате.

Следует отметить, что автор диссертационной работы Даниелян А.Ю. опубликовал монографию и 5 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ. Имеются также публикации в материалах конференций.

Замечания. В подразделе «На защиту выносятся следующие положения» автор говорит о механизмах взаимодействия сорбентов. Возможно, они есть в самой диссертационной работе, но в автореферате представлены недостаточно конкретно.

Считаю, что диссертационная работа Даниеляна А.Ю. соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а се 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.

Кандидат технических наук, доцент заведующий центром коллективного пользования Федерального государственного научного учреждения «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства» )fol ю.я.якуба (ФГБНУ СКЗНИИСиВ)
350901, Россия, г.Краснодар, ул. 40-летия Победы, №39, (861) 252-70-74, факс (861) 257-57-02, E-mail kubansad@kubannet.ru

Подпись Ю.Ф. заверяю:
зав. отделом кадров ФГБНу СкЗНИИСиВ

