

ОТЗЫВ

официального оппонента Якубы Юрия Федоровича на диссертационную работу Бабаевой Марии Васильевны «Разработка комплексной методики определения подлинности вин на основе изучения компонентов экстракта», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение и пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Актуальность диссертационной работы состоит в том, что она посвящена одному из наиболее сложных направлений научных исследований – разработке эффективных идентификационных показателей при оценке подлинности виноградных вин. Вопросы идентификации винодельческой продукции и выявления ее фальсификации в последнее время становятся наиболее важными направлениями отечественной и зарубежной энологии. Приоритетность исследований, проводимых в указанном направлении, определяется рядом факторов: во-первых, необходимостью исключения реализации поддельной продукции, не только наносящей огромный ущерб экономике страны, но несущей опасность для здоровья потребителей; во-вторых, повышением требований к результатам товарной экспертизы вин; в-третьих, отсутствием комплексного подхода при идентификации вин.

Вино представляет собой сложный многокомпонентный продукт спиртового брожения виноградного сусла, физико-химический состав которого сильно варьирует в зависимости от большого числа природных и технологических факторов, что представляет определенную сложность в разработке критериев его подлинности. Наряду с продуктами брожения в вине присутствует большая группа экстрактивных компонентов, определяющих характер вкусовых ощущений, характерных как для отдельных сортов винограда, так и для регионов их произрастания. Для идентификации

винодельческой продукции (в том числе выявления фальсифицированной продукции) требуется более углубленный анализ по значительно большему количеству физико-химических показателей, чем это обычно делается. Выявление групп экстрактивных компонентов и их соотношений, характерных для определенных вин, позволит получить их дополнительные характеристики. При этом оценка подлинности вин требует комплексного подхода с учетом всех выше перечисленных факторов.

В связи с этим, исследования, которым посвящена настоящая работа, являются, несомненно, **актуальными**.

Научная новизна.

По результатам проведенных исследований установлены особенности состава экстрактивных компонентов отдельных групп вин в зависимости от региона их происхождения; разработаны новые критерии оценки качества и подлинности вин на основе показателей качественного и количественного состава экстрактивных компонентов; предложены новые идентификационные показатели географического происхождения вин на основе их минерального состава; определены коэффициенты парной и индивидуальной корреляции для показателей экстракта вина и его органолептической оценки, позволяющие установить степень влияния отдельных критериев, рассчитанных на основе аналитических данных, на органолептическую характеристику вина.

Практическая значимость.

Разработана научно обоснованная комплексная методика определения подлинности вин с учетом их происхождения, включающая современные аппаратные физико-химические методы анализа компонентов экстракта, позволяющая выявлять фальсификат и существенно сократить оборот фальсифицированной продукции на алкогольном рынке. Предложенные автором новые критерии определения подлинности вин прошли апробацию и рекомендованы к внедрению Межрегиональным управлением Федеральной

службы по регулированию алкогольного рынка по Центральному федеральному округу.

Степень обоснованности и достоверность определенных этапов диссертационной работы следует из результатов анализа литературных и экспериментальных данных, полученных в ходе исследований.

Достоверность приведенных в работе данных подтверждена математической обработкой результатов.

Структура диссертационной работы. Диссертационная работа Бабаевой М.В. выполнена в традиционной форме и представлена на 173 страницах, содержит 33 таблицы и 27 рисунков. Она содержит введение, обзор литературы, экспериментальную часть, выводы и список использованных источников, включающий 185 наименований, и приложений.

В обзоре литературы автором дана обобщенная характеристика наиболее распространенных способов фальсификации вин и обсуждены особенности различных видов экспертизы винодельческой продукции. Приведены сведения о составе экстрактивных компонентов вина и влиянии на них почвенно-климатических условий, сортовых особенностей винограда, технологических режимов производства и продолжительности выдержки. Сделан анализ современных подходов и методов определения подлинности винодельческой продукции.

Выводы, сделанные автором по обзору литературы, позволили определить цель работы и выбрать задачи исследований.

Экспериментальная часть работы состоит из 5 подразделов, посвященных анализу нормируемых показателей качества вин различных категорий и определению соотношений отдельных показателей качества, а также детальному изучению компонентов экстракта вин, состоящему из нескольких стадий – изучение состава моносахаров, органических кислот, аминокислот и глицерина; определение качественного и количественного состава фенольных

соединений; изучение оптических характеристик вин; исследование состава катионов и анионов; изучение состава минеральных элементов вин; исследование корреляционных связей между компонентами экстракта и органолептической оценкой. Автором получены новые интересные данные по составу экстрактивных компонентов сортов вин, показана возможность определения возраста вина с использованием оптических характеристик, предложен ряд новых идентификационных показателей, полученных на основе математической обработке.

Отдельная глава экспериментальной работы посвящена разработке комплексной методики оценки и идентификации виноградных вин. Автором разработана схема проведения идентификационных испытаний, включающая ряд современных высокоэффективных аналитических методов контроля, в том числе использование высокоэффективной жидкостной хроматографии, спектрофотометрии и масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой.

В завершающей части работы приведен расчет экономической эффективности от внедрения предложенных автором критериев подлинности.

Особая ценность данной работы состоит в большом объеме проведенных исследований более чем 300 образцов виноградных вин и получении широкого круга статистического материала, что не вызывает сомнений в достоверности полученных результатов.

Все сформулированные в диссертационной работе научные положения, выводы и рекомендации достаточно полно обоснованы.

Основное содержание диссертации изложено в 16 печатных работах, из них 5 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК.

Оценивая диссертационную работу в целом, считаю, что она является законченной научно-исследовательской работой, в которой предпринята успешная попытка для решения одной из приоритетных задач в сфере производства и оборота винодельческой продукции – повышения эффективности идентификационных испытаний виноградных вин. Работа выполнена на высоком научном уровне и представляет большой практический

интерес для работников как винодельческой отрасли, так и для контролирующих организаций.

Автореферат и 16 опубликованных работ полностью отражают основное содержание диссертации. Выводы обоснованы и подтверждены приведенными результатами.

При общей положительной оценке результатов к представленной диссертационной работе есть несколько замечаний:

1. В разделе «Объекты и методы исследования» автор не указал использованные стандартные образцы или вещества, примененные для градуировки аппаратуры.

2. Непонятно изложение пояснения по содержанию сахаров в винах, которое дано относительно (OIV), стр.90.

3. Стр. 96-97: К какому типу вина относится показанный диапазон изменения титруемых кислот?

4. Чем объясняется (стр. 110-111, таблица 20 Диссертации) найденная более высокая концентрация галловой и сиреневой кислот для белых вин по сравнению с красными?

5. Таблица 31 (стр.143): имеют ли вычисленные соотношения концентраций микроэлементов допуск по погрешности?

Отмеченные недостатки не снижают достоинств выполненной диссертационной работы М.В. Бабаевой и не носят принципиального характера.

Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи, имеющей существенное социально-хозяйственное значение. Диссертационная работа удовлетворяет требованиям Положения «О присуждении учёных степеней» (утв. постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842),

предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук, автор, Бабаева Мария Васильевна, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания

Заведующий центром коллективного пользования «Приборно-аналитический» Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства»,

Канд. техн. наук, доцент

Якуба Юрий Федорович

350901 г. Краснодар, ул. 40-Летия Победы 39, тел./факс 8-861-257-57-02,

e-mail: kubansad@kubannet.ru

Подпись Юрия Федоровича Якубы заверено:

Ученый секретарь ФГБНУ СКЗНИИСиВ

канд. с.-х. наук



Н.М. Запорожен