

УДК 663.22
ББК 36.87-1

Оценка натуральности вин экспресс методами

Плясунов Е.Д. студент 41 группы, Мижевикина А.С., к.в.н.
ФГБОУ ВПО «УГАВМ», г. Троицк

Актуальность. Контроль качества и безопасности вин всегда был, есть и остается актуальной проблемой. Под контролем вина понимается выявление соответствия товарной продукции заявленному сертификату и контрольному образцу. В этом случае контроль сводится к сравнению параметров товарного образца с параметрами контрольного.

Виноделы считают, что из всего того, что употребляет человек в пищу и питье, ничто не подделывается столь часто и разнообразно, как виноградное вино.

Во все времена недобросовестные виноделы пытались «исправить» некачественное вино с помощью недозволенных приемов, чтобы скрыть его недостатки. Часто отличить настоящее вино от подделки бывает трудно не только обыкновенному потребителю, но и специалисту. Практически все методы фальсификации виноградных вин предполагают доведение стандартных физико-химических характеристик до установленных норм.

Вино – спиртной напиток низкой или средней крепости, получаемый в результате спиртового брожения виноградного сока (сусла) или мезги.

По принятой в России классификации вина подразделяются на тихие и игристые.

По окраске вина делят на белые, розовые и красные.

По срокам выдержки вина подразделяются на ординарные, марочные и коллекционные.

Способы фальсификации могут быть различными:

1. Разбавление виноградного вина малоценными продуктами (увеличение объема).
2. Подделка букета вина.
3. Приготовление «искусственных вин».
4. Фальсификация способа производства.

В основе любой оценочной деятельности – контроля качества, лежит идентификация. Идентификация – это установление тождественности характеристик продукции ее существенным признакам.

В связи с этим **целью** наших исследований явилось – определение натуральности вин экспресс - методами.

Для этого нами были определены следующие **задачи**:

- 1) Изучить теоретический материал по данной проблеме;
- 2) Провести отбор проб вина и выполнить исследования вин экспресс-методами;
- 3) Сделать заключения и выводы по результатам работы.

Материалы и методы.

Отбор проб производился в ЗАО «Гандер» Магнит.

Объектами исследования явились 3 пробы красного вина.

Проба №1 – Санджовезе Пулия, производитель Франция

Проба №2 – Изабелла, производитель Россия

Проба №3 – Кадарка, производитель Болгария

Исследования проводились в лаборатории кафедры товароведения продовольственных товаров и ветеринарно-санитарной экспертизы.

Нами были определены следующие показатели: содержание сухих веществ, определение натуральности при помощи экспресс-методов, обнаружение ионов тяжелых металлов – железо.

Результаты исследований.

Определение содержания сухих веществ в вине проводили рефрактометрическим методом анализа, результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1- Содержание сухих веществ в вине

Пробы вина	Показатель преломления, n_D	Сухие вещества, %	Требования ГОСТ, %
№1 Санджовезе Пулия	1,3410	5,5	5-9
№2 Изабелла	1,3465	9,0	
№3 Кадарка	1,3460	8,8	

Согласно полученным данным все пробы вина содержат сухие вещества в пределах нормы. Максимальное значение сухих веществ определено в пробах 2 и 3. Предпочтение следует отдавать, тем винам, где значение этого показателя выше. Это свидетельствует о естественном происхождении вина и отсутствие разбавления вино водой.

Определение натуральности вин мы проводили с помощью следующих экспресс-методов с использованием качественных реакций.

Экспресс - тест на «истинность», при помощи пищевой соды NaHCO_3 (гидрокарбонат натрия).

В стакан или пробирку с вином необходимо добавить чуть-чуть пищевой соды, и немного подождать. Если вино натуральное, то оно темнеет и выпадает осадок. Ненатуральное вино никак не отреагирует, т.к. содержит искусственные красители. Вино Санджовезе Пулия дала положительный результат, цвет вина не изменился, следовательно, данное вино содержит искусственные красители. Остальные пробы вина дали отрицательный результат.

Определение искусственных красителей при помощи мела.

На мел капают несколько капель вина и оставляют на некоторое время. Если после высыхания пятно стало светлее – вино без искусственных красителей,

если же цвет не изменился – в нем присутствуют красители. Цвет не изменился в пробе №1, и изменился в пробах 2 и 3.

Определение натуральности при помощи стакана с водой

Поместить пузырек под воду, не убирая палец с горлышка. После того как пузырек будет полностью под водой, медленно забрать палец. Если вино будет опускаться на дно и смешиваться с водой значит это подделка. Подкрашенное или подслащенное вино становится тяжелее воды, поэтому опускается вниз и смешиваться с водой. Если же оно не смешивается с водой, оно натуральное. Проба №1 смешалась с водой, что свидетельствует о фальсификации данного вина. Пробы №2 и 3 дали отрицательный результат.

Определение красителей с помощью мела и определение натуральности при помощи стакана с водой являются аналогами определения и натуральности при помощи соды, но мы считаем, что метод с использованием соды является более достоверным.

Обнаружение ионов железа в вине

Для обнаружения ионов железа, нами был использован метод плоскостной хроматографии. На центр заранее подготовленной фильтровальной бумаги при помощи глазной пипетки капаем 1 каплю вина. Затем помещаем фильтровальную бумагу в эксикатор, закрываем его и оставляем на несколько часов. Достаем бумагу, высушиваем ее и капаем на нее немного кровяной соли. Если на краю бумаги появился синий оттенок, то в вине присутствует железо.

В результате проведенного опыта, нами было обнаружено железо в пробе вина №1. Если в вине присутствует железо, по нашим предположениям, вино перевозилось в металлической таре или производилось из некачественного сырья, которое могло быть загрязнено соединениями железа (железным купоросом от улиток).

Результаты по выявлению натуральности представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Определение натуральности вин с помощью качественных реакций

Пробы вина	Показатель				
	Содержание сухих веществ, % при норме 5-9	Реакция с питьевой содой	Реакция с мелом	Опыт со стаканом воды	Реакция на обнаружение ионов железа
№1 Санджовезе Пулия	5,5	+	+	+	+
№2 Изабелла	9,0	-	-	-	-
№3 Кадарка	8,8	-	-	-	-

Таким образом, в результате проведенных исследований нами установлено, что вино Санджовезе Пулия не соответствует всем показателям

натуральности. В то время как в винах Кадарка и Изабелла нарушений не выявлено.

Заключение и выводы.

Так как не у всех есть возможность исследовать вина в химической лаборатории мы советуем исследовать вино при помощи экспресс метода с использованием соды, о котором рассказывалось ранее. Этот метод подтвержден результатами рефрактометрических исследований.

На данный момент существует около десятка методов фальсификации вин. Они могут включать как введение посторонних веществ, так и «хитрости» в технологическом процессе и т.п. Сложность их варьируется в широких пределах: от банального разбавления водой до физико-химических манипуляций.

Решению вопроса о фальсификации вин должны способствовать создание испытательных лабораторий для проведения экспертизы вина, разработка нормативных документов и технологических инструкций производства, введение государственного контроля за производством и принятие мер, направленных на защиту прав потребителя.

Список используемой литературы.

1. <http://eurowine.com.ua/node/15475>
2. <http://www.znaytovar.ru/new108.html>
3. http://провэд.рф/education/663-contrafact_vina.html
4. <http://www.znaytovar.ru/new776.html>