Содержание

Качество вин

Исследование вин по органолептическим показателям

Физико-химические показатели качества вин

Упаковка, маркировка, хранение

Пороки вин

Недостатки вин

Фальсификация виноградных вин

Список используемой литературы

## Качество вин

Из выборки вин, отобранной "вслепую", составляют объединенную пробу, часть которой пломбируют и хранят на случай разногласий, а другую часть подвергают анализу для определения качества.

Качество вин определяется по следующим показателям:

Органолептическим

физико-химическим

безопасности.

## Исследование вин по органолептическим показателям

При оценке вин исключительную роль играет дегустация, так как только с ее помощью можно определить вкус и букет вина. При дегустации вина определяют прозрачность, цвет, вкус, букет и типичность вина. В игристых винах вместо типичности - мусс (размер и скорость выделения пузырьков диоксида углерода). Дегустацию проводят в светлом, равномерно освещенном, хорошо проветренном, чистом помещении при температуре 15-16 градусов С. Лучшим временем для проведения дегустации является 10 ч утра.

Количество вин на дегустации не должно превышать 15-20, а в ответственных случаях - 12 наименований.

При органолептическом анализе вин используют специальные дегустационные бокалы.

Дегустационные бокалы рекомендуется наполнять вином осторожно, без вспенивания, в количестве 50 см кб. Следует соблюдать определенный порядок подачи вин на дегустацию. Сухие вина подают перед сладкими; малоэкстрактивные - перед более экстрактивными; красные - после белых; молодые вина - перед выдержанными и старыми. В пределах одной подгруппы сначала дегустируют белые, затем розовые и красные вина.

Большинство вин дегустируют при температуре, близкой к комнатной. Оптимальной для апробирования вин считают температуру: для специальных натуральных - 12-14 градусов С, красных натуральных - 16-18 градусов С, специальных крепких сухих - 16-18 градусов С, десертных и ликерных - 14-16 градусов С, игристых сухих - 8-12 градусов С, игристых красных - 16-18 градусов С, игристых белых и розовых - 8-12 градусов С, ароматизированных - 18-20 градусов С.

Органолептический анализ начинают с определения прозрачности. Дегустационный бокал, слегка накопленный, помещают между источниками света и газом, но не на одной линии. Прозрачность густоокрашенных вин (кагоров, красных кахетинских вин, рубиновых портвейнов) определяют в темном помещении на свет зажженной свечи.

Для характеристики степени прозрачности применяют словесную шкалу. Согласно этой шкале прозрачность вина убывает в следующем порядке:

кристаллически (зеркально, с блеском) прозрачное - вино совершенно прозрачное, сверкающее, блестящее, искристое;

прозрачное - вино прозрачное, без блеска;

пыльное - вино прозрачное, на свету заметны взвешенные пылевидные частицы;

опалесцирующее - содержание взвешенных частиц довольно высокое, вино прозрачное в такой степени, что через него видны лишь очертания предметов;

мутное - вино непрозрачное.

Готовые бутылочные вина должны быть кристаллически прозрачными, бочкового разлива - прозрачными. Все другие степени прозрачности указывают на незаконченность технологического цикла или на отклонения в нормальном развитии вина. Исключение составляют коллекционные вина, представляемые на дегустацию без декантации (чтобы избежать потери ими букета или вкуса).

Цвет определяют одновременно с прозрачностью при естественном освещении на белом фоне.

По цвету вина разделяют на белые, розовые и красные. Среди белых вин различают светлоокрашенные и темные. К первой группе относятся преимущественно малоокислительные вина, приготовленные из неокрашенных сортов технически зрелого винограда.

Цвет светлых вин может быть:

серебристо-белым, почти бесцветным, что характерно для вин из сусла-самотека, а также для вин, обработанных активированным углем;

светло-зеленым, зеленоватым, свойственным некоторым винам

зеленоватым

светло-соломенным, желтоватым, что характерно для многих сортовых вин и указывает в некоторых случаях на контакт сусла с мезгой.

К темным винам относятся приготовленные из зрелого и перезрелого винограда, выдерживаемые длительное время в бочках или другой пористой таре, умеренно окисленного типа вина: кахетинские, токайские, сотеринские и др. Обширная группа крепких и десертных вин также принадлежит к темным винам.

Темные вина имеют желтую, желто-коричневую и коричневую окраску разной интенсивности.

Окраска розовых вин может быть бледно-розовой, розовой, бледно-красной. Очень трудно провести четкую границу между темными розовыми и светлыми красными тонами вин.

Цвет красных вин может быть:

светло-красный, красный (характерен для вин легкого сложения);

рубиновым, рубиново-красным (такие красивые оттенки характерны для высококачественных вин);

темно-красным, темно-рубиновым, гранатовым (это типичные цвета высокоэкстрактивных южных красных вин);

фиолетово-красным, сине-красным (такие густые цвета присущи молодым винам из интенсивно окрашенных сортов Аликант Буше, Тентюрье, Бастардо, Саперави и др.). При выдержке они, как правило, светлеют.

Присутствие луковичного, кирпичного или коричневого оттенка в красных винах говорит об окислительных изменениях красящих веществ в процессе созревания и старения вина.

Цвет белых вин при выдержке становится более интесивным, глубоким. Красные вина, наоборот, при выдержке теряют яркость цвета.

Далее при проведении органолептической оценки качества вин бокал с вином согревают ладонью правой руки, пропуская ножку бокала между средним и указательным пальцем, а ладонью левой руки прикрывают бокал. При этом бокал слегка вращают, приводя вино в круговое движение, что способствует выделению ароматических веществ в верхней его части. Первое впечатление от запаха самое сильное, так как обонятельные восприятия быстро притупляются.

Различают следующие основные типы аромата вина:

винный - простой аромат натуральных вин из нейтральных сортов винограда,

аромат виноградной ягоды - характерен для свежих натуральных вин, приготовленных по технологии малоокисленных вин. Как правило, в этих винах хорошо выражены сортовые особенности винограда,

цветочный - тонкий аромат полевых цветов, присущ качественным натуральным винам из сортов Леанка, Рислинг, Сибирьковый и др. Многие десертные вина (Мускат белый и розовый, Траминер) в букете характеризуются ароматом розы,

плодовый аромат - свойствен некоторым натуральным и специальным винам. Аромат вишни, чернослива или черной смородины характерен для красных десертных вин из сортов Каберне, Бастардо, Рубиновый Магарача. Цитронный аромат выделяется в букете полусладких и сладких мускатных вин из средних и северных винодельческих районов. Общий плодовый аромат - признак хорошего качества портвейнов. Земляничный аромат в десертных винах говорит об использовании гибридов прямых производителей (Ноа, Изабелла),

мускатный - определяющий признак аромата группы натуральных и десертных вин из мускатных сортов винограда,

медовый - цельный аромат десертных и полудесертных вин. Характерен для вин токайского типа. В старых десертных мускатах в букете также часто развиваются медовые тона различных цветочных оттенков,

смолистый аромат - характерен для специальных вин, приготовленных с использованием уваренного на открытом огне сусла (малага, марсала), в белых натуральных винах является признаком сильной окисленности,

мадерный - специфический букет богатый дубильными и азотистыми веществами специальных вин, подвергшихся термической обработке при доступе кислорода. Обусловлен преимущественно летучими карбонильными соединениями,

хересный - своеобразный букет натуральных и специальных вин, появляющийся в результате жизнедеятельности пленкообразующих дрожжей. Сопровождается сильным увеличением содержания в вине альдегидов и ацеталей,

окисленный - негармоничный, выветренный, неприятно резкий аромат, приобретаемый натуральными винами при излишнем доступе кислорода воздуха и других окислителей.

По интенсивности различают яркий, сильный, умеренный и слабый аромат. Интенсивность аромата зависит от сорта и типа вина. Сильный аромат присущ винам из сортов Мускат, Траминер, Леанка, Каберне и др., а также винам типа мадера, марсала, херес. Относительно слабый аромат имеют натуральные вина из нейтральных сортов винограда (Бакатор, Тербаш, Алиготе), полусладкие и десертные вина легкого типа.

Для количественной оценки интенсивности аромата можно пользоваться методом разбавления. Вина с сильным ароматом сохраняют хорошо выраженный винный характер аромата при 100-150-кратном разведении, а со слабым теряют его уже при 50-кратном разбавлении.

Особые оттенки в аромате часто указывают на происхождение вина или на вид винограда (прямые и лекарственные тона в винах из Vitis amurensis, "лисий" тон вин из Vitis Labruska), из которого приготовлены вина. В аромате отдельных сортов и типов вин присутствуют специфические оттенки, например сафьяновой кожи (Каберне), молочных сливок (Саперави), каленово ореха (мадера, херес), паленого пера, ржаной корочки (токай, Пино гри), корицы (кагор), кофе, шоколада (Аликант).

В аромате вин могут быть посторонние, несвойственные вину запахи. Наиболее часто встречающиеся посторонние запахи следующие: сероводорода, плесени, запах лекарств, дрожжевой, грибной, кислый, апах сухофруктов и др.

Аромат вина должен соответствовать данному типу. Аромат натуральных вин без выдержки может быть простым, но должен быть свежим, чистым, без дефектов. Марочные натуральные вина должны иметь хорошо выраженные сортовые тона. Наличие специфических оттенков, свойственных вину из сорта винограда данной местности, повышают оценку типичности аромата.

После определения аромата (букета) вина присутствуют к определению его вкуса.

По вкусу судят о достоинствах и недостатках вина. Для определения вкуса берут небольшой глоток вина и, втягивая над ним воздух, вызывают интенсивное испарение ароматических веществ из пробы, ополаскивают вином всю полость рта, затем проглатывают. Время нахождения вина во рту не должно превышать 5-8 с.

При дегустации большого количества образцов вина пробу не проглатывают, чтобы в возбуждении находился вкусовой центр, а не пищеварительный центр мозга. Возникающее ощущение послевкусия является важным показателем органолептических свойств вина.

Различают следующие основные типы вкуса вина: винный, виноградный, плодовый, медовый, смолистый, мадерный, хересный и др.

По интенсивности различают сильный, умеренный и слабый вкус. Сильным вкусом обладают крепкие и десертные вина окисленного типа (мадера, херес, марсала, малага), слабым - натуральные вина из нейтральных сортов винограда.

При характеристике качества сложения вкуса вина оценивают: спиртуозность (слабые или малоспиртуозность и крепкие или высококислотные), сладость, терпкость и экстрактивность.

Полнота или экстрактивность вкуса включают суммарный эффект от сладости, кислотности и терпкости вина. Вино по полноте вкуса может быть пустое, жидкое, легкое, полное, маслянистое, густое и т.п.

В зависимости от того, в какой степени спитуозность, кислотность, сладость, терпкость и полнота гармонируют, сложение вкуса может быть изысканным, простым, негармоничным, грубым, разлаженным.

Вино по вкусу должно соответствовать данному типу. Невыдержанные натуральные вина имеют чистый винный вкус без дефектов. В марочных натуральных винах помимо чистоты и слаженного вкуса должны быть выражены признаки сорта и района приготовления.

Крепкие вина без выдержки имеют чистый винный, вино-плодовый вкус; вкус марочных крепких вин гармоничный, полный, обладает признаками типа и места приготовления.

Мадера имеет своеобразный, слегка карамельный, приятно-горький вкус, достаточно свежий, без излишней сладости (ореховые или орехово-шоколадные тона повышают качество мадеры).

Херес - сладковато-горький и возбуждающе острый.

Марсала - отличается от мадеры более сладким и смолистым вкусом.

Портвейн - умеренно сладкий вкус с характерными плодовыми и плодово-коньячными тонами, допускается легкий мадерный оттенок.

Десертные и ликерные вина имеют мягкие, нежные тона во вкусе: токай - полный, гармоничный, изюмно-медовый вкус со специфическим оттенком свежей хлебной корочки, малага - полный, сладкий с характерным горьковатым привкусом уваренного вкуса; кагор - бархатистый вкус с плодово-шоколадным оттенком.

Органолептическую оценку вин проводят по 10-балльной шкале.

Вместо типичности у игристых вин оценивают мусс, который характеризуется следующими терминами:

величина выделяющихся пузырьков углекислого газа - мелкие, средние, крупные

количество, "игра" пузырьков - сильная, с формированием брызг вина на поверхности; интенсивная, слабая, очень слабая, вино "мертвое", почти не играющее;

продолжительность выделения углекислого газа - продолжительное, среднее, быстро проходящее, заканчивающееся почти сразу после налива вина в бокал;

структура пены - мелкая, средняя, крупноячеистая

скорость обновления пены - "живая", нормальная, "мертвая"

покрытие поверхности вина в бокале - сплошное, кольцевое, островное, отсутствует.

В целом вина оцениваются следующим образом (в баллах):

10 - вина марочные, исключительно высокого качества

9 - вина выдержанные высокого качества

8 - вина выдержанные хорошего качества и молодые вина высокого качества

7 - вина выдержанные низкого качества и вина молодые хорошего качества

6 - вина выдержанные с недостатками и вина молодые удовлетворительные качества.

## Физико-химические показатели качества вин

Объемная доля этилового спирта и массовая концентрация сахаров в различных группах вин должны отвечать указанным требованиям.

Объемная доля этилового спирта в винах определяется по ГОСТ Р 51653-2000 "Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод определения этилового спирта

Содержание в вине этилового спирта (крепость) определяют по относительной плоскости отгона при помощи спиртомера или пинкометра. При использовании спиртометра необходимо определить температуру отгона. Если температура отгона 20 градусов С, то шкала спиртомера показывает действительную крепость исследуемого вина. При другой температуре отгона пользуются специальными таблицами, составленными для спиртомеров.

При использовании пиктометра определяют относительную плотность дистиллята с последующим определением содержания этилового спирта по специальным таблицам.

Массовая концентрация сахаров определяется по ГОСТ 13192-73 "Вина, виноматериалы и коньяки. Метод определения сахаров."

Массовая концентрация титруемых кислот в винах должна находиться в пределах 3-8 г/дм кб. Титруемая кислотность - важный показатель, характеризующий вкусовые свойства вина. Кислая реакция кислот обусловлена органическими кислотами: яблочной, винной, лимонной, молочной и др.

Массовая концентрация титруемых кислот в винах определяется по ГОСТ Р51621-2000 "Алкогольная продукция и сырье для ее производства. Метод определения массовой концентрации титруемых кислот".

Наиболее точным методом определения титруемости кислотности считается метод электрометрического титрования по величине рН, равной 7,0.

Массовая концентрация летучих кислот определяется по ГОСТ 13193-73 "Вина, виноматериалы и коньячные спирты, соки спиртово-ягодные спиртованные. Метод определения летучих кислот".

Метод основан на отгонке летучих кислот из вина без водяного пара, но с периодическим добавлением дистиллированной воды в перегонную колбу по мере уменьшения объема вина в процессе перегонки и с последующим титрованием дистиллята раствором щелочи в присутствии фенолфталеина.

Объемная доля этилового спирта, массовая концентрация сахара и титруемых кислот для конкретного наименования вина устанавливается технологическими инструкциями.

Допускаются отклонения от норм, установленных для вина конкретного наименования по объемной доле этилового спирта =-0,5%, по массовой концентрации сахаров (за исключением натуральных сухих и особых вин) 5,0 г/дм кб, по массовой концентрации титруемых кислот 1,0 г/дм кб. Массовая концентрация летучих кислот в пересчете на уксусную кислоту не должна превышать, г/дм кб:

для вин, поставляемых на внутренний рынок, молодых и без выдержки:

1,0 - Советское шампанское

1,3 - розовые натуральные

1,5красные натуральные

1,2 - все остальные вина

для выдержанных, марочных, коллекционных и контролируемых наименований по происхождению:

1,2 - белые и розовые сухие натуральные и красные специальные

1,3 - красные сухие натуральные

1,0 - все остальные вина

для вин на экспорт, упакованных в бутылки:

1,2 - красные натуральные

1,0 - все остальные вина

Массовая концентрация сернистой кислоты, в том числе и свободной, определяется по ГОСТ 14351-73 "Вина, виноматериалы и коньячные спирты, соки плодово-ягодные спиртованные. Метод определения железа".

Массовая концентрация меди в винах не должна превышать 5 мг/дм кб, свинца - 0,3 мг/дм кб.

Давление диоксида углерода в бутылках определяют по ГОСТ 12258-79 "Советское шампанское, игристые и шипучие вина. Метод определения двуокиси углерода в бутылках".

Давление диоксида углерода в бутылках с шипучими и жемчужными винами должно быть не менее 200 кПа, с игристыми и шампанскими винами - не менее 350 кПа при температуре 20 градусов С.

Показатели безопасности

Согласно гигиеническим требованиям к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов в винах, установлены следующие допустимые уровни, не более:

токсичные элементы

свинец - 0,3

мышьяк - 0,2

кадмий - 0,03

ртуть - 0,005

медь - 15,0

радионуклиды

цезий-137 - 70 Бк/дм кб

стронций-90 - 100 Бк/дм кб

## Упаковка, маркировка, хранение

Марочные, молодые и выдержанные вина поступают в торговую сеть в бутылках из темно-зеленого стекла по 0,1; 0,2; 0,25; 0,75; 0,8 и 1,0 дм кб, а также в фигурных и сувенирных бутылках, изготовленных из материалов, разрешенных Минздравом РФ. Вина для экспорта, а также игристые и шампанские вина разливают в новые бутылки.

Заполняют бутылки молодыми и без выдержки винами - по объему, марочными и игристыми винами - по уровню. Высота уровня для шампанских и игристых вин от верхнего края венчика бутылки должна составлять 8 см при 20 градусов С.

Укупоривают бутылки корковыми, комбинированными корковыми, полиэтиленовыми и кронен-пробками. Поверх корковой или полиэтиленовой пробок, комбинированной корковой пробки на горлышко бутылки надевают алюминиевый или пластмассовый колпачок. На пробку с игристыми или шампанскими винами одевают мюзле, которое закрепляют за поясок горла бутылки, горлышко бутылки фольгируют.

Бутылки с винами оформляют этикеткой. На бутылках с вином для экспорта, а также игристыми и шампанскими винами наклеивают дополнительную кольеретку, на которой для марочных вин указывают срок выдержки вина или год его производства, для игристых вин - наименование вин, для шампанских - год шампанизации или тиража.

На этикетке вина должны быть указаны следующие сведения:

наименование продукта

наименование местонахождения изготовителя, упаковщика, экспортера, импортера, наименование страны и места происхождения

объем, л

товарный знак изготовителя

объемная доля этилового спирта

массовая концентрация сахаров; для шампанских вин - наименование по содержанию сахара: брют, сухое, полусухое, полусладкое, сладкое

дата розлива или дата оформления на оборотной или лицевой стороне этикетке или других элементах упаковки

год урожая

наименование предприятия, производившего розлив; указывают на лицевой стороне этикетки или оттиском на колпачке, надеваемом на горловину бутылки

информация о содержании красителей, ароматизаторов, подсластителей

информация о сертификации.

Вина контролируемых наименований по происхождению снабжают этикеткой с указанием: "вино контролируемого наименования по происхождению" и контрэтикеткой, на которой изображена схема района, где приготовлено вино, с обозначением виноградных участков.

Дополнительно на этикетках игристых вин и шампанского указывают: номер партии продукта, год шампанизации или тиража для коллекционных вин, метод шампанизации; условия хранения, а также информацию о предприятии-изготовителе, о шампанских виноматериалах, составе купажа, рекомендации по употреблению.

Маркировка тихих вин стран ЕС, а также США, ЮАР, Японии и других стран включает в себя обязательные и факультативные обозначения.

Обязательная маркировка включает в себя ряд объективных данных о вине, сосредоточена на этикетке и содержит следующие сведения:

наименование вина

местонахождение и название предприятия, осуществляющего розлив

название страны-производителя, региона или конкретного хозяйства

содержание спирта в 5% об.

Номинальная емкость бутылки в литрах, сантиметрах или миллиметрах

Факультативная информация чаще помещается на контрэтикетке и включает в себя сведения о качестве вина (окраска, особенности букета, аромата, вкуса), способе изготовления, сорта винограда, названия виноградного хозяйства, торговую марку, адрес, печать и подпись владельца, расшифровку стоимости и происхождения вина и др.

Так маркировка столовых вин Франции должна содержать надпись "Французское столовое вино". Для вин, поставляемых на экспорт в страны ЕС, обязательна надпись "Произведено во Франции" на языке этих стран.

Французские марочные вина высшего качества V. D. Q. S. должны содержать наименование по происхождению; надпись "Марочное вино высшего качества", ярлык гарантии качества и остальные необходимые обозначения маркировки вин стран ЕС.

Вина контролируемых наименований по происхождению A. O. C. должны содержать на этикетке: подлинное наименование, надпись "Контролируемое" или "Контролируемое наименование", само наименование. Для них обязательны те же обозначения, что и для вин V. D. Q. S. исключением ярлыка и надписи "Марочное вино высшего качества (V. D. Q. S)". Факультативные обозначения вин этой категории включают в себя ту же информацию, что вина V. D. Q. S., и, кроме того, исторические сведения: имя владельца, контуры его участка, фамильный герб и т.д.

Транспортируют вина транспортом всех видов в крытых транспортных средствах. При иногородних перевозках - с соблюдением правил перевозок и температурных условий. При внутригородских перевозках допускается транспортирование вина в контейнерах или таре-обородовании в открытых транспортных средствах.

Бутылки с марочными винами перед укладкой в ящики обертывают бумагой или целлофаном.

Бутылки с коллекционными винами полностью обертывают бумагой или целлофаном и укладывают в художественно оформленные коробки с аннотацией внутри нее о правилах хранения и обращения.

Вина без выдержки, выдержанные и марочные также могут быть уложены в сувенирные коробки, так и коллекционные вина.

Бутылки с вином укладывают в деревянные, картонные, пластмассовые ящики, контейнеры и тару-оборудование.

Оптимальной температурой для хранения вин считается 8-16 градусов С. При более низкой температуре появляется помутнение из-за выпадения в осадок солей винной кислоты, при более высокой температуре хранения возникает помутнение белкового характера.

## Пороки вин

В практике виноделия наиболее распространены и наносят ощутимый ущерб физико-химические помутнения:

Коллоидные помутнения - белковые, полисахаридные, полифенольные, липидные

Кристаллические - выпадение кристаллов органических солей калия и кальция, в основном винной кислоты и др.

Металлические кассы - железный, медный, алюминиевый и др.

Коллоидные помутнения обусловлены присутствием в вине высокомолекулярных соединений6 белков, полисахаридов, полифинолов, липидов. Кристаллические помутнения возникают при изменении температуры, спиртуозности и кислотности вина и связаны с выпадением в осадок органических солей калия и кальция: это малорастворимые соли винной кислоты - кислый виннокислый калий и средняя соль кальция, а также соли щавелевой, яблочной, лимонной и других кислот. Так называемые кассовые помутнения возникают при взаимодействии некоторых органических компонентов вин с металлами. Они известны по названием: железный, медный, алюминиевый и др.

## Недостатки вин

К недостаткам вина относятся резкое отклонение его от нормального сложения, обусловливающее негармоничность его вкуса вследствие избыточного или недостаточного содержания того или иного вещества.

Это отклонение вина от нормы по составу и качеству возникает чаще всего из-за использования некондиционного сырья или из-за нарушения технологии.

В результате использования некондиционного сырья повышается кислотность вина, снижается экстрактивность, уменьшается спиртуозность и др. Примерами недостатков технологического происхождения являются нетипичный цвет вина, излишне терпкий вкус, выпадение винного камня, помутнение из-за переоклейки, посторонний привкус, нетипичные тона.

Недостатки вин устраняют путем купажирования со спиртом, фильтрации, купажирования с вакуум-суслом, центрифугирования в процессе вторичного виноделия.

## Фальсификация виноградных вин

Разбавление виноградного вина водой или дешевыми плодово-ягодными винами. В результате изменяются интенсивность цвета, насыщенность букета, уменьшается крепость вина.

Галлизация вина. Это "улучшение" плохих кислых вин добавлением воды и последующим доведением крепости и кислотности до определенных пределов.

Шаптализация вина. Обработка кислого сусла щелочными агентами, а также добавление сахара до и вовремя брожения.

Пеотиотизация вина. Вина получают путем настаивания и брожения сахарного сиропа на выжимках винограда после отделения сока. При этом способе фальсификации вина сохраняются букет и цвет натурального, лишь снижается содержание винной кислоты и тартраков.

Шеелизация. Добавление глицерина для уменьшения кислотности, горечи, увеличения сладости, а также прерывания процесса брожения.

Окрашивание вина производят, чтобы скрыть разбавление. Используют краски натуральные: из ягод бузины, черники, свекловичный, индигокармин и другие искуственные.

Подделка букета вина. Вводят в вино смеси различных сложных эфиров: анантового, валерианового, масляного и др., а также высушенные цветы винограда.

Искусственные вина. Это смеси различных компонентов: воды, дрожжей, сахара, виннокислого калия, кристаллических винной и лимонной кислот, танина, глицерина, спирта, кармели. Органолептически воспринимаются как виноградное вино.

## Список используемой литературы

1. Герасимова В.А., Белокурова Е.С., Вытовтов А.А. Товароведение и экспертиза вкусовых товаров - Спб.: Питер, 2005
2. Гамидуллаев С.Н. Товароведение и экспертиза продовольственных товаров: Учебное пособие. - Спб.: Альфа, 2000
3. Дмитриченко М.И. Экспертиза качества и обнаружение фальсификации продовольственных товаров. - Спб.: Питер, 2003
4. Иванов М.Г. Мир вина. - Смоленск: Русич, 2001