

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Легашевой Л.А. «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОДЫХ КОНЬЯЧНЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ ИЗ МЕЖВИДОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА», представленного на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена перспективностью совершенствования технологии производства коньячных дистиллятов при использовании межвидовых сортов винограда. В диссертационной работе проведен технологический анализ сортов, пригодных для коньячного производства, определены показатели качества винограда и виноматериалов при образовании ароматического профиля, установлены закономерности формирования качества молодых коньячных дистиллятов на основе соотношений летучих компонентов.

Автором разработаны требования к качеству винограда для коньячного производства, которые положены в основу методических рекомендаций «Технологическая оценка сортов винограда для коньячного производства». По результатам исследований выделены и рекомендованы для включения в национальный стандарт ГОСТ Р 56547-2015 «Российское качество. Коньяки особые. Общие технические условия» сорта винограда Первенец Магарача, Подарок Магарача, Рислинг устойчивый Магарача, Аврора Магарача, Спартанец Магарача, Прелинка, Ифигения. Разработаны режимы и параметры способа применения фермента эндополигалактуроназы дрожжей вида *Kluyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве, усовершенствована технология производства виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда.

Автором разработана «Технологическая инструкция по производству виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из сортов винограда, полученных в результате скрещивания винограда вида *Vitis vinifera* с виноградом других видов рода *Vitis*».

В качестве замечаний следует отметить:

- 1) в автореферате отсутствует расшифровка аббревиатуры МФМО–активность сусла;
- 2) вызывает сомнение, что отношение СЭ/ВС может быть характеристикой «развитого аромата и гармоничного вкуса» (п. 3.2).

Однако сделанные замечания не снижают значимости диссертационной работы, которая выполнена на высоком профессиональном уровне и является завершенным научным исследованием, 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.

Главный науч. сотр. НЦ «Виноделие»

ФГБНУ СКФНЦСВВ,

д-р с.-х. наук, профессор

Т.И. Гугучкина

Заведующий лабораторно-производственным

подразделением «Микровиноделие» ФГБНУ СКФНЦСВВ,

ст. науч. сотр., канд. с.-х. наук

А.В. Прах

Личные подписи Гугучкиной Т.И. и Прах А.В. заверяю:

Ученый секретарь, к.с.-х.н



Н.М. Запорожец

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Легашевой Людмилы Алексеевны

«Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Рецензируемая работа, посвященная решению комплекса научно-практических задач, направленных на отработку технологических решений производства молодых коньячных дистиллятов из перспективных сортов винограда межвидового происхождения с применением современных биотехнологических и физико-химических приемов, безусловно является актуальной.

Автореферат диссертационной работы Легашевой Л.А. выполнен и представлен как завершенная квалификационная научная работа. Актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы вполне четко сформулированы и обоснованы. Исследования проведены с применением современных методов, соответствующих поставленным задачам. Основные результаты диссертационной работы достаточно полно опубликованы в открытой печати, представлены на научных конференциях и апробированы, что явно свидетельствует о весомом личном вкладе соискателя.

Несомненный интерес представляют результаты исследования физико-химических и биохимических показателей сортов винограда различного происхождения.

Установлены закономерности формирования качества молодых коньячных дистиллятов, основанные на трансформации компонентов ароматобразующего состава в системе «сусло → виноматериал → коньячный дистиллят» в зависимости от сортовых особенностей, определяющих разное соотношение средних эфиров и высших спиртов; обосновано его оптимальное значение – 0,2–0,5.

Обоснованы параметры и диапазоны критериев для мониторинга качества и оптимизации процессов в зависимости от особенностей биохимических и физико-химических свойств сорта винограда; показана возможность и целесообразность применения фермента эндополигалактуроназы дрожжей вида *Kluyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве.

Разработаны режимы и параметры способа применения фермента эндополигалактуроназы и штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве.

Разработана «Технологическая инструкция по производству виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из сортов винограда, полученных в результате скрещивания винограда вида *Vitis vinifera* с виноградом других видов рода *Vitis*» (ТИ 01580301.006-2020) и внедрена в ЗАО «Новокубанское», ООО «Винное подворье старого грека», ОАО «АПФ «Фанагория». Общий объем внедрения составил 9920,8 дал б.с. молодых коньячных дистиллятов с экономическим эффектом 1649,6 тыс. руб.

В разделе «Анализ и обобщение результатов» показаны результаты основных этапов работы. Полученные результаты и рекомендации убедительно обоснованы.

По тексту автореферата можно сделать замечания, не снижающие общую положительную оценку работы:

1) в подразделе 3.1 автореферата, на мой взгляд, недостаточно обоснована система показателей для оценки винограда, используемого в коньячном производстве;

2) из данных таблицы 1 не совсем понятно для винограда европейских сортов низкое значение рН 3,5 при очень низкой массовой концентрации титруемых кислот 3,3 г/дм³;

3) желательно в автореферате было бы показать пошаговую цепочку изменения массовых концентраций средних эфиров и высших спиртов при воспроизведении предложенного автором алгоритма от виноматериала до молодого коньячного дистиллята.

Представленная к защите работа Легашевой Людмилы Алексеевны на тему «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда» выполнена на актуальную тему, представляет собой законченный труд, в котором изложены новые научно обоснованные технологические решения, имеющие важное народно-хозяйственное значение. Работа характеризуется безусловной научной новизной и практической значимостью.

Автореферат соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки, утвержденного постановлением Правительства РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и паспорту специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Автор диссертационной работы – **Легашева Людмила Алексеевна** 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.

Заведующая Научным центром «Виноделие», ведущий научный сотрудник
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
доктор технических наук по специальности
05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки
злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства, доцент

 Шелудько Ольга Николаевна

«17» августа 2022 г.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
Почтовый адрес: 350901, Россия, Краснодарский край, г. Краснодар,
ул. им. 40-летия Победы, 39,
тел.: (861)25252877 E-mail: kubansad@kubannet.ru

Личную подпись Шелудько О.Н. заверяю:

Ученый секретарь, к.с.-х.н.



Н.М. Запорожец



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны
«Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена перспективностью использования современных биотехнологических и физико-химических приемов регулирования процессов производства коньячных дистилляторов высокого качества из межвидовых сортов винограда.

В работе впервые обоснована система критериальных показателей технологической оценки сортов винограда для коньячного производства и установлена их взаимосвязь с физико-химическими, биохимическими и органолептическими характеристиками сусла, виноматериалов и коньячных дистилляторов.

Установлены закономерности формирования качества молодых коньячных дистилляторов, основанные на трансформации компонентов ароматобразующего состава в системе «сусло- виноматериалы- коньячный дистиллят» в зависимости от сортовых особенностей, определяющих разное соотношение средних эфиров и высших спиртов, а также обосновано его оптимальное значение - 0,2-0,5.

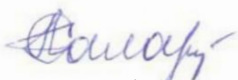
Следует также отметить высокий уровень и большое количество опубликованных по теме диссертации работ.

По моему мнению, диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК России, а соискатель безусловно 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.

Главный технолог

АО «Дербентский коньячный комбинат»

Заслуженный работник промышленности Республики Дагестан



Алик Сулейманович Саламов

368600, Россия, Респ. Дагестан, Дербент, Красноармейский пер., 56

тел. +7 (872-40) 4-28-24

e-mail: secr@derkonyak.ru

Подпись Саламова А.С. заверяю

Начальник ОУП



Мирзаханова С.А.

04.08.2022г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны
«Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из
межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Российские производители коньячной продукции стремятся к увеличению собственных объемов выпускаемых коньяков, занимая нишу зарубежных поставщиков. Важной задачей является обновление ассортимента, что возможно обеспечить путем расширения сырьевой базы за счет устойчивых, высокопродуктивных сортов винограда и совершенствования технологических процессов производства коньячной продукции высокого качества. В связи с этим, диссертационная работа, посвященная совершенствованию технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда, является актуальной.

Автором впервые обоснована система физико-химических и биохимических показателей качества винограда для коньячного производства; выявлены особенности состава межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач», виноматериалов и коньячных дистиллятов из них, в сравнении с европейскими сортами по параметрам фенольно-оксидазной системы и ароматобразующих компонентов; обоснованы режимы и параметры оптимизации процессов производства молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда; показана возможность и целесообразность применения фермента эндополигалактуроназы дрожжей вида *Kluyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве.

Практическую значимость имеют разработанные автором методические рекомендации «Технологическая оценка сортов винограда для коньячного производства» и «Технологическая инструкция по производству виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из сортов винограда, полученных в результате скрещивания винограда вида *Vitis vinifera* L. с виноградом других видов рода *Vitis*», внедренная в ЗАО «Новокубанское», ООО «Винное подворье старого грека», ОАО «АПФ «Фанагория» с общим объемом внедрения – 9920,8 дал б.с. молодых коньячных дистиллятов. Рекомендованы для включения в ГОСТ Р 56547–2015 «Российское качество. Коньяки особые. Общие технические условия» сорта винограда межвидовой селекции института

Магарач: Первенец Магарача, Подарок Магарача, Рислинг устойчивый Магарача, Спартанец Магарача для промышленного использования.

Достоверность результатов исследований подтверждается экспериментальными данными, полученными с применением биохимических, физико-химических, органолептических и статистических методов анализа с использованием современных приборов и компьютерных программ. По теме диссертационной работы автором опубликовано 16 работ в отечественных и зарубежных научных журналах.

В целом диссертационная работа Легашевой Л.А. по актуальности, научной новизне, практической значимости представляет интерес для развития коньячной отрасли Республики Дагестан.

Содержание автореферата диссертации соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Легашева Л.А. заслуживает присвоения 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



Мишиев Павел Ягутилович

по специальности 05.18.07 – Биотехнология пищевых продуктов

368600, Россия, Республика Дагестан, Дербент, Красноармейский пер., 56

Тел.: +7909-482-77-99

E-mail: pmishiev@yandex.ru

Подпись П.Я. Мишиева заверяю:

Менеджер по управлению персоналом

АО «Дербентский коньячный комбинат»



Д.А.Салимова

03 августа 2022 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Важную роль в формировании качества и оригинальности винодельческой, в том числе коньячной продукции играют ароматобразующие вещества, состав которых зависит от сорта винограда, а также технологии его переработки. На сегодняшний день в виноделии России получают распространение новые высокопродуктивные сорта винограда межвидовой селекции с групповой устойчивостью к неблагоприятным климатическим условиям, заболеваниям и вредителям. Хорошим потенциалом для расширения сырьевой базы коньячного производства является возможность посадки таких сортов на свободных площадях в зоне рискованного виноградарства. Исследования, направленные на совершенствование технологии производства молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда, являются актуальными.

В результате работы автором впервые выявлены особенности состава межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач» в сравнении с европейскими по параметрам фенольно-оксидазной системы, ароматобразующих компонентов (средних эфиров и высших спиртов). Установлены требования к качеству винограда для коньячного производства, дан алгоритм оптимизации процесса производства молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда.

Достоверность полученных данных базируется на значительном объеме экспериментального материала, полученного в лабораторных и производственных условиях с применением современных методик постановки опытов и аналитических методов. Выполнено внедрение усовершенствованной технологии производства молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач» на винодельческих предприятиях.

Представленная работа имеет несомненное теоретическое значение, подтвержденное списком опубликованных работ по теме диссертации, включающих 16 наименований.

Замечания.

На сколько отличается дифференцированный показатель – отношение средних эфиров к высшим спиртам в вашей работе от ранее опубликованных данных? Как варьирование этого показателя влияет на качество коньячных дистиллятов?

В целом диссертационная работа представляет собой законченную научно-исследовательскую работу и соответствует всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, выполняемым по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, а соискатель Легашева Л.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук,

начальник цеха выдержки «Воронцовский подвал»

АО «ПАО «Массандра»

Кушхова Рамета Беталовна

298650, Россия, Респ. Крым, г. Ялта, пгт. Массандра, ул. Винодела Егорова, д.9

тел.: (+7978) 853 38 66

e-mail: R.Kushkhova@massandra.ru

Подпись Кушховой Р.Б. заверяю:

дата



Отзыв на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны на тему «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Развитие сырьевой базы отечественного виноделия опирается на использование сортов винограда, обладающих высокой урожайностью, устойчивостью к неблагоприятным погодным условиям и пр. Таким требованиям отвечают сорта винограда сложной межвидовой селекции, площадь посадки которых постоянно растет. Основы же классического коньячного производства разработаны, как известно, для сортов винограда *Vitis vinifera* L. Поэтому основной предпосылкой для выполнения исследований, представленных в автореферате, явилось обоснование системы критериальных показателей контроля качества виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач».

Актуальность настоящего исследования связана, с одной стороны, с развитием отечественной сырьевой базы из-за дефицита сырья и отсутствия импорта, а с другой - с необходимостью разработки и совершенствования режимов и параметров технологии при использовании инновационных биотехнологических и физико-химических приемов при производстве коньячных дистиллятов из винограда межвидовых сортов.

Научная новизна результатов настоящего исследования связана с теоретическим обоснованием и применением на практике технологии получения молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач» на основе предложенной системы критериальных показателей. Критериальные показатели были выведены на основе анализа взаимосвязи компонентов углеводно-кислотного и фенольно-оксидазного комплексов винограда с составом ароматобразующих веществ в виноматериалах и молодых коньячных дистиллятах. Показана возможность и эффективность применения фермента дрожжей *Kluuyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве. Научной новизной также является установление закономерности формирования качества молодых коньячных дистиллятов, основанные на трансформации компонентов ароматобразующего состава в системе «сусло – виноматериал – коньячный дистиллят» в зависимости от сортовых особенностей. Впервые предложен сравнительный анализ

межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач» и европейских сортов по параметрам фенольно-оксидазной системы.

Несомненным достоинством работы следует отнести ее практическую значимость, разработку нормативной технической документации для коньячного производства, а результаты исследований были успешно внедрены на предприятиях Кубани.

Автореферат диссертации содержит все необходимые разделы. Все сформулированные положения отличаются краткостью и четкостью. Разделы 2 и 3 изложены в академическом стиле. Объем экспериментальных исследований, предоставленных в графиках и таблицах, достаточно информативен, достоверность не вызывает сомнений.

На основе материала, представленного в автореферате, можно сделать вывод о том, что диссертационная работа выполнена на достаточно высоком научном уровне и представляет собой научно обоснованное завершённое исследование, отвечающее требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Легашева Людмила Алексеевна, 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.

Отзыв подготовил

заместитель генерального директора по науке

ООО АПК Мильстрим-Черноморские вина,

кандидат технических наук



В.И. Персианов

353542, Россия, Краснодарский край, Темрюкский район, пос. Виноградный,
ул Мичурина, 5б

тел. 8-918-438 94-4

v-pers@mail.ru

Подпись зам.ген. директора по науке, к.т.н. В.И. Персианова

Заверяю : ген. директор

ООО АПК Мильстрим-Черноморские вина



М.А. Боркова

ОТЗЫВ
на автореферат диссертации Легашовой Людмилы Алексеевны
«СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОДЫХ КОНЬЯЧНЫХ ДИСТИЛЛЯ-
ТОВ ИЗ МЕЖВИДОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бо-
бовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

В рамках работы, проводимой правительством РФ по импортозамещению, вовлечение сортов винограда межвидового происхождения, созданных отечественными селекционерами, а также разработка технологий производства из них виноматериалов и коньяка имеет важное государственное значение. Тем более, что эти сорта отвечают основным требованиям коньячного производства – высокая урожайность, низкие затраты на их выращивание, устойчивость к заболеваниям и низким температурам. Вместе с тем использование сортов межвидовой селекции в коньячном производстве затруднено из-за отсутствия научно-обоснованных технологических приемов приготовления коньячных виноматериалов и дистиллятов.

В связи с этим работа, выполненная Легашовой Л.А., является актуальной и открывает новое прогрессивное направление для расширения сырьевой базы и совершенствования технологии производства российских коньяков из межвидовых сортов винограда. На основе проведенных исследований соискатель последовательно и убедительно доказывает возможность использования межвидовых сортов винограда в коньячном производстве и предлагает научно-обоснованные технологические приемы для их осуществления. Выводы соискателя адекватны поставленным задачам. Основные положения работы широко освещены в научной печати. Работа имеет большую практическую и научную значимость.

Замечания и пожелания:

1. Для полного обоснования положения и выводов, представленных в работе, целесообразно данные по составу легколетучей фракции представить дифференцированно.

2. Учитывая факт того, что автор уделяет существенное внимание вопросу использования дрожжевой биомассы было бы целесообразным представить развернутые данные о влиянии дрожжей на изменение концентрации изоамилового спирта, изоамилацетата, 2-бутанола и других маркеров, которые зависят от состава сусла, его микробиального состояния, используемой расы дрожжей, количества вводимой биомассы дрожжей и условий их хранения.

3. Следовало бы привести в автореферате конкретные данные об уровне концентраций метанола в опытных образцах.

В целом диссертация на тему «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОДЫХ КОНЬЯЧНЫХ ДИСТИЛЛЯТОВ ИЗ МЕЖВИДОВЫХ СОРТОВ ВИНОГРАДА» отвечает требованиям пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор Легашова Людмила Алексеевна 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.

Научный консультант

ООО «Научно-внедренческое предприятие «Эффект-91»

Специальность ВАК РФ

05.18.01– Технология обработки, хранения и переработки
злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов,
плодоовощной продукции и виноградарства

доктор технических наук

29.07.2022

Адрес организации:

350060, Южный федеральный округ,

Краснодарский край, г. Краснодар, ул. Седина, д. 6.

Телефон: (8988) 2445154



Аванесьянц
Рафаил Вартанович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны
«Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Коньячное производство – это долгий и достаточно затратный (помещения и тара для выдержки коньячных дистиллятов, лицензия на производство, наличие спиртоприёмного отделения и хранилища дистиллятов, мерного оборудования и т.д.) процесс. Наличие на рынке достаточно дешёвых продуктов, произведённых по «ускоренной технологии», многих законопослушных производителей заставило отказаться от производства коньяка. Усугубляет проблему дефицит высококачественного сырья для виноделия, вследствие чего ценные сорта винограда направляются, прежде всего, для производства вин, менее затратного, чем производство коньяка. Поэтому, представленная работа Легашевой Л.А., посвященная совершенствованию технологии молодых коньячных дистиллятов из перспективных сортов межвидовой селекции на основе современных и высокоэффективных биотехнологических способов является актуальной.

Научная новизна работы заключается в установленной автором взаимосвязи компонентов углеводно-кислотного и фенольно-оксидазного комплексов винограда с составом ароматобразующих веществ и качеством молодых коньячных дистиллятов, что подтверждает значимость сорта винограда для коньячного производства.

Научно обоснованные параметры и диапазон критериев для мониторинга качества винограда, на основе которых проведена оптимизация технологического процесса производства коньячных дистиллятов, позволяют получать высококачественную коньячную продукцию из межвидовых сортов винограда, ранее используемых только для производства вин.

Новым является также возможность применения фермента эндополигалактуроназы дрожжей *Kluyveromyces marxianus* в коньячном производстве, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans*. Роль и влияние дрожжей на формирование ароматобразующих компонентов виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов несомненна и давно уже приняты на вооружение всеми виноделами, в т.ч. и производителями коньяка. Выполненная работа, несомненно, открывает новые перспективы для дальнейших исследований.

На практике разработаны требования к качеству винограда для коньячного производства и технологическая инструкция по производству виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов, рекомендованы для включения в ГОСТ Р 56547–2015 сорта винограда межвидовой селекции института Магарах: Первенец Магарача, Подарок Магарача, Рислинг устойчивый Магарача, Спартанец Магарача. Выполнено внедрение усовершенствованной технологии.

Исходя из представленных в автореферате сведений, поставленные перед соискателем задачи решены на высоком методологическом уровне и главная цель работы достигнута.

По содержанию автореферата имеются вопросы и замечания.

1. Площадь посадок межвидовых сортов 1880 га. Приведённые в качестве примера сорта: Первенец Магарача, Подарок Магарача, Рислинг устойчивый Магарача, Спартанец Магарача указывает на избирательность для целей исследования. Практически все сорта были выведены для производства белых высококачественных вин, в том числе игристых, соков, но почему-то внимание было уделено именно коньячным виноматериалам, которые, конечно, должны отличаться качеством, но не таким предметным и высоким, которого требуют другие типы вин. Логично было предположить проведение исследований именно на предмет производства высококачественных вин (столовых и игристых) для расширения ареала посадок таких сортов.

2. Опытный фермент, который был исследован применительно к увеличению выхода суслу, снижению массовой концентрации взвесей и объёма осадка нужно было сравнить с применением ферментов, применяемых для обработки суслу с теми же целями при флотации.

3. Сложность прочтения автореферата усугублялась отсутствием расшифровки аббревиатур, например ТЗФВ и МФМО.

Указанные замечания не умаляют достоинства работы и представляет большой интерес для дальнейшего развития коньячного производства и винодельческой отрасли в целом.

Считаю, что выполненная работа по содержанию, актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Легашева Л.А. заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Главный винодел
ООО «Кубань-Вино»

Ботнарь Ванда Ивановна

353531, Россия, Краснодарский край, Темрюкский район, ст. Старотитаровская,
ул. Заводская д. 2
Тел.: +7 918 66 92 617
E-mail: BotnarVI@kuban-vino.ru

Подпись В.И. Ботнарь заверяю:

дата 2.08.2022

НАЧАЛЬНИК
ОТДЕЛА КАДРОВ
ТКАЧЕНКО С.А.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Легашевой Людмилы Алексеевны на тему «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и виноградарства

Недостаточные объемы винограда, из которых получают качественные виноматериалы, - объективная причина необходимости массового насаждения ценных сортов винограда в южных регионах России, в частности в Крыму, Краснодарском и Ставропольском краях и пр. Перспективными для внедрения являются сорта винограда сложной межвидовой селекции института «Магарач».

Актуальность работы, представленной к защите, связана с разработкой научно-обоснованных режимов технологии коньячных дистиллятов именно для такого исходного сырья, отличающегося от европейских сортов. Технология получения высококачественной продукции при этом должна отвечать современному уровню развития, опираясь на использование высокоэффективных и инновационных биотехнологических и физико-химических приемов.

Основным элементом научной новизны данного исследования является:

- теоретически и экспериментально обоснованная технология молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач»;

- разработка системы критериальных показателей для определения качества коньячной продукции: установлена их взаимосвязь с физико-химическими органолептическими свойствами виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов. Найдены их оптимальные значения для изучаемых межвидовых сортов винограда;

- экспериментально доказанная целесообразность применения биохимических приемов для оптимизации технологического процесса.

Практическая значимость работы заключается в том, что в процессе выполнения научных исследований были разработаны технологические решения (рекомендации производству), которые независимо от используемого сорта винограда, могут быть использованы в практике коньячного производства. Эти рекомендации были успешно осуществлены на ряде предприятий Крыма и Кубани и легли в основу нескольких нормативных документов.

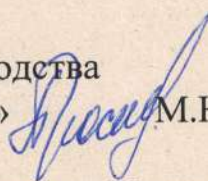
Раздел 3 «Экспериментальная часть» дает представление об объеме выполненной работы. При этом следует отметить, что практически все результаты обработаны методами математической статистики, доказывающим достоверность результатов.

Следует отметить тщательность проработки источников научной информации - 305 источников. Список работ, опубликованных по теме диссертации, включает 16 наименований, большинство из которых - в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ.

Автореферат оформлен с соблюдением всех необходимых разделов. Стил ь изложения четок и лаконичен.

Замечаний по изложенному в автореферате материалу нет.

На основе материала, представленного в автореферате, можно сделать вывод о том, что диссертация Легашевой Л.А на тему «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда» выполнена на высоком научном уровне. В данном случае это научно обоснованное заверенное исследование, отвечающее требованиям ВАК, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Легашева Людмила Алексеевна, 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 технических наук,
главный технолог коньячного производства
ООО «Крымская Водочная Компания»  М.Н. Простак

295493, Россия, РКрым, г. Симферополь, ул. Узловая дом 6
тел.: 8-978-500-40-71
e-mail: marina-kokt@mail.ru

Подпись Марины Николаевны Простак заверяю:

ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА
ЗЛОТНИЦКИЙ А.В.
Дов № 80 от 03.01.2022г.



ОТЗЫВ на автореферат диссертации Легашевой Людмилы Алексеевны по теме
«Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых 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, плодоовощной продукции и винограда.

Производство коньячных дистиллятов в РФ испытывает определенные трудности и требует расширения сырьевой базы, а вместе с ней необходима оценка новых сортов винограда для коньячного производства. Автором проверены закономерности формирования качества молодых коньячных дистиллятов, основанные на трансформации компонентов ароматобразующего состава в системе «сусло → виноматериал → коньячный дистиллят» в зависимости от сортовых особенностей сырья. Обоснованы показатели и диапазоны критериев для мониторинга качества и оптимизации процессов в зависимости от особенностей биохимических и физико-химических свойств сорта винограда; показана возможность и целесообразность применения фермента эндополигалактуроназы дрожжей вида *Kluyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве. Из теоретической значимости следует выделить закономерности трансформации компонентов ароматобразующего состава в технологической цепочке в зависимости от углеводно-кислотного, оксидазно-фенольного комплексов винограда и биопотенциала микроорганизмов. Разработаны требования к качеству винограда для коньячного производства, положенные в основу технической документации, рекомендовано несколько сортов межвидовой селекции для включения в ГОСТ Р 56547–2015. Выполнено внедрение усовершенствованной технологии, показан экономический эффект.

Замечаний нет.

Диссертационная работа Легашевой Людмилы Алексеевны по своей актуальности, новизне и практической значимости соответствует «Положению о присуждении учёных степеней» ВАК РФ, а соискатель 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 винограда.

Отзыв подготовил ведущий научный сотрудник,
заведующий информационно-аналитической
лабораторией ЦКП «Приборно-аналитический»
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
Северо-Кавказского федерального научного центра
Садоводства, виноградарства, виноделия,
доктор химических наук, доцент
т.8-861-252-55-71,
Globa2001@mail.ru

Ю.Ф. Якуба



Подпись в.н.с., д.х.н., доцента Якуба Юрия Федоровича
Заверяю, ученый секретарь ФГБНУ СКФНЦСВВ, д.с.х.н.

Н.М. Запорожец

350901, Россия, Краснодарский край,
г. Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 39

28.07.2022

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Легашевой Людмилы Алексеевны тему: «Совершенствование технологии молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – Технология сахаристых веществ и продуктов брожения

Современный подход к качеству винограда как сырья для коньячного производства должен базироваться на совокупном комплексе показателей, учитывающих не только цвет, кислотность и ароматичность ягод, но и ряд других показателей, например, концентрация фенольных веществ, аминокислот и т.п. Кроме того, коньячные сорта винограда в зонах их выращивания должны обладать повышенной устойчивостью к вредителям и болезням. Этим качествам соответствуют новые перспективные сорта винограда отечественной и зарубежной селекции – межвидовые гибриды, обладающие экологической пластичностью, устойчивостью к неблагоприятным биотическим и абиотическим факторам, хорошим потенциалом для производства коньячных виноматериалов и дистиллятов. В связи с этим, исследования, направленные на разработку технологии производства коньячных дистиллятов из указанных сортов, актуальны и практически значимы.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость - не вызывают сомнения.

В результате проведенных исследований соискателем обоснована технология молодых коньячных дистиллятов из межвидовых сортов винограда селекции института «Магарач», базирующаяся на выявленной взаимосвязи компонентов углеводно-кислотного и фенольно-оксидазного комплексов винограда с составом ароматобразующих веществ в виноматериалах и коньячных дистиллятах. Предложена система критериальных показателей технологической оценки сортов винограда для коньячного производства. Впервые предложено применение фермента эндополигалактуроназы дрожжей вида *Kluyveromyces marxianus*, а также штамма дрожжей *Lachancea thermotolerans* в коньячном производстве.

Разработана технологическая инструкция по производству виноматериалов и молодых коньячных дистиллятов из межвидовых гибридов винограда селекции института «Магарач».

Следует отметить стремление автора не только к обоснованию целесообразности применения новых сортов винограда, но и законодательному закреплению этого факта в нормативных документах.

Результаты хорошо обоснованы, апробированы в промышленном масштабе, достаточно полно опубликованы в печатных изданиях. Опубликованные материалы полностью раскрывают суть работы, ее практическую значимость и научную новизну.

Замечания:

1. Допущена ошибка: *Saccharomyces cerevisiae* и *Kluyveromyces marxianus* – это не вид, а род дрожжей.

2. В автореферате нет перечня сокращений или расшифровки сокращений при первом упоминании по тексту: ТЗФВ МФМО-активность (показатель СЭ/ВС), что затрудняет чтение работы.

3. Род дрожжей *Kluyveromyces marxianus* иначе называют "crabtree-отрицательный гриб", что означает, что он не может превращать сахара в этанол так же эффективно, как *S. cerevisiae*, а образование этанола зависит от штамма. В связи с этим, в работе необходимо отметить применяемый штамм. Возможно, этим штаммом является *Lachancea thermotolerans*, однако в автореферате этой связи (с родом *Kluyveromyces marxianus*) не отмечено.

Считаю, что по содержанию, теоретическому уровню, новизне, научной и практической значимости диссертационная работа Легашевой Людмилы Алексеевны представляет собой законченный научный труд, отвечающий требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук,
профессор, главный научный сотрудник
ФГБНУ СКФНЦСВВ, г. Краснодар,
ул им.40-летия Победы, 39;
e-mail ageyeva@inbox.ru

Подпись Н.М.Агеевой заверяю:

27.07.2022



Агеева Н.М.

О.В.Будыльская