

В диссертационный совет Д 006.056.01 на базе
ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный
научный центр садоводства, виноградарства,
виноделия», 350901, г. Краснодар, ул. Им. 40-
летия Победы, 39

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны на тему «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Одним из результатов развития современных технологий производства пищевых продуктов, в том числе винодельческой продукции, является проблема выбора методов оценки качества и подтверждения подлинности. Поэтому работы, направленные на разработку современных, эффективных методов оценки качественных характеристик винодельческой продукции, в том числе основанных на знаниях о поведении содержащихся в них кислот, являются актуальными.

В результате проведенных комплексных исследований (теоретических, экспериментальных, практических), автором предложена концепция диссертационной работы, заключающаяся в «...познании закономерностей и механизмов, разработке научных основ и предложении эффективных методов оценки качества винодельческой продукции, базирующихся на расширении знаний о строении и кислотно-основных равновесиях в разбавленных растворах органических кислот, оперативной оценке содержания различных форм органических кислот и выборе новых информативных критериев оценки, применимых для контроля на всех стадиях производства».

Несомненным достоинством работы являются представленные результаты выполненных научных исследований по разработке методов оценки качества винодельческой продукции, «...совмещающих амперостатическую кулонометрию с непрерывной потенциометрической индикацией измерений и математический анализ кривых титрования».

Важными составляющими диссертационной работы являются:

- подтверждение целесообразности разработки новых методов оценки и прогнозирования качества готовой винодельческой продукции путем потенциометрического анализа и сравнения данных столовых вин и модельных систем органических кислот;
- установление особенностей качественного состава столовых сухих вин (виноматериалов) и вид кривых титрования в зависимости от сорта винограда;
- определение влияния места произрастания винограда на критерии качества готовой винодельческой продукции;
- установление видов кривых титрования в зависимости от продолжительности хранения столового вина;
- доказательство влияния степени разбавления вина на вид кривых титрования; разработан критериальный метод идентификации вин и винных напитков;
- установление изменений качественно-количественного компонентного состава виноградного сырья под воздействием технологических приемов при производстве столовых сухих вин;
- определение качественно-количественных компонентных составов вин различных типов и фальсифицированной продукции;
- установление кислотно-основных взаимодействий в модельных системах основных органических кислот винодельческой продукции;
- разработка алгоритма оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции;
- доказательство экономического эффекта от внедрения разработанных методик.

В результате выполненной работы автором получено 3 патента на изобретения и 2 свидетельства на базы данных.

Следует отметить важное прикладное значение результатов представленной работы – создании автоматических установок для титрования винодельческой продукции; разработке методик определения суммарного содержания органически кислот, их титруемой части и т.д.; разработке методов идентификации готовой винодельческой продукции на основе анализа кривых титрования и пр.

Материалы работы структурированы, изложены логично и последовательно, выводы, представленные в заключении, обоснованы и согласуются с материалами, представленными в диссертации.

По тексту работы можно сделать следующие замечания, не снижающие достоинств работы в целом:

1) непонятно, почему в тексте автореферата и диссертации отсутствуют результаты органолептических исследований винодельческой продукции, хотя автор заявляет, что «Органолептический анализ качества исследуемой продукции проводили дегустационной комиссией ФГБНУ СКФНЦСВВ с участием экспертов-дегустаторов балльными методами».

2) непонятно, каким методом автор определял экономический эффект от внедрения разработанных методик.

Диссертационное исследование соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842), предъявляемым к диссертация на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Шелудько Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

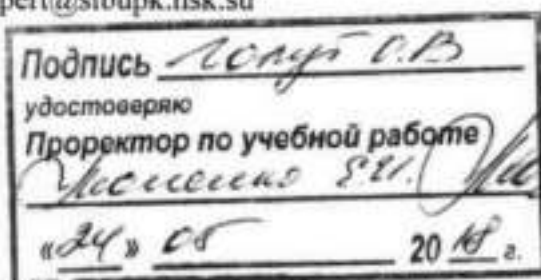
Профессор кафедры товароведения и экспертизы товаров Частного образовательного учреждения высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Сибирский университет потребительской кооперации», доктор технических наук, профессор Голуб Ольга Валентиновна

630087, Россия, г. Новосибирск, пр. К.Маркса, д. 26

Тел. раб.: (383)346-17-53

E-mail: ch_expert@sibupk.nsk.su

24.05.2018



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ШЕЛУДЬКО Ольги Николаевны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Обеспечение качества и безопасности продовольственных товаров является одной из главных задач государственного регулирования в области их производства. В настоящее время особенно актуальна проблема идентификации подлинности и выявления фальсификации винной продукции. Многокомпонентность состава сырья и готовой продукции, сложность биохимических процессов при производстве вина, несовершенство аналитической и методической базы обуславливают необходимость изыскания новых подходов для обеспечения надежного контроля их качества. Важнейшим идентификационным показателем подлинности и происхождения винопродукции является состав и содержание органических кислот, соотношение их свободных и связанных форм. В связи с этим, исследования, направленные на развитие теоретических основ и разработку электрохимических методов оценки качества винодельческой продукции для контроля содержания органических кислот являются *актуальными*.

Достоверность научных результатов подтверждается правильным выбором методов исследования, измеряемых параметров, лабораторного оборудования, использованием методов математической статистики для обработки экспериментальных данных, а также положительными данными от внедрения разработки.

Научная новизна полученных результатов заключается в развитии теоретических основ и совершенствовании методологии контроля качества винодельческой продукции на основе систематизации параметров ее кислотно-основного состава, обосновании их взаимосвязи с качеством и алгоритма ее практической реализации.

Обоснованы критерии оценки качества винодельческой продукции, основанные на определении суммы органических кислот, их титруемой части, суммы катионов щелочных, щелочеземельных металлов и расчетных критериев.

Установлена взаимосвязь между концентрацией отдельных компонентов кислотно-щелочного и химического состава вина и его потенциометрическими характеристиками в зависимости от сорта винограда, места его произрастания, технологии переработки и продолжительности хранения вина.

Обоснованы количественные критерии подлинности вин, установлены диапазоны их варьирования для высококачественных столовых вин. Предложен механизм димеризации кислот вина. Разработан алгоритм оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции.

Научная новизна работы подтверждается 70 статьями, в т. ч. 33 печатными работами в академических журналах, 3 патентами РФ на изобретения и 2 свидетельствами РФ на базу данных.

Практическая значимость работы заключается в совершенствовании методической базы для контроля качества винопродукции, включающей определение суммарного содержания органических кислот, их титруемой части, суммы катионов щелочных и щелочеземельных металлов, массовой концентрации золы, буферности и активной кислотности методом автоматического титрования кулонометрически генерируемым титрантом; разработке методов идентификации готовой винодельческой продукции на основе анализа кривых титрования; разработке 6 СТО и формировании базы данных.

Результаты работы внедрены в учебный процесс при выполнении выпускных квалификационных работ и подготовке диссертаций, а также в производство для оценки качества винограда и винопродукции. Фактический экономический эффект от внедрения разработок составил 60-70 руб/дал вина.

К работе имеются замечания:

1. Из материалов автореферата неясно, какой вид фальсификации вин подразумевался под «тонкой фальсификацией» и «грубой фальсификацией» и какую фальсифицированную продукцию предлагает выявлять автор? Какую степень разбавления вина (на стадии сусла или мезги) при отсутствии эталона можно определить, используя авторскую разработку?
2. Каким образом подтверждается предположение о том, что при установленных оптимальных условиях проведения электрохимического анализа (сила генерирующего тока и т.д.) проходят только реакции нейтрализации органических кислот образующимися гидроксилами, а не ряд электрохимических процессов, связанных с возможным электролизом компонентов вина? Учитывая многокомпонентность состава виноградных вин и широкие диапазоны их варьирования, будут ли эти условия одинаковы для вин разных типов, наименований, а полученные результаты достоверными?

В целом, представленная к защите диссертация «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» отвечает требованиям пункта 9 действующего «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 824 и является законченной, самостоятельно выполненной научно-исследовательской работой, содержащей новые научно-технические решения по контролю качества винодельческой продукции, а ее автор **Шелудько Ольга Николаевна** заслуживает присвоения ей ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Доктор технических наук, специальность 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых,

бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, профессор, член-корреспондент Национальной академии аграрных наук Украины, лауреат премии им. Ленинского комсомола и Государственной премии Украины в области науки и техники, Заслуженный деятель науки и техники Республики Крым и Украины, заведующий лаборатории коньяка.



Загоруйко Виктор
Афанасьевич

Доктор технических наук, специальность 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства, старший научный сотрудник, главный научный сотрудник лаборатории коньяка



Чурсина Ольга Алексеевна

ФГБУН «Всероссийский национальный научно-исследовательский институт виноградарства и виноделия «Магарач» РАН», 298600, РК, г. Ялта, ул. Кирова, 31. Телефон: +79891635438; e-mail: vikzag51@gmail.com

Подписи ЗАВЕРЯЮ




Галкина Е.С., ученый секретарь

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны

"Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции" представленной к защите на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Продукция виноделия является наиболее сложной для идентификации по причине ее ассортиментного разнообразия и сложного химического состава, меняющегося под воздействием климатических, агротехнических, технологических и других факторов. На пищевую ценность вина большое влияние оказывают его происхождение и физико-химический состав.

Недобросовестные дельцы от виноделия с помощью запрещенных приемов производят и реализуют некачественное вино. При этом используются такие изощренные методы фальсификации, что отличить настоящее вино от подделки бывает сложно не только рядовому потребителю, но и специалистам. Практически все виды фальсификации виноградных вин предполагают доведение физико-химических характеристик до установленных действующими стандартами норм, т.е. лабораторные исследования продукции на соответствие требованиям действующих стандартов подделку часто не обнаруживают. В связи с этим, исследования, проводимые в этой области, являются важными и актуальными.

Диссертационная работа Шелудько О.Н. посвящена теоретическому обоснованию и разработке принципиально новых методов оценки качества винодельческой продукции на основе оперативной оценки содержания и соотношения различных форм органических кислот, базирующихся на амперостатической кулонометрии с непрерывной потенциометрической индикацией измерений и математическом анализе кривых титрования.

В диссертационной работе научно обоснованы методологические подходы к разработке перспективных методов оценки качества винодельческой продукции на основе новых знаний о кислотно-основных равновесиях.

В качестве наиболее значимых результатов работы, имеющих важную научную и прикладную ценность, следует отметить:

- установление взаимосвязи между качественным составом винодельческой продукции и видом кривых титрования, корреляции между концентрацией органических кислот, катионов, фенольных веществ и значениями критических точек (областей) на кривых потенциометрического титрования, выделение информативных критериев, характеризующих интегральный показатель состава, соотношений органических кислот и их солей в продукции;

- разработку и теоретическое обоснование новых методов оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции путем сравнения вида кривых титрования вин с кривыми растворов индивидуальных кислот, доказательство возможности оценки степени разбавления вина по виду кривых титрования;

- выявление зависимости кислотного и катионного состава столовых сухих вин, вида кривых титрования от сорта винограда, места его произрастания, технологии переработки винограда, продолжительности хранения вина, а также доказательство возможности прогнозирования качества готовой продукции по результатам анализа сырья (виноградного сусла).

- доказательство того, что вид кривой титрования представляет собой графический образ конкретного наименования продукции и может быть использован для определения ее аутентичности по расчетному значению предложенного коэффициента;

- разработку алгоритма оценки и прогнозирования качества различной винодельческой продукции, включающего обоснованный перечень дополнительных показателей качества и расчетных критериев;

- доказательство надежности непрерывного потенциометрического титрования и создание экспериментальной установки, позволяющей получать непрерывные кривые титрования

разбавленных образцов винодельческой продукции в водных растворах электролитов с постоянной ионной силой.

Основные результаты работы представлены в 33 научных статьях, опубликованных в рекомендуемых ВАК научных журналах.

Диссертационная работа Шелудько О.Н. выполнена на высоком научно-техническом уровне по актуальной теме, обладает научной новизной, предлагает решение практических задач по контролю качества и подлинности винодельческой продукции.

Вызывает некоторое сожаление отсутствие сведений об аттестации методик, перечисленных в п.8 Заключения. Поскольку указанные методики предполагается применять в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, то в соответствии с Законом РФ №102-ФЗ от 26.06.2008 «Об обеспечении единства измерений» они должны быть аттестованы. Считаю, что аттестация методик существенно ускорит их внедрение в широкую практику контроля качества и подлинности продукции виноделия.

Также не совсем понятно, почему при мониторинге состава органических кислот в подлинной и фальсифицированной винодельческой продукции (табл. 1 на стр. 12) учитывалось только содержание шести кислот (винная, яблочная, янтарная, лимонная, уксусная и молочная), в то время как в винах их может быть более 30.

Следует отметить, что в списке публикаций, в которых опубликованы результаты диссертационной работы, названия статей и журналов должны приводиться на языке оригинала. Так, ссылка 15 (стр.43), соответствующая «Журналу общей химии» издательства «Наука», представлена на английском языке.

По результатам научных и практических достижений диссертационная работа Шелудько Ольги Николаевны на соискание ученой степени доктора наук является завершенной научно-квалификационной работой, в которой приведены научные основы и предложены принципиально новые критерии оценки качества винодельческой продукции, соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор, Шелудько О.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Директор ФБУ "ЦСМ Республики Башкортостан",
доктор технических наук по специальности
05.18.01 Технология обработки, хранения
и переработки злаковых, бобовых культур,
крупяных продуктов, плодоовощной продукции
и виноградарства



А.М. Муратшин

ФБУ "Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Башкортостан", 450006, г. Уфа, Бульвар Ибрагимова, 55/59,
e-mail: info@bashtest.ru, тел.(347)276-78-74, факс:(347)276-72-97.

Подпись Муратшина А.М. заверяю:

начальник отдела кадров
ФБУ "ЦСМ Республики Башкортостан



Г.Р. Улямаева

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Диссертантом представлена работа, посвященная разработке теоретических и практических основ эффективных методов и алгоритма оценки качества винодельческой продукции с применением автоматизированного потенциометрического титрования с кулонометрической генерацией титранта и автоматической записью кривых титрования. Тема диссертационной работы является весьма актуальной и своевременной, так как на отечественном рынке алкогольной продукции все еще находится в обороте значительное количество низкокачественной, зачастую и фальсифицированной продукции, наносящей материальный ущерб и сдерживающей развитие отечественного виноделия. Предложенный автором интегральный контроль качества винодельческой продукции позволит решить проблему, связанную с выявлением недоброкачественной и фальсифицированной алкогольной продукции, употребление которой оказывает существенное влияние на здоровье и продолжительность жизни населения страны.

Диссертантом проделан большой объем экспериментальной и аналитической работы, представляющий значимый научный и практический интерес.

Научная новизна, сформулированная в диссертационной работе, заключающаяся в разработке научных основ и предложении эффективных методов оценки качества винодельческой продукции, базирующихся на расширении знаний о строении и кислотно-основных равновесиях в разбавленных растворах органических кислот, оперативной оценке содержания различных форм органических кислот и выборе новых информативных критериев оценки, применимых для контроля на всех стадиях производства, является несомненной. Диссертантом впервые разработана теоретически обоснованная и экспериментально подтвержденная возможность оценки качества винодельческой продукции объективными методами, основанными на автоматическом определении суммы органических кислот, их титруемой части, суммы катионов щелочных, щелочноземельных металлов и расчете критериев интегрального состава винодельческой продукции по кривым титрования, получаемым с применением кулонометрически генерируемого титранта и непрерывной записью всей кривой с помощью потенциометрической индикации, вместо анализа их

отдельных компонентов. Показано что между видом (формой) кривых титрования и качеством готовой продукции наблюдается существенная связь.

Автором раскрыты новые закономерности формирования состава винодельческой продукции, положенные в основу выбора дополнительных критериев контроля качества.

Диссертантом предложен новый способ оценки органолептических свойств вин на основе анализа протяжённости скачка титрования, предусматривающий предсказать общее содержание фенолов, антоцианов, а по величине pH, после завершения скачка титрования оценить суммарное содержание аминокислот. Полученные экспериментальные данные позволили разработать принципиально новые методические подходы к контролю качества винодельческой продукции, позволяющие быстро и точно выявить некачественную или фальсифицированную продукцию, и, таким образом, решить проблему обеспечения безопасности готовых вин на основе предложенных эффективных методов оценки качества винодельческой продукции, базирующихся на расширении знаний о строении и кислотно-основных равновесиях в разбавленных растворах органических кислот, оперативной оценке содержания различных форм органических кислот и выборе новых информативных критериев оценки, применимых для контроля на всех стадиях производства.

Конечной продукцией диссертационной работы является разработка стандартов организации (СТО), в которые включены разработанные автором дополнительные научно обоснованные показатели контроля качества вин и комплекс методик измерения данных показателей.

Основные положения диссертации внедрены в учебный процесс при выполнении выпускных квалификационных работ и в рамках диссертационных исследований аспирантов на кафедре стандартизации, метрологии и управления качеством ФГБОУ ВО КубГТУ, использованы по курсу «Современные технологии производства винодельческой продукции. Методы оценки подлинности» в Краснодарском филиале ФГАОУ ДПО «Академия стандартизации, метрологии и сертификации». Созданы методы оценки качества винограда и винопродукции, внедрение которых на ООО «Олимп», ЗАО «СЛАВПРОМ» и ООО «Бахус» позволило оптимизировать сроки уборки винограда, повысить качество готовой продукции и получить фактический экономический эффект 60,0, 60,0 и 70,0 рублей с дал готовой продукции соответственно. По материалам диссертационной работы опубликовано 70 научных работ, в том числе 33 статьи в реферируемых журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, получено 3 патента РФ на изобретения и 2 свидетельства РФ на базу данных.

Замечания по материалам, представленным в автореферате:

1. Проводились ли исследования по оценке влияния агробиологических

факторов на вид кривых титрования.

2. Желательно было бы подробнее представить в автореферате данные по апробированию разработанного алгоритма контроля качества вин при проверке готовой продукции в целях подтверждения подлинности.

Отмеченные замечания не влияют на главные теоретические и практические результаты диссертации.

В заключении следует отметить, что диссертационная работа Шелудько Ольги Николаевны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» выполнена на высоком научном уровне и имеет важное народно-хозяйственное значение. Применение предложенного алгоритма и комплекса методик для контроля качества вин и винных напитков позволит предотвратить поступление на продовольственный рынок недоброкачественной алкогольной продукции, а также снизить риск ее негативного воздействия на здоровье потребителя.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертация соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, являясь значимой научно-квалификационной работой, решающей важную научно-техническую задачу, в области технологии и контроля производства винодельческой продукции. Автор диссертационной работы, Шелудько Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности

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

30 мая 2018 г.

Профессор кафедры неорганической
и аналитической химии ФГБОУ ВО
«Тверской государственный университет»
доктор химических наук, доцент



Алексеев В.Г.

Адрес: 170002 Тверь, Садовый переулок, 35, к. 400
Тел. 8 910 534 01 94
e-mail: Alekseev.VG@tversu.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны по теме «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01–«Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Известно, что зачастую недобросовестные производители (фальсификаторы) винопродукции применяют запрещенные добавки и приемы, что представляет опасность для здоровья потребителей и угрозу экономическим интересам России. В целом, мировой рынок поддельного вина составляет до 1% от общего объема винопродукции. Вопросам оценки качества подлинности виноградных вин посвящены работы многих отечественных и зарубежных ученых. Однако к настоящему времени эта проблема полностью не решена.

В связи с этим, диссертационная работа Шелудько О.Н., посвященная поиску принципиально новых подходов к исследованиям винопродукции с применением высокоточных, автоматизированных методик, позволяющих выявить качественную продукцию, является актуальной.

Научная новизна диссертационной работы заключается в том, что:

- доказано наличие корреляции между концентрацией отдельных компонентов (органические кислоты, катионы щелочных и щелочноземельных металлов, фенольные вещества, аминокислоты) и значениями критических точек (областей);
- экспериментально доказана возможность интегрального анализа состава доли вина в напитках винных с применением потенциометрического титрования кулонометрически генерированным титрантом;
- обоснованы и рассчитаны количественные критерии подлинности вин, установлены диапазоны варьирования значений критериев для высококачественных столовых вин;
- доказано существование моно-, двух и трехосновных органических кислот в димерных формах с использованием модельных систем; показаны объемные модели с образованием одного или двух внутренних колец димеров изученных кислот вина.

Теоретическая значимость диссертации заключается в получении новых знаний об изменении в виноматериалах количественного состава органических кислот, катионов щелочных и щелочноземельных металлов и специфических критериев анионного и катионного составов в процессе брожения сусла и на стадии формирования вина от сорта винограда, технологических операций и их режимов. Разработан алгоритм оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции, основанный на определении значений разных критериев системой методов с применением потенциометрического титрования с кулонометрической генерацией титранта и автоматической записью кривых титрования.

Практическая значимость диссертационной работы заключается:

- в создании автоматических установок для титрования винодельческой продукции на базе современного приборного парка и компьютерных технологий;
- разработке эффективных критериальных методов идентификации готовой винодельческой продукции, на которые получены патенты РФ и свидетельство на базу данных;
- во внедрении основных положений диссертации в учебный процесс Кубанского государственного технологического университета;
- создание методов оценки качества винограда и винопродукции, внедрение которых на предприятиях позволило получить фактический экономический эффект - 60 - 70 руб с 1 дал готовой продукции.

Вместе с тем, по тексту автореферата имеются замечания:

1. Из литературы известны данные об изменении состава органических кислот в зависимости от сорта винограда, места его произрастания и др. В автореферате не указано (с.5) – какие новые знания об изменении состава органических кислот получены автором в процессе производства винодельческой продукции? В последнем абзаце на с.5 пропущено слово ... в зависимости от сорта...
2. В разделе «Практическая значимость» (с.6) следовало бы добавить «Результаты работы диссертанта имеют большой социальный эффект, заключающийся в обеспечении безопасности винодельческой продукции и повышении её конкурентоспособности».
3. Из подраздела «Объекты исследований» неясно – каким образом подбирали для экспериментов «продукцию сомнительного качества и фальсификаты»?
4. В методической части (с.8) следовало бы перечислить хотя бы несколько названий исследованных сортов винограда и названия предприятий, на которых проводились исследования или продукция которых исследовалась.
5. На с.8 допущена опечатка вместо (доля спирта 10% об.) необходимо (объемная доля этилового спирта 10%).
6. На с.9 и с.18, на наш взгляд, неудачное или непривычное выражение «бальными методами».
7. Необходимо пояснить (с 27.) – почему происходит повышение содержания титруемых кислот при хранении виноматериалов.
8. Необходимо пояснить - какое минимальное количество внесенной воды можно обнаружить в фальсифицированных винах или винных напитках?

Указанные замечания не имеют принципиального значения.

В целом, диссертационная работа вносит весомый вклад в теорию и практику виноделия.

Таким образом, диссертационная работа Шелудько О.Н. соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присвоения ей учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.01-Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

298600. РК, г. Ялта, ул. Кирова. 31

8 (3654)32-55-91, magarach@rambler.ru

Федеральное государственное бюджетное

учреждение науки «Всероссийский

национальный научно-исследовательский

институт виноградарства и виноделия

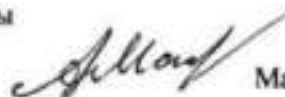
«Магарах» РАН»,

доктор технических наук, профессор,

заслуженный деятель науки и техники Украины

зав. лабораторией игристых вин

отдела технологии вин и коньяков



Макаров Александр Семенович

Подпись Макарова А.С. заверяю:

Ученый секретарь ФГБУН

«Всероссийский национальный

научно - исследовательский институт

виноградарства и виноделия «Магарах»

РАН»,

кандидат сельскохозяйственных наук, старший

научный сотрудник



Галкина Евгения Спиридоновна

О Т З Ы В

доктора технических наук, профессора Шольца-Куликова Е.П. на автореферат докторской диссертации **Шелудько Ольги Николаевны** на тему **«Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции»**.

Автором диссертации приведены результаты многолетних исследований проблем качества вина, теоритически обследованы и разработаны принципиально новые перспективные методы оценки качества винодельческой продукции, основанные на инструментальных методах анализа.

Предложенные методы позволяют осуществлять экспрессный и достоверный контроль качества винодельческой продукции на различных этапах технологической цепи. В процессе работы был выполнен цикл научных исследований от теоретически обоснованных методологических подходов и установления коррекционных зависимостей до экспериментальных исследований по изменению состава винодельческой продукции.

Основные результаты выполненной работы :

1. Дано теоретическое обоснование методологических подходов к разработке перспективных методов оценки качества винодельческой продукции на основе новых знаний о кислотно-основном равновесии.
2. Мониторинг состава органических кислот и катионов подлинной и фальсифицированной винодельческой продукции различных типов. Впервые выявлена взаимосвязь между качественным составом и видом кривых титрования.
3. Обосновано и экспериментально доказана надёжность непрерывного потенциометрического титрования винодельческой продукции с помощью кулонометрической генерации основания.

4. Разработаны и теоретически обоснованы новые методы оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции путем сравнения вида кривых титрования вин с кривыми растворов индивидуальных кислот.

5. Доказано существование многоосновных органических кислот вина в димерной форме. Установлено, что винная кислота оказывает преобладающее влияние на вид кривых титрования.

6. Установлено влияние технологии переработки винограда на кислотный и катионный состав столовых сухих вин. Доказано возможность прогнозировать качество готовой продукции по анализу сырья (виноградного сусла).

7. На основе обобщения полученных теоретических положений и экспериментальных данных разработан алгоритм оценки и прогнозирования качества различной винодельческой продукции, включая идентификацию выявления винной основы, производственный контроль, контроль качества готовой продукции, контроль сырья, прогнозирование качества готовой продукции, подтверждение аутентичности образцов.

Некоторые замечания:

1. Разработке проблем качества винограда и вина посвящены современные исследования профессора Косюра В.Т. Однако нет даже ссылки на его докторскую диссертацию. Проигнорированы и мои публикации, и фрагменты докторской диссертации по проблеме качества винодельческой продукции.

2. Главным инструментом оценки качества вина является органолептический анализ. В автореферате об этом способе нет информации.

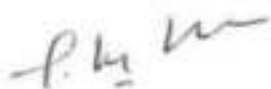
3. В работе О.Н. Шелудько недостает прикладного значения рекомендаций для винодельческого производства и экономической эффективности внедрения предложений автора.

Несмотря на сделанные мною значения, диссертационная работа О.Н. Шелудько заслуживает достаточно высокой оценки. Её научная новизна, безусловна, состоит в принципиально новых методических разработках физико-химических показателей и количественных критериев подлинности вин.

Судя по автореферату, диссертационная работа О.Н. Шелудько является законченным исследованием, ценным для науки о вине. Автореферат соответствует пункту №9 «Положения о присуждении учёных степеней», которое установлено ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации.

Автор диссертации Ольга Николаевна Шелудько заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.01. – Технология обработка, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Д-р техн. наук, профессор, Заслуженный деятель науки и техника Украины, действительный член международной академии винограда и вина (Москва), профессор кафедры виноделия и технологии бродильных производств Академии биоресурсов и природопользования КФУ им. В.И. Вернадского.

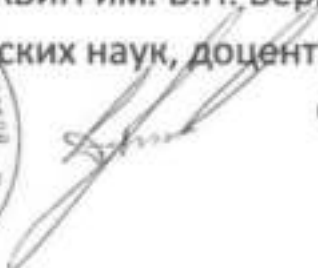


Е.П. Шольц-Куликов

295492 Республика Крым, г. Симферополь,
п. Аграрное, тел.+7-978-810-62-35

Подпись профессора Е.П Шольца-Куликова
Заверяю, директор АБиП им. В.Н. Вернадского
доктор экономических наук, доцент

12. 05. 2018 г.



О.В. Донец

ОТЗЫВ

на автореферат

Шелудько Ольги Николаевны

«Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции»

на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности
05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых
культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Виноделие сегодня – это высокоценный виноград, хорошая агротехника, использование современного оборудования, дискретные принципы виноделия и непрерывный контроль качества от сырья до готовой продукции. На качество вина большое влияние оказывают природные факторы, особенности сортового состава, степень зрелости винограда, месторасположение виноградника, агротехнические приемы. Именно поэтому в задачи винодельческой практики входит, прежде всего, сохранение и развитие положительных качеств, накопленных в ягодах в процессе формирования урожая. Информативные методы оценки качества сырья и прогнозирования готовой продукции являются очень важными для достижения высокого качества выпускаемых вин.

В связи с вышеизложенным, актуальность диссертационной работы Шелудько О.Н., посвященной решению научно-значимых для теории и практики виноделия вопросов по физико-химическому поведению органических кислот в средах и созданию новых методов интегральной оценки качества как сырья, так и готовой винодельческой продукции с применением автоматизированного потенциометрического титрования с кулонометрической генерацией титранта и автоматической записью кривых титрования, не вызывает сомнений.

Научная новизна работы связана с разработкой принципиально новых методик определения содержания суммы свободных и связанных органических кислот, катионов щелочных и щелочноземельных металлов, аминокислот, буферной емкости, золы и ее щелочности, активной кислотности в винодельческой продукции, обоснованием и табулированием количественных критериев подлинности вин, выделением критериев для высококачественных столовых вин.

Диссертантом установлена взаимосвязь между качественным составом и видом кривых титрования анализируемых объектов. Доказано наличие корреляции между концентрацией отдельных компонентов (органические кислоты, катионы щелочных и щелочноземельных металлов, фенольные вещества, аминокислоты) и значениями критических точек (областей). При обосновании и выделении критериев качества винодельческой продукции осуществлен комплексный и многофакторный анализ, учтено влияние сорта винограда, места его произрастания, технологические особенности

производства вин, продолжительность их хранения. Экспериментально доказана возможность интегрального анализа состава кислот вин и выявления доли вина в винных напитках с применением потенциометрического титрования кулонометрически генерированным титрантом.

В качестве важных составляющих работы хотелось бы выделить:

- создание и использование в исследованиях авторской модели экспериментального комплекса для автоматического потенциометрического титрования с кулонометрической генерацией титранта и автоматической записью кривых титрования;
- работа, посвященная развитию теоретических представлений о кислотно-основных равновесиях в водных системах;
- предложение использовать вид кривой потенциометрического титрования в качестве графического образа конкретного наименования продукции и определения ее аутентичности по предложенному расчетному коэффициенту;
- разработку алгоритма интегральной оценки и прогнозирования качества различной винодельческой продукции, включающего обоснованный перечень дополнительных показателей качества и расчетных критериев, комплекс методик с оцененными показателями качества.

В целом диссертационная работа, судя по автореферату, является законченным научным исследованием, имеет большую практическую значимость. Автореферат соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, устанавливаемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, а его автор заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Д-р. хим. наук, доцент,
заведующий кафедрой органической,
физической и коллоидной химии

Доценко С.П.

организация, адрес «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т.Трубилина, г. Краснодар, ул. Калинина, 13.
тел. 2-21-58-17

эл. почта org-him@kubsau.ru

Подпись заверяю

Личную подпись тов.
ЗАВЕРЯЮ:
СПЕЦИАЛИСТ ПО КАДРАМ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны на тему: «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

Высокое качество, в т.ч. аутентичность и подтвержденное географическое происхождение винодельческой продукции, являются определяющими факторами ее востребованности на рынке и, соответственно, залогом успешного развития отечественного виноделия. Биохимические и органолептические свойства вина формируются и зависят от целого ряда факторов, основными из которых являются сорт винограда, географическое расположение виноградников, сезонные климатические условия выращивания винограда, агробиологические и технологические приемы, применяемые в процессе получения готовой продукции. Именно поэтому одной из главных целей научного и методического обеспечения виноделия является прежде всего, изучение физико-химических и биохимических процессов, происходящих на разных этапах производства винодельческой продукции, и разработка на основе полученных научных знаний способов и методов исследования (контроля) качественных показателей готовых продуктов. В связи с этим, не вызывают сомнений актуальность, новизна и значимость диссертационной работы Шелудько О.Н., посвященной разработке новых подходов к изучению физико-химии и биохимии винодельческой продукции, базирующихся на новых фундаментальных научных знаниях о свойствах кислот, содержащихся как в винограде, так и в готовой продукции, кислотно-основных равновесиях, и прикладных разработках, в т.ч. на разработке надежных, высокоточных, автоматизированных методик измерения, позволяющих выделить качественную и подлинную продукцию, а также выявить фальсификаты, не вызывает сомнений.

Автореферат диссертации соискателя выполнен и представлен как завершённая научная работа, в которой изложены результаты основных исследований, выполненных автором, общетеоретические положения, совокупность которых является не только научным достижением, но и новаторским решением достоверно локализованной и успешно решенной научной задачи, имеющей важное теоретическое и практическое значение. Автореферат обладает внутренним единством, содержит теоретическое обоснование, новые научные данные и положения о целях оценки качества винодельческой продукции объективными инструментальными методами, в т.ч. методом, основанным на автоматическом определении суммы органических кислот, их титруемой части, суммы катионов щелочных, щелочноземельных металлов и расчете критериев интегрального состава продуктов по кривым титрования, получаемым с применением кулонометрически генерируемого титранта и непрерывной записью всей кривой с помощью потенциометрической индикации. Отражение в автореферате обширного списка публикаций и апробации результатов диссертационного исследования явно свидетельствует о весомом личном вкладе диссертанта в проведенную работу. Предложенные автором научные теоретические и практические решения проблемы развития применения методов оценки качества винодельческой продукции строго и тщательно аргументированы, а также получили сравнительную оценку относительно других известных разработок и подходов в изучении данной проблемы.

Следует отметить, что в диссертационном исследовании автором использован значительный потенциал инструментальных ресурсов, который включает восемь методов исследования, основанных на разных аналитических принципах. Осуществлен комплексный и многофакторный анализ при разработке критериев качества винодельческой продукции, в котором автор учитывает влияние сорта винограда, места его произрастания, а также технологические особенности производства вин и продолжительность их хранения.

Вместе с тем, по содержанию автореферата имеются следующие замечания:

1. Стр. 8, подраздел «2.1 Объекты исследований: использованный автором термин «автохтонный сорт» не в полной мере сопоставим с контекстом работы. Под «автохтонным» сортом винограда понимается сорт, который практически целиком является результатом природного скрещивания или мутаций в определенной географической зоне, а также прошел длительное

временное развитие в этой зоне. Поскольку изначально все сорта винограда происходят из конкретных географических регионов, то по определению они являются «автохтонами». Так, например, к ним относятся также известные во всем мире европейские сорта винограда. В этой связи более предпочтительным было бы использование в работе термина «сорт местной (отечественной) селекции» или «местный сорт юга России».

2. Стр. 9, подраздел «2.2 Методы исследований»: в подразделе приведен значительный перечень методов исследования, использованных в диссертационной работе. Вместе с тем, в автореферате представлено недостаточно сведений о результатах исследований, значении и области применения таких сложных аналитических методологий как, например, ЯМР- спектроскопия и ИК- спектроскопия. Так, например, в автореферате нет данных, какие именно ЯМР-спектры, а именно ядер каких элементов, а также в каких объектах были исследованы на приборе Tesla BS-467A.

3. Стр. 40, «Заключение», п. 5: в автореферате отсутствуют уточняющие сведения о сорimente и количестве сортов винограда, включенных в упомянутую базу данных.

Указанные замечания не снижают общей положительной оценки работы. Принимая во внимание актуальность, научную новизну, теоретическую и практическую значимость исследования, считаю, что представленная Шелудько Ольгой Николаевной на защиту диссертационная работа на тему «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» содержит совокупность новых научных знаний, результатов и положений, имеет внутреннее единство, важное теоретическое и прикладное значение с широким научно-методическим внедрением. Новые научные знания и результаты, полученные диссертантом, имеют существенное значение для развития науки и практики виноделия. Выводы и рекомендации обоснованы. Автореферат соответствует п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, устанавливаемых Высшей аттестационной комиссией Министерства образования и науки Российской Федерации, а её автор, Шелудько Ольга Николаевна, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Колеснов Александр Юрьевич,
руководитель Лаборатории фундаментальных и прикладных исследований качества и технологий пищевых продуктов (ПНИЛ) Центра коллективного пользования (Научно-образовательного центра) ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», доктор технических наук по специальности 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции» и 05.18.07 «Биотехнология пищевых продуктов», кандидат биологических наук по специальности 03.00.04 «Биохимия»



А.Ю. Колеснова заверяю,
Директор ЦКП (НОЦ) РУДН
(Р.А.Абрамович)

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов» (ФГАОУ ВО «РУДН»)
Центр коллективного пользования (Научно-образовательный центр)
Почтовый адрес: РФ, 117198, г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д. 8, корп. 2
Тел.: +7 (495) 787-38-03, доб. 2119
E-mail: kolesnov_ayu@pfur.ru, kt4@mail.ru

ОТЗЫВ

об автореферате диссертации Шелудько Ольги Николаевны «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Наличие на рынке большого количества фальсифицированной винодельческой продукции ставит под угрозу жизнь и здоровье населения страны. Актуальность диссертационного исследования Шелудько О.Н. обусловлена необходимостью контроля качества винодельческой продукции на всех стадиях технологического процесса. Для решения поставленных в работе цели и задач соискателем применены современные физико-химические методы, в том числе газовая хроматография, капиллярный электрофорез, ЯМР- и ИК-спектроскопия, потенциометрия. Для повышения экспрессности исследований усовершенствована установка для потенциометрического титрования с кулонометрической генерацией титранта. Результаты всех измерений грамотно метрологически обработаны, что в совокупности с перечисленными методами не подвергает сомнениям достоверность проведенных исследований.

Соискателем представлено целостное научно-обоснованное исследование, включающее теоретические методологические подходы, экспериментальное подтверждение разработанных методов оценки и прогнозирования качества продукции, моделирование и обработку результатов, мониторинг состава органических кислот и некоторых катионов. Шелудько О.Н. впервые получены данные о влиянии сорта винограда и места его произрастания на изменение состава органических кислот. Несомненный интерес представляет разработанный соискателем алгоритм оценки качества винодельческой продукции, имеющий конечной целью выявление фальсификатов. Приведенные в автореферате схемы исследований (рис. 1, 24, табл. 7) позволяют наглядно оценить масштаб проведенной теоретической и экспериментальной работы. Выводы по работе согласуются с поставленными задачами и отражают сущность выполненных исследований.

Результаты работы опубликованы в двух монографиях, профильных рецензируемых журналах из Перечня ВАК, доложены на представительных конференциях высокого уровня. Особо следует отметить, что представленные к

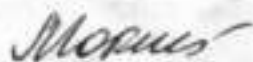
защите способы оценки качества винодельческой продукции соискателем запатентованы, полученные свидетельства зарегистрированы в Реестре баз данных, разработанные методики оценки качества продукции внедрены в производственные условия.

По автореферату можно сделать следующие замечания:

1. Какое влияние на результаты титриметрического анализа оказывает вода, содержащаяся в исследуемых пробах вина?
2. С какой целью в таблицах 4 и 5 содержание кислот в образцах приводится в двух единицах измерения?

Считаю, что диссертация Шелудько Ольги Николаевны выполнена на современном научном уровне, вносит теоретический и практический вклад в разработку методов оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции, эффективных методов идентификации и мониторинга готовой продукции, осуществление технологического контроля качества сырья и виноматериала различного происхождения. Диссертация «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», ее автор Шелудько Ольга Николаевна заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства.

Доктор химических наук, доцент,
профессор кафедры физики и химии ВУНЦ ВВС
«Военно-воздушная академия им. профессора
Н.Е.Жуковского и Ю.А.Гагарина» (г. Воронеж)
394064 Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54а
moksнад@mail.ru; (8473) 258-83-38



Мокшина Надежда Яковлевна

Подпись Мокшиной Н.Я. заверяю.
Ученый секретарь ученого совета



Томилов А.А.

14.05.2018 г.



и.х. 3/378
от 16.05.18

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны на тему «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленный на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности: 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Оценка качества винодельческой продукции, обеспечивающая подтверждение ее подлинности, при недостатке доступных и информативных инструментальных методов контроля на соответствие действующей нормативной документации, является чрезвычайно актуальной. В этой связи, диссертационное исследование Шелудько О.Н., посвященное теоретическому научному обоснованию и разработке ряда методов контроля качества продукции виноделия, обосновано и своевременно.

Соискателем проведены значительные исследования, которые соответствовали поставленной цели и семи задачам диссертации. Автором была сформулирована научная концепция, определены научная новизна, теоретическая и практическая значимость, представлены данные, свидетельствующие об эффективности проделанной работы. В автореферате показаны основные положения, выносимые на защиту (их пять): научно-обоснованный подход к решению проблемы оценки качества продукции виноделия с учетом новых знаний о физико-химических процессах, происходящих при переработки сырья в готовую продукцию; в зависимости от сорта винограда, мест его произрастания и других характеристик, представлена зависимость показателей вин и видом кривых титрования соответствующего виноградного сусла; на защиту выносятся ряд информативных критериев, основанных на систематизации экспериментальных данных о продукции и модельных системах их описывающих; новая методическая база для определения и прогнозирования показателей качества винодельческой продукции и соответствующий алгоритм действий.

Достоверность результатов не вызывает сомнений, они были достаточно широко освещены в научной печати: по материалам диссертации опубликовано 70 научных работ, в том числе – две монографии, 33 статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ. Работа имеет солидную практическую значимость. Новизна технологических и технических решений подтверждена тремя патентами и двумя свидетельствами РФ на базу данных.

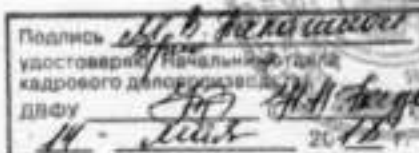
В качестве замечания можно указать на следующее: в заключении под № 1 представлена простая констатация факта (соответствующая названию диссертационной работы), что не является информативным. Видимо нужно было несколько расширить этот тезис и придать ему целенаправленность согласно какой либо задаче исследования.

Считаю, что автореферат свидетельствует о крупном теоретическом и экспериментальном исследовании. Выводы адекватны поставленным задачам. Вышеизложенное дает основание считать, что диссертационная работа Шелудько Ольги Николаевны на тему «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Заведующая Лабораторией фундаментальных и прикладных проблем товароведения, профессор Кафедры товароведения и экспертизы товаров Школы экономики и менеджмента
Дальневосточного федерального университета,
д.б.н. (специальность 03.00.04 – биохимия), проф.

Палагина Марина Всеволодовна

690922, Владивосток, о. Русский, п. Аякс -10, корп. G,
Тел. 89046228109, marina-palagina@yandex.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

Производство алкогольной продукции в России всегда занимало весьма важное место, благодаря чему решались многие экономические и социальные проблемы регионов. Особое место в алкогольной промышленности страны отводится виноделию.

Диссертационная работа О.Н. Шелудько посвящена весьма актуальной проблеме региона – обоснованию и разработке методов оценки качества винодельческой продукции.

Анализ данных автореферата показывает, что работа проведена системно, на высоком научно-методическом уровне и использованы стандартные апробированные методики.

Автором теоретически обоснованы методологические подходы к разработке эффективных методов оценки качества винодельческой продукции на основе новых знаний о кислотно-основных равновесиях. В ходе исследований осуществлен мониторинг соотношений концентраций между органическими кислотами и катионами щелочных и щелочноземельных металлов, входящими в состав подлинной и фальсифицированной винодельческой продукции.

По результатам многолетних исследований соискателем теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены целесообразность разработки новых методов оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции путем сравнения данных потенциометрического анализа столовых вин и модельных систем органических кислот с целью выделения критериев оценки качества готовой продукции.

Весьма интересные данные автором получены при исследовании влияния сорта винограда, места его произрастания, продолжительности хранения вина на варьирование физико-химических показателей винограда и вина, в том числе, на критерии качества продукции. Установлено влияние технологии переработки винограда на кислотный, катионный состав столовых сухих вин и вид кривых титрования. В работе осуществлен интегральный анализ экспериментальных данных (органические кислоты, катионы щелочных и щелочноземельных металлов, фенольные соединения) винодельческой продукции различных типов и разработать методики идентификации вин и винных напитков. Разработан алгоритм оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции на основе обобщения полученных теоретических положений и экспериментальных данных.

В течение ряда лет, по материалам диссертационной работы, автором опубликовано 70 научных работ, в том числе 33 статьи в реферируемых 9 журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, получено 3 патента РФ на изобретения и 2 свидетельства РФ на базу данных.

Качественное изложение работы и убедительность полученных результатов исследований свидетельствуют о том, что диссертационная работа «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», отвечает требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора технических наук, а ее автор Ольга Николаевна Шелудько заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства».

15.05.2018 г.

Доктор сельскохозяйственных наук

Н.И. Мамсиров

Подпись Мамсирова Н.И. заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВО «МГТУ»,
канд. истор. наук., доц.

С.Т. Чамокова

Мамсиров Нурбий Ильясович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующий кафедрой технологии производства сельскохозяйственной продукции,
телефон: +7(8772) 52-30-64, 8 (918) 223-23-25; E-mail: nur.urup@mail.ru

385000, Республика Адыгея, г. Майкоп, ул. Первомайская, 191
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Майкопский государственный технологический университет»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны

«Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Рассматривая проблему производства алкогольной продукции, представляется целесообразным акцентировать внимание на создании эффективных высокотехнологичных, и в то же время точных методов контроля качества напитков. Определяющими позициями в составлении алгоритма оценки совокупности показателей готовой продукции должны быть, в частности, сочетания исследований, направленных на получение знаний о кислотно-основных равновесиях, выявление зависимости между качественным составом и видом кривых титрования; разработка и совершенствование экспрессных методик аналитического контроля качества виноградных вин. Методики исследования должны быть способны потенцировать направленность системы контроля качества напитков и гарантировать безопасность пищевой продукции наряду с гармоничностью оригинальных вкусовых достоинств.

Научные положения, выводы и рекомендации диссертационной работы Шелудько О.Н. подтверждены достаточным количеством статистически обработанных результатов экспериментальных исследований, которые выполнены по общепринятым и модифицированным методикам.

Диссертационная работа Шелудько О.Н. по научной концепции, содержанию и результатам реализованных исследований соответствует пунктам паспорта специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

По результатам проведенных исследований автором разработана конструкция экспериментальной установки для осуществления непрерывного потенциометрического титрования с помощью кулонометрической генерации основания. Установка позволяет получить непрерывные кривые титрования разбавленных образцов винодельческой продукции в водных растворах электролитов с постоянной ионной силой. Соискателем выявлены оптимальные условия проведения процесса титрования и генерации основания: концентрация титруемых кислот, ток электролиза, время электролиза. Можно отметить, что применение стандартизованных растворов позволило исключить необходимость

титрования до заданного значения pH и значительно упростить математическую обработку результатов.

Автором разработаны методики решения различных задач в области оценки качества винодельческой продукции, при реализации которых можно отметить ряд преимуществ: достоверность полученных результатов, высокоинформативный интегральный анализ, экспрессность, исключение влияния человеческого фактора.

Основные результаты диссертационной работы опубликованы в ведущих российских изданиях, включенных в Перечень ВАК при Минобрнауки России для публикации результатов диссертационных исследований, получены 3 патента на изобретения и 2 свидетельства о государственной регистрации баз данных.

Предложенные автором новые перспективные методы качества винодельческой продукции могут применяться в качестве контроля качества и безопасности сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на различных этапах производственного процесса.

Замечания по автореферату:

1. Не ясно, в чем состоит принципиальное отличие автоматических установок для титрования винодельческой продукции от существующих аналогов.
2. В автореферате не указано, каким пунктам паспорта специальности 05.18.01 соответствуют цель и задачи диссертационного исследования.
3. Необходимо пояснить, каким образом разработанные методики для оценки качества позволяют повысить экономическую эффективность производства винодельческой продукции.

Указанные замечания не носят принципиального характера и не снижают общую положительную оценку диссертационной работы.

Полученные автором научно-практические рекомендации по применению разработанных методик, установок освещены на научных конференциях, апробированы в производственных условиях, что позволяет сделать заключение о высоком уровне работы, которая полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (редакция постановления – 12.08.2016 г.).

Считаем, что диссертационная работа Шелудько Ольги Николаевны на тему «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

доктор технических наук (05.13.18),
профессор, заведующий кафедрой
технологии бродильных и
сахаристых производств
ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет
инженерных технологий»



Агафонов Геннадий Вячеславович

доктор технических наук (05.18.07),
доцент, профессор кафедры
технологии бродильных и
сахаристых производств
ФГБОУ ВО «Воронежский
государственный университет
инженерных технологий»



Новикова Инна Владимировна

15.05.2018

394036, г. Воронеж,
проспект Революции, 19
Тел. (8-4732) 55-37-32,
e-mail: noviv@list.ru



ОТЗЫВ

на автореферат

Шелудько Ольги Николаевны

«Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции»

на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства

Состав вина определяется свойствами ягод винограда и кумулятивным эффектом химических реакций, происходящих в ходе изготовления вина. «Стиль», «характер» того или иного вина образуется в результате сочетания этого эффекта, сортовых особенностей винограда и степени его зрелости, предферментационной обработки, условий сбраживания, микробиологической активности, продолжительности созревания в бочке и ряда других факторов. Стилей вина очень много – от традиционных, с длительным созреванием, до новейших с ускоренным созреванием. Важнейшими факторами, определяющими состав вкусо-ароматических компонентов вина, являются месторасположение виноградника, выбор сорта винограда и применяемые агротехнические методы, т.к. именно сезонные погодно-климатические условия определяют фактическое содержание в ягодах необходимых для виноделия веществ. Именно поэтому винодельческая практика направлена, прежде всего, на максимальное экстрагирование и восстановление веществ, содержащихся в том или ином сорте винограда.

Достоверные методы оценки качества сырья для производства вина и самой винодельческой продукции являются очень важными не только для соблюдения интересов потребителей, но и главным образом для дальнейшего развития отечественного виноделия.

В связи с вышеизложенным, актуальность данной работы по обоснованию и разработке методов оценки качества винодельческой продукции не вызывает сомнений.

Научная новизна работы связана с разработкой объективных методов оценки качества винодельческой продукции, основанных на определении суммы органических кислот, их титруемой части, суммы катионов щелочных, щелочноземельных металлов, расчете критериев интегрального состава по кривым титрования.

Практическая значимость работы обусловлена полученными патентами, внедрением методик анализа на производстве.

В качестве интересных моментов работы хотелось бы отметить:

- 1) использование в исследованиях авторской модели экспериментального комплекса непрерывного титрования (см. рис. 2 автореферата);

- 2) сравнительный анализ по показателям подлинных и фальсифицированных продуктов виноделия (см. стр. 15 автореферата);
- 3) работа по созданию алгоритма оценки и прогнозирования качества винодельческой продукции (см. стр. 37-39 автореферата).

Однако при прочтении автореферата к автору возникает ряд вопросов:

- 1) какое количество времени необходимо для подготовки образцов винодельческой продукции к анализу, проведение самого анализа, обработку результатов эксперимента? Как отличается это время от времени для уже существующих методик анализа?
- 2) была ли апробирована предложенная автором методология на образцах импортной или отечественной винодельческой продукции из торговых сетей? Каковы полученные результаты?
- 3) каков диапазон использования данной методологии для разных типов вин? Существуют ли ограничения?

В целом работа Шелудько Ольги Николаевны является актуальной, вызывает живейший научный интерес, имеет большую практическую значимость, написана хорошим языком, легко читается, замечания по работе не носят принципиального характера, сам автореферат соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, предъявляемых ВАК РФ к авторефератам, а сам автор заслуживает присуждения искомой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 - Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодовоовощной продукции и виноградарства.

Д.х.н. (02.00.03),
профессор (05.18.01),
зав. кафедрой
«Технологии и организации
общественного питания»

Макарова Надежда
Викторовна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

"Самарский государственный технический университет"

443100, Самара

ул. Молодогвардейская, 244 (главный корпус)

Контактный телефон (8462) 3322460

E-mail MakarovaNV1969@yandex.ru

Подпись Макаровой Н.В. зав. кафедрой
Ученый секретарь СамГТУ



Малиновская Ю.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шелудько Ольги Николаевны, выполненную на тему: «Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции» для соискания ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Поиск новых подходов к исследованиям винодельческой продукции, базирующихся на фундаментальных положениях, включающих знания о поведении кислот, содержащихся как в виноградном сырье, так и в готовой продукции, кислотно-основных равновесиях, и основных на применении надежных, высококачественных, автоматизированных методик, позволяющих выявить качественную продукцию в настоящее время является актуальным.

Шелудько О.Н. выполнила исследования в соответствии с планами научно-исследовательских работ ФГБНУ СКФНЦСВВ в период с 2001 по 2016гг. Новизна технологических и технических решений подтверждена тремя патентами РФ на изобретения и двумя свидетельствами на базу данных.

В своей работе докторантом теоретически обоснованы методологические подходы к разработке перспективных методов оценки качества винодельческой продукции на основе новых знаний о кислотно-основных равновесиях, осуществлен мониторинг состава органических кислот и катионов подлинной и фальсификационной винодельческой продукции различных типов, обоснована и экспериментально доказана надежность потенциометрического титрования, как модельных систем, так и винодельческой продукции с помощью кулонометрической генерации основания, найдены оптимальные условия проведения процесса титрования и генерации основания.

основные результаты диссертации изложены в 70 работах, в том числе двух монографиях, в журналах, включенных в перечень ВАК.

Оценивая работу в целом, считаем, что полученный экспериментальный материал заслуживает внимание, имеет теоретическое и практическое значение.

На основании выше изложенного, считаем, что диссертационная работа, выполненная на тему: **«Теоретическое обоснование и разработка эффективных методов оценки качества винодельческой продукции»**, может быть допущена к защите, а ее автор Шелудько Ольга Николаевна заслуживает присвоения ученой степени доктора технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Доктор с.-х. наук, профессор,
кафедры производства и
переработки продукции
из растительного сырья



Барабаш Иван Петрович

Кандидат с.-х. наук, доцент,
зав. кафедрой производства и
переработки продукции
из растительного сырья



Романенко Елена Семеновна

ФГБОУ ВО Ставропольский
государственный аграрный университет
355017, г.Ставрополь, пер.Зоотехнический, 12
+7-905-495-46-85
+7-905-411-43-75
Elena_r65@mail.ru



Барабаш И.П.
Романенко Е.С.
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ
д.н. Романенко