

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИНА

Наиболее известными представителями специальных вин являются крепкие вина — *Портвейн, Мадера, Херес, Марсала* и десертные — *Мускат, Токай, Малага, Кагор*, которые составляют весь спектр напитков данного наименования, обладают типичными индивидуальными особенностями, различаясь в пределах типа лишь содержанием спирта и сахара и могут быть достаточно легко определены физико-химическим или органолептическим анализом.

КРЕПКИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВИНА

ПОРТВЕЙН

Портвейн — наиболее распространенный представитель группы специальных вин, проявляющий во вкусе и аромате хорошо выраженные сухофруктовые, плодовые и плодово-ягодные тона с легким мадерным оттенком. Вкус вина полный, экстрактивный, несколько жгучий, но слаженный, легкий, бархатистый. Отдельные образцы Портвейна имеют во вкусе миндальные, апельсиновые, персиковые тона, а также тона цветочного меда, земляники, вишни, ананаса, увяленной дыни.

Цвет вина варьирует от светло-золотистого до темно-янтарного — цвета крепко заваренного чая.

Происхождение Портвейна и его история

Портвейн (Порто-Вайн — вино из Порто) получил свое название от города Оporto, расположенного в устье реки Дуэро и служившего главными торговыми воротами, через которые экспортировались португальские вина. Соавторами Портвейна, возникшего 300 лет тому назад, с полным основанием можно считать англичан.

В 1688 г. король Франции Людовик XIV запретил вывоз французского вина в Англию в отместку за то, что парламент лишил трона его друга английского короля Якова II. Конфликт имел продолжение и в 1696 г. уже король Англии Уильям III ввел запрет на импорт вина из Франции.

Поэтому в 1703 г. Англия заключила с Португалией договор, по которому на ввозимые португальские вина была существенно снижена пошлина. Путь из главного портового города Португалии — Оporto — до берегов Темзы в условиях парусного флота занимал много месяцев. Вино, перевозимое на кораблях в бочках, продолжительное время находилось без надлежащего ухода, без доливки, вследствие чего оно портилось.

Португальские виноделы обратили внимание на то, что более крепкие вина хорошо переносят морскую перевозку и не снижают своего качества. Это натолкнуло их на мысль доливать в вина перед их длительным путешествием спирт, отогнанный из вина. Крестьяне вливали спирт в бочки с броющимся соусом, не дожидаясь окончания брожения. В результате в вине сохранялся сахар и получалось сладкое крепкое вино, которое оставалось стабильным во время всего длительного транспортирования.

Спиртование вина как прием технологии начали применять около середины XVII столетия. Этот же спирт, не полностью очищенный, шел и на производство коньяка. В результате введения такого спирта в вино, оно приобретало коньячный тон, который впоследствии стал обязательным признаком типичного Портвейна.

Спрос на Портвейн в Англии с огромной быстротой рос вплоть до 1730 г., когда индустрии производства этого вина был нанесен сильный удар. Выяснилось, что в Портвейн добавляли сахар и ягоды бузины, чтобы придать цвет и вкус неудачным бледным винам. Значительное перепроизводство вина привело к резкому падению цен и снижению объектов торговли. В этот период в истории Портвейна решающую роль сыграл португальский премьер-министр маркиз Себастьян Жозе де Помпалу — выдающийся государственный деятель и реформатор. В 1756 г. впервые в мире была проведена граница региона по производству Портвейна в долине реки Дуэро. Маркиз ввел ограничения на производство Портвейна и меры по регулированию его продаж.

Виноград для Портвейна выращивается только вдоль реки Дуэро. В этом регионе местность гористая, склоны берегов са-

мой реки и ее ближайших притоков очень крутые, до 60°. Кроме того, виноградник должен располагаться на высоте не менее 500 м. Поэтому виноградные кусты высаживают на узких, опоясывающих горы, террасах, добраться до которых можно только пешком, а значит и все работы на виноградниках осуществляются вручную. В регионе Дуэро летом очень жарко, выше 35 °С. Континентальный климат и бедные почвы создают необходимые условия для развития виноградной лозы и получения высококачественных вин.

На производство Портвейна используют только специальные сорта винограда, которые разделены на 3 группы: рекомендуемые (всего 10 сортов красного винограда и 2 белого), разрешенные и допустимые.

Все виноградники Дуэро по расположению, продуктивности, качеству почв и сортам винограда распределены по сложной системе на категории от А до F, причем возможность использования винограда на приготовление Портвейна снижается от категории А к категории F (эта возможность ограничивается главным образом, категориями А и В).

Сбор винограда для производства Портвейна начинается в конце сентября. Сначала женщины в маленьких корзинах сносят виноград на промежуточные площадки. Там их перегружают в корзины на 45–50 кг и уже мужчины перемещают их к местам, куда может подъехать транспорт и доставить виноград на переработку. Раньше виноград давили ногами в специальных винодельнях. Это невысокое каменное здание, в котором имеется громадный бассейн, вмещающий несколько сотен корзин винограда. Когда бассейн заполнен, в него спускаются 60–70 рабочих, строятся в ряды по 6–7 человек и, положив руки друг другу на плечи, под мелодию флейты, дудки и барабана ходят по ягодам босыми ногами — вперед и назад. Когда первая партия рабочих устает, на смену приходят свежие силы. И так — примерно 36 часов.

Раздавленная масса виноградных гроздей самопроизвольно забраживает, брожение с плавающей шапкой продолжается 2–3 суток в зависимости от того, какой Портвейн хотят получить: сладкий, полусладкий, сухой или сверхсухой. Когда содержание сахара снизится до желаемого уровня, бродящую мезгу спиртуют 77 %-ным спиртом. В итоге получают виноматериал с кондициями по спирту 18–23 %об., по сахару — 80–100 г/дм³.

Вино отделяют от мезги и хранят в емкостях в кинтах (винодельческих хозяйствах). И только в начале весны с конца февраля по март, его перевозят в низовья реки в склады г. Вила-Новад-Гайя, близнеца г. Порту, находящегося на левом берегу реки и соединенного с г. Порту мостами. Однако предварительно производители вина привозят в винодельческую фирму образцы своего Портвейна. Эксперт фирмы сначала оценивает густоту и цвет вина, направляя медленную струю из бутылки на выпуклую сторону большого фарфорового блюда и наблюдая, как вино стекает по его поверхности. Затем пробуя вино на вкус, выясняет, какие задатки есть в нем для будущего Портвейна. Виноладельцы с тревогой и надеждой в глубоком молчании следят за действиями эксперта и особенно за выражением его лица — ведь его оценка обсуждению не подлежит. В винохранилищах принятое вино купажируют, переливают в бутылки и выдерживают два, три, пять, десять, тридцать, сорок и более лет. Именно в процессе выдержки вино приобретает характерный свойственный Портвейну плодовой или фруктовый аромат.

В России производство вина типа Портвейн началось более 100 лет назад в Магараче — виноградо-винодельческом заведении Никитского сада, который являлся одной из первых в стране школ, где обучали виноградарству и виноделию. Первое крепкое вино под названием «Никитское крепкое» было изготовлено в 1879 г. виноделом Сербуленко А. П.

Сербуленко А. П. был глубоко убежден, что вино, произведенное в Магараче, не может быть названо Портвейном, даже если оно имеет некоторые характерные для него качественные особенности. Такого же взгляда на русские названия иноземных вин придерживались и другие виноделы, в частности, Саломон А. Е. Он считал, что присвоение русских имен иностранным винам отрицательно сказывается на их оценках, особенно на международных дегустациях. Пробуя поданное на дегустацию крепкое вино как Портвейн и не находя в нем в полной мере характерные для классического португальского Портвейна признаки, эксперты ставят ему заниженную оценку. В то же время они отмечают его высокие качества как крепкого вина вообще.

Такие вина под названием «Магарач» с номерами от 21 до 25 производились в магарачских подвалах с 1902 г. Позднее, когда были раскрыты некоторые секреты технологии Портвейнов и виноделы научились управлять процессом его производства с це-

лью придания ему типичных черт, крепкие вина этого типа стали выпускаться под названием «Портвейн».

Первый Портвейн был приготовлен в Ливадии из Каберне «по белому» виноделами Келлером А. В. и Бианки И. А., создание и дальнейшее производство высококачественных марочных Портвейнов связано с именами Полякова К. П. и Андрущенко И. М.

В технологии Портвейнов большое значение имеют купажи, которые состояются из нескольких сортов и позволяют направленно формировать физико-химический и органолептический состав вина.

В Крыму центром, куда свозилась основная масса вин из удельных имений и производилось купажиrowание, долгое время был Новый, или Главный массандровский подвал.

Из Массандры и Магарача приготовление крепких вин, в том числе и Портвейнов, распространилось по другим южным регионам.

Глубокий след в технологии Портвейнов оставили такие ученые, как Герасимов М. А., Преображенский А. А., Агабальянц Г. Г., Валуйко Г. Г., Лоза В. М., Саенко Н. Ф., Простосердов Н. Н., Унгурян П. Н., Кишковкий З. Н., Потий В. С. и др.

Теоретические основы технологии Портвейна

Типичные качественные показатели Портвейна формируются в условиях тепловой обработки виноматериалов, обогащенных фенольными, азотистыми, пектиновыми и другими экстрактивными соединениями в присутствии кислорода воздуха.

Главной задачей первого этапа технологии Портвейна является приготовление высокоэкстрактивного сладкого виноматериала. Важную роль при этом играют сорта винограда, которые в природных условиях различаются по характеру обмена углеводов и азотистых веществ, по превращению фенольных соединений, по кислотообразующей способности и другим показателям.

Наилучшие сорта винограда для Портвейна характеризуются повышенным содержанием экстрактивных, прежде всего азотистых и фенольных веществ.

Аминокислоты сусла очень важны как источники соединений, образующих букет вина, слагающих его вкус и окраску.

Дубильный комплекс, особенно катехины и продукты их окисления, является одной из основных окислительно-восстанови-

тельных систем, определяющих характер и глубину реакций при формировании Портвейна.

Установлена тесная связь между содержанием в вине пектиновых веществ и вкусом: чем их больше, тем мягче, полнее кажутся вина на вкус.

Экстрактивные вещества содержатся преимущественно в твердых элементах виноградной грозди и ягоды и могут переходить в сусло после разрушения клеточных структур по механизму простой диффузии.

Процесс диффузии описывается уравнением Фика:

$$N = -D \frac{dc}{dx},$$

где N — скорость диффузии (поток вещества, то есть количество вещества, переносимое через единицу поверхности в единицу времени);

$\frac{dc}{dx}$ — градиент концентрации или отношение приращения концентрации к приращению координаты в направлении диффузионного пути;

D — коэффициент диффузии, он показывает количество вещества, перенесенное через единицу поверхности в единицу времени при градиенте концентрации равном единице. Коэффициент диффузии зависит от состояния вещества, температуры, давления, концентрации переносимого компонента.

В процессе экстракции концентрация C и градиент концентрации $\frac{dc}{dx}$ изменяются во времени τ , а сам процесс диффузии характеризуется протеканием физико-химических и биохимических реакций и поэтому описывается уравнением нестационарной диффузии:

$$\frac{\partial c}{\partial \tau} + D \frac{d^2 c}{dx^2} = 0$$

Отличительной особенностью такой биологической системы как мезга является высокая активность окислительных и гидро-

литических ферментов, которая оказывает сильное влияние на параметры и направленность процесса диффузии особенно в зоне оптимальных для действия ферментов температур.

В общем виде увеличению скорости диффузионных процессов способствует высокая степень измельчения мезги, повышенные температуры в пределах 30–40 °С, кислотности и спиртуозности, ферментативной активности.

При настое суслу на мезге усиливаются окислительные процессы в результате действия полифенолоксидазы на фенольные вещества. Образовавшиеся хиноидные соединения конденсируются, вызывая изменение цвета суслу от зеленоватого до темно-золотистого. При этом возрастает количество кислорода, поглощаемого суслom.

Качество Портвейна находится в тесной зависимости от температуры брожения суслу. С повышением температуры содержание азотистых веществ, особенно азота аминокислот возрастает. Концентрация эфиров увеличивается до определенного предела, соответствующего температуре 28–30 °С, а затем, при более высоких температурах их содержание снижается.

Одной из важнейших технологических операций при приготовлении базовых виноматериалов для Портвейна является спиртование бродящего суслу или купажа.

Вносимый в вино спирт обеспечивает стабильность его к забраживанию и микробиальным помутнениям, а также существенно влияет на вкус вина. В то же время повышение спиртуозности допустимо для высокоэкстрактивных вин, малоэкстрактивные вина после спиртования производят впечатление еще более «жидких».

Спиртование бродящего суслу проводится при накоплении возможно большего количества спирта, так как продукты брожения, в частности, глицерин улучшают органолептику продукта, придавая мягкость вкусу. При этом происходит частичное осаждение белковых соединений (до 30 %) пектиновых веществ и камедей, седиментация винного камня и виннокислого кальция, а также снижение титруемой кислотности (на 0,5–1,0 г/дм³).

После введения спирта молодое вино первое время имеет сырой аромат и негармоничный вкус. Ассимиляция спирта при добавлении в суслу или вино заключается в том, что более крупные спиртовые молекулы встраиваются в уже сформированные структуры, включающие молекулы воды и растворенные в ней веществ-

ва. При этом образуется комплекс, в котором молекула спирта со всех сторон окружена молекулами воды, соединенными между собой водородными связями. Если процесс образования водно-спиртовых комплексов идет до конца, то конечный продукт, например, крепленый виноматериал теряет жгучесть во вкусе и аромате, приобретая мягкость и гармоничность.

Высокой степени ассимиляции спирта можно достигнуть путем спиртования в сезон свежего суслу до 40–50 % об. и выдержки его в дубовой таре в течение года, а затем спиртования им бродящего суслу нового урожая.

В купаже Портвейна входят 3–4, а иногда и большее число сортовых виноматериалов, особенности которых обуславливают не только физико-химический состав, но и органолептическую композицию и типичность конечного продукта.

Гармония вкуса и специфичность тона, характерные для Портвейна закладываются в процессе купаживания различных виноматериалов и дальнейшей обработке купажа. Например, оттенок сладкого миндаля в белых Портвейнах достигается поздним сбором винограда, растущего на шиферных почвах южных горных склонов, а также подогревом части мезги и брожением после этого суслу, отделенного от мезги. При производстве красных Портвейнов практикуют частичное спиртование мезги, оригинальный привкус в белых Портвейнах формируется, если в купаже вводят виноматериалы, приготовленные из красных сортов винограда «по белому» способу.

Полнота вкуса Портвейнов обеспечивается дубильными, красящими, пектиновыми веществами, а также содержанием декстринов, глицерина и других компонентов. Количество дубильных веществ является важным показателем купажа и должно находиться в пределах 0,2–0,4 г/дм³ для белого вина и 0,8–1,0 г/дм³ — для красного. Оптимальное содержание азотистых веществ составляет не менее 0,3 г/дм³.

Типичные для Портвейна физико-химические свойства и органолептические показатели формируются в процессе портвейнизации, главными факторами которой является температура, продолжительность ее воздействия, кислород, а также химический состав купажа.

Главную роль формирования типичных органолептических особенностей Портвейна играют продукты реакции меланоидинообразования. Процесс взаимодействия аминокислот и углево-

дов носит сложный кооперативный характер и по мере развития сопровождается образованием N-гликозидов, которые в результате внутримолекулярной перегруппировки превращаются в 1-N-замещенные 1-дезоксикетозы. На следующем этапе происходит дегидратация сахаров с распадом углеродной цепи на более короткие фрагменты и образование оксиметилфурфузола, фурфузола, редуктонов, пировиноградного альдегида, ацетона, ацетона, диацетила и др. Продукты распада сахаров, в свою очередь, легко вступают в реакции взаимодействия с аминокислотами с образованием альдегидов, обладающих различными ароматами, CO_2 и NH_3 .

Некоторые аминокислоты — аланин, валин, лейцин, изолейцин, метионин, фенилаланин — значительно легче других вступают в сахароаминные реакции.

Отдельные аминокислоты, в результате тепловой дегградации в присутствии кислорода воздуха, служат источником ароматических веществ Портвейна. Так, изолейцин образует 2-метилбутаналь, обладающий плодовым ароматом, который при более длительной выдержке трансформируется в сиреневый.

Для других аминокислот эта схема имеет следующий вид:

- валин → изомасляный альдегид (аромат ржаного хлеба с плодовыми нюансами — шоколад);
- гликокол (глицин) → формальдегид → карамель (горелый сахар);
- тирозин → оксифенилацетальдегид → карамель (горелый сахар);
- глутаминовая кислота → бутаналь или пропаналь → карамель (горелый сахар);
- фенилаланин → фенилацетальдегид (фиалка, сирень);
- аланин → ацетальдегид → карамель (горелый сахар);
- треонин → молочный альдегид (шоколад).

Процесс портвейнизации, требующий при 15–20 °С трех-четырехлетней подвальной выдержки на открытой солнечной площадке (например, в условиях Южного берега Крыма) сокращается до двух летних сезонов, а в солнечных камерах до 5 месяцев.

Характерные тона Портвейна проявляются при следующих режимах тепловой обработки высокоэкстрактивного виноматериала: при 40 °С — 25 дней, при 45 °С — 20 дней, при 50 °С — 15 дней, при 60 °С — 10 дней. Лучшие Портвейны получают нагреванием исходного купажа в течение 75–90 суток при 50–40 °С, или вы-

держкой молодого вина сначала при 50 °С в течение 3 месяцев, а затем при температуре 20 °С в течение 9–12 месяцев в герметической таре с введением в исходное вино 30–40 мг/дм³ кислорода.

Технология Портвейна

Особенности физико-химического состава исходного вино-материала оказывают преобладающее влияние на формирование типичного Портвейна как готового продукта.

Лучшие сорта винограда характеризуются высоким содержанием экстрактивных веществ, сахаров и в зависимости от района выработки к ним относятся Оporto, Альбилю, Мальвазия фина, Педро Крымский, Воскеат, Ркацители, Алиготе, Баян Ширей, Клерет, Семильон. Для производства красных Портвейнов такими сортами являются Каберне-Совиньон, Турига, Бастардо, Донзелино, Мурведр, Матраса, Мальбек, Тавквери, Мерло, Тагоби, Кара Узюм.

Портвейн изготавливают обычно из 3–5 и большего числа виноградных сортов. Подбор сортов и их композиций проводят не произвольно, а с учетом ряда условий, выработанных винодельческой практикой:

- в качестве главной задачи при составлении купажа определяют сложение букета и вкуса смеси с характерными портвейновыми тонами и нюансами;
- не следует купаживать виноматериалы с тонким, но слабым ароматом (Каберне, Пино и др.) с Изабеллой и Мускатом, сильный, но не типичный аромат которых в смеси будет превалировать;
- необходимо учитывать, что между отдельными сортами существует определенное сродство (например, между Каберне и Мальбеком, Бастардо, Туригой), в то же время Каберне плохо сочетается с Саперави;
- определена группа сортов — Каберне, Турига, Бастардо, Альбилю, Педро Крымский и некоторые другие, введение которых в купаж подчеркивает и улучшает качество смеси, составленной из более простых и нейтральных сортов;
- красные сорта с повышенным содержанием красящих веществ (Каберне, Мурведр, Турига по сравнению, например, с Тавквери, Мальбеком) являются предпочтительными для выработки Портвейна;
- если виноматериал склонен к мадеризации, его не стоит направлять на производство Портвейна.

Виноград, поступающий на переработку, с сахаристостью не ниже 18 %, дробят в жестком режиме и отделяют гребни. Мезгу сульфитируют из расчета 100–150 мг/дм³ и подвергают обработке с целью экстрагирования экстрактивных и ароматических веществ:

- настаиванию при температуре окружающей среды в течение 18–36 часов (для белых портвейнов);
- сбраживанию суслу на мезге до содержания остаточного сахара на 3–4 % больше, чем это предусмотрено кондициями вина;
- тепловой обработке при 55–70 °С в течение 1 часа (для белых и красных Портвейнов).

Мезгу подвергают стеканию и прессованию, сусло-самотек и прессовые фракции объединяют, спиртуют до 4 %, задают чистую культуру дрожжей.

При остаточном сахаре 10–12 % бродящее сусло вторично спиртуют до 17,5–18,5 %об. Однако большее распространение получил метод разового спиртования, который проще в исполнении и сопряжен с меньшими потерями спирта. При этом более важным является способ введения спирта в сусло, обеспечивающий его хорошую ассимиляцию. С этой целью проводят спиртование путем диффузии в спиртующий материал паров спирта, применяют адсорбционный метод спиртования, при котором спирт подогревается водяными парами, или спиртуют сусло путем распыления спирта под давлением 400–600 кПа. Тем не менее основным требованием при спиртовании является эффективное перемешивание спирта с вином. Спиртование проводят в купажных емкостях, снабженных мешалками, задавая спирт в самую нижнюю часть резервуара.

Хорошие результаты достигаются при такой последовательности задачи компонентов: сначала в купажную емкость вводят часть виноматериала (15–20 %), затем все расчетное количество спирта и после этого – оставшийся объем виноматериала.

Высокое качество перемешивания вина обеспечивается за счет применения спиртования в потоке, при котором вино со спиртом в определенном соотношении смешивается в тонком слое в камере насоса.

Этот метод незаменим при спиртовании бродящего сусла, когда надо быстро остановить брожение на заданном уровне сахаристости.

После осветления виноматериала до конца года проводят две переливки со снятием с дрожжевого осадка. В этот же период составляют купаж, который поступает на обработку и хранение.

Характерные отличительные признаки Портвейна приобретаются в результате тепловой обработки (портвейнизации) высокоэкстрактивного купажа.

Портвейнизация проводится несколькими способами:

- выдержкой вина в бочках, имеющих небольшую воздушную камеру (до 5 дм³) и установленных на открытых солнечных площадках, в течение 2 лет или под воздействием лучей солнца в застекленных помещениях (для марочных вин);
- использованием ускоренной технологии, основанной на применении повышенных температур и дозировании кислорода (для ординарных Портвейнов).

В зависимости от типа и марки вина кислородный режим, температура и продолжительность нагревания при портвейнизации устанавливаются химическим и органолептическим анализом.

С целью улучшения качества ординарных Портвейнов применяют ряд технологических приемов:

- введение в обрабатываемое вино винно-спиртовых гребневых и выжимочных экстрактов, осадочных дрожжей или их автолизатов в случае недостаточного содержания в нем азотистых и фенольных веществ;
- обработку вина по схеме: охлаждение до 15 °С, дозирование кислорода до 20 мг/дм³, выдержка 12 часов, нагревание до 60–62 °С, выдержка 30 часов с 4–5 кратным повторением этого цикла;
- использование металлонеорганических катализаторов на основе алюмосиликатов, позволяющих интенсифицировать реакции меланоидинообразования, которые играют положительную роль при портвейнизации.

Портвейнизация производится в крупных термоизолированных резервуарах, термокамерах периодическим или непрерывным способом. При этом используют различные по конструкции установки, позволяющие вести процесс с регулированием основных параметров – температуры, дозировании кислорода и времени.

Ускоренную портвейнизацию в потоке обеспечивают установки, разработанные в Крыму и Молдавии. Они предусматривают нагревание виноматериала до 70–75 °С и его выдержку в течение

4—6 часов в условиях интенсивного контактирования распыляемого вина с кислородом воздушной камеры реактора.

Марочные Портвейны выдерживают в бочках, бутях, эмалированных цистернах при температуре 15—20 °С в течение трех и более лет. При этом производят доливки, переливки, купажирование, фильтрации и другие операции, необходимые для созревания вина и придания ему стабильности. С этой целью вино оклеивают (бентонитом, желатином, желтой кровяной солью) и обрабатывают холодом — при минус 6—8 °С в течение 2—5 суток.

Районы производства и марки Портвейнов

В России производство Портвейнов сосредоточено в южных районах, в которых виноград накапливает повышенное содержание сахара.

Кубань крепкое — полное гармоничное вино, проявляет во вкусе и букете фруктовые тона, цвет от золотистого до темно-янтарного.

Кубань крепкое вырабатывается из сорта винограда Клерет сахаристостью не ниже 18 %. После добавления винограда с отделением гребней мезга настаивается до 24 часов с сульфитацией из расчета 80—150 мг/дм³ SO₂, осветленное сусло (самоотек и сусло низкого давления) подбраживает и спиртуется до 19 %об.

Вино выдерживается 3 года. На первом году производят оклейку, обработку ЖКС, фильтрацию и тепловую обработку (режим портвейнизации назначается главным виноделом).

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 5—6 г/дм³.

Терек — на вкус полное, гармоничное вино с небольшой приятной горчинкой, в букете хорошо выражены тона Портвейна. Вырабатывается из винограда сорта Ркацители сахаристостью 17—19 %. Мезгу сульфитируют до 120—150 мг/дм³ и настаивают 12—24 часа с 3—4-х кратным перемешиванием. Отбирают сусло-самоотек и 1-ю прессовую фракцию, осветляют отстаиванием. Осветленное сусло сбраживают с оставлением 12—13 % сахара и спиртуют до 19 %об.

Выдержка вина длится 2 года. Режимы и виды обработок назначаются главным виноделом.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 4—5 г/дм³.

Кизляр — мягкое, нежное, гармоничное вино с развитым букетом, цвет варьирует от янтарного до темно-янтарного.

Кизляр вырабатывается из винограда сорта Ркацители и смеси некоторых других белых сортов винограда (не более 15 %), собранных при сахаристости не ниже 17 %. В мезгу вводят 100—150 мг/дм³ SO₂ и настаивают 12—24 часа до момента забраживания.

Сусло-самоотек и сусло низкого давления в купаже сбраживают до остаточного сахара 12—13 % и спиртуют до 19 %об.

Вино выдерживается 2 года. В процессе выдержки проводят весь комплекс технологических обработок.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 5—6 г/дм³.

Из ординарных Портвейнов наибольшую известность приобрели *Портвейн № 13*, *Портвейн № 15*, *Портвейн № 72*, *Портвейн Кавказ*, *Анапа крепкое* и др.

Анапа крепкое производится из смеси белых сортов винограда Черноморского побережья. Аромат и вкус вина отвечают Портвейну белому.

Виноград перерабатывается с отделением гребней, а мезга подвергается стеканию и прессованию. Смесь сусла-самоотек и сусло низкого давления спиртуют до 16 %об., остальное сусло сбраживают насухо и также крепят до 16 %об.

Для выработки Анапы крепкой используют сусло прессовых фракций от переработки винограда на шампанские, марочные и другие виноматериалы, направляя его на подбраживание и спиртование.

Купаж подвергают обработке по действующим технологическим схемам для специальных крепких вин.

Кондиции вина: спиртуозность 17 %об., сахаристость 70 г/дм³, титруемая кислотность 5 г/дм³.

Крупным производителем Портвейна является **Украина**.

Портвейн белый Крымский вырабатывают из винограда сортов Кокур (10—20 %), смеси из Сильванера, Алиготе, Ркацители и других (55—65 %) и Ташлы сахаристостью не ниже 18 % (20—30 %). Цвет вина от темно-золотистого до янтарного, вкус и букет с тонами сухофруктов.

Виноград дробят с гребнеотделением, мезгу настаивают с частичным подбраживанием в течение 24—36 часов, отделенное бродащее сусло при остаточном сахаре 100 г/дм³, спиртуют до 18 %об.

Вино выдерживают в дубовых бочках в стеклянных камерах или на солнечных площадках.

Общий срок выдержки — 3 года.

Кондиции вина: спиртуозность 17,5 %об., сахаристость 95 г/дм³, титруемая кислотность 5 г/дм³.

Портвейн белый Сурож производят из винограда сорта Кокур и смеси белых сортов (5–15 %), выращиваемых в Судакской долине Крыма.

Цвет вина от золотистого до янтарного, вкус и букет — типичные для Портвейна с плодовыми и сухофруктовыми тонами.

Виноград сахаристостью не ниже 20 % дробят в жестком режиме с отделением гребней, мезгу настаивают 24–36 часов. Сусло сбраживают до остаточного сахара 120 г/дм³ и спиртуют до 18 %об.

Вино выдерживают 3 года в дубовых бочках.

Портвейн красный Ливадия имеет цвет от светло- до темно-рубинового с гранатовым оттенком и плодовыми тонами во вкусе и букете. На производство вина используют виноград Каберне-Совиньон с содержанием сахара не менее 22 %, виноград дробят с гребнеотделением. Подбраживают сульфитированную до 120–150 мг/дм³ SO₂ мезгу с «погруженной шапкой», затем отделяют сусло-самотек и 1-ю прессовую фракцию, объединяют, сбраживают и спиртуют до кондиций готового вина.

Вино выдерживают 3 года в дубовой таре.

Кондиции вина: спиртуозность 18,5 %об., сахаристость 80 г/дм³, титруемая кислотность 4–6 г/дм³.

Крым известен и другими марками вин этого типа — **Портвейн белый Магарач**, **Портвейн белый Южнобережный**, **Портвейн красный Крымский**, **Портвейн красный Магарач**, **Портвейн красный Массандра**, **Портвейн красный Южнобережный**.

В Молдове выпускают марочный Портвейн под названием **Томай** из винограда сорта Ркацители. Цвет вина от светло-золотистого до янтарного, обладает гармоничным чистым букетом и вкусом с легкими фруктовыми тонами.

Изготавливается по классической технологии с настаиванием и частичным подбраживанием мезги в течение 24–36 ч. Подброженное сусло спиртуется до необходимых кондиций. Для увеличения экстрактивности вина практикуется спиртование части мезги с настаиванием в течение 10–15 сут. Осветленные винома-териалы выдерживают первые 2 года на солнечных площадках, затем еще 1 год в эмалированных цистернах в подвале.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 5 г/дм³.

В Азербайджане вырабатывают вино типа Портвейн под названием **Акстафа** из винограда сортов Баян Ширей и Ркацители. Цвет вина янтарно-золотистый, букет фруктовый.

Виноград собирают при сахаристости 17–18 %, дробят с гребнеотделением. Мезгу нагревают до 40–50 °С и выдерживают 1–2 ч., сусло отделяют, подбраживают и спиртуют.

Вино выдерживают 3 года.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 13 г/дм³, титруемая кислотность 6 г/дм³.

Азербайджан является местом рождения легендарного **Портвейна 777**, который относится к винам, реализуемым без выдержки, но отличается высоким качеством.

Для его приготовления используют виноград сортов Баян Ширей и Ркацители сахаристостью 18 % и более. Портвейнизацию проводят в крупных резервуарах.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 5,5–6 г/дм³.

Грузия производит известные марки Портвейнов — **Карданахи**, **Хирса**, **Саамо**.

Карданахи вырабатывается из винограда сортов Ркацители, Хихви, Мцване. Цвет вина от светло-золотистого до янтарного, вкус полный, гармоничный, с медовым тоном, букет — характерный для Портвейна.

Технологическая схема приготовления Карданахи включает следующие основные операции: дробление винограда с гребнеотделением, настаивание сульфитированной мезги до первых признаков забраживания, спиртование сусла до 5–6 %об., брожение его до остаточного сахара 10–11 % и доспиртовывание до 18–19 %об., эгализация, выдержка на солнечных площадках 1,5 года, перевод в подвал и еще 3 года выдержки.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 3–7 г/дм³.

Армянское вино типа Портвейн — **Айгешат** вырабатывается из сорта винограда Воскеат сахаристостью не ниже 22 %. Цвет вина от светло- до темно-янтарного, букет яркий, развитый, типичный.

Вино готовят классическим способом с настаиванием мезги и спиртованием бродящего сусла.

Выдерживают вино 3 года, на 1-м году составляют купаж, проводят 2 переливки, на 2 и 3 годах делают оклейку и переливки.

Кондиции вина: спиртуозность 19 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 4,5–5,5 г/дм³.

В Таджикистане вырабатывают вино *Тайфи* из винограда Тайфи белый по схеме: дробление винограда с отделением гребней, подбраживание и спиртование сула.

Выдержка вина — 2 года. Вино проявляет характерные черты Портвейна, имеет янтарный цвет.

Кондиции вина: спиртуозность 18 %об., сахаристость 100 г/дм³, титруемая кислотность 5–6 г/дм³.

Контрольные вопросы:

1. Каковы основные отличительные нюансы вкуса и аромата Портвейна по сравнению с другими специальными винами?
2. Какие вещества оказывают определяющее влияние на формирование типа Портвейна?
3. Какие способы приготовления экстрактивного сладкого виноматериала предпочтительны для технологии Портвейна?
4. В чем состоит механизм ассимиляции спирта в сусле?
5. Что понимают под процессом портвейнизации? Охарактеризуйте основные способы портвейнизации.
6. Назовите основные марки Портвейна Северного Кавказа и стран СНГ.

МАДЕРА

Мадера относится к сильноокисленному типу вина и обладает ярким хорошо выраженным сложным ароматом с легкими пряно-смолистыми нюансами и вкусом, в которых на фурфурольном фоне выделяется миндальный тон с хересным ромово-коньячным оттенком, тона каленого орешка — фундука, ржаной корочки свежеспеченного хлеба. Для вкуса Мадеры характерно сочетание повышенной спиртуозности с полной и высокой экстрактивностью, он отличается достаточной свежестью, даже жгучестью, со слабой карамелизацией и приятной горчинкой, легкой уваренностью, но хорошей слаженностью и гармоничностью. Цвет вина густой, насыщенный, варьирует от цвета заваренного чая до темно-янтарного.

Происхождение Мадеры и ее история

Когда итальянские моряки в IV веке, а затем португальцы в XV веке независимо друг от друга открывали остров, расположен-

ный в Атлантическом океане к северо-западу от побережья Африки, их поразила буйная зеленая растительность, покрывавшая всю островную поверхность. Этот лесистый остров, названный Мадейрой (по-португальски *Madeira*, по-испански *Madera* — лес, дерево), дал затем свое имя оригинальному крепкому вину Мадере. Вскоре, однако, часть диких лесов сменилась культурными плантациями сахарного тростника с Сицилии и виноградной лозы «Мальвазии», которая по прямому указанию принца Генриха Мореплавателя была доставлена с Крита. И уже в XVI веке в пьесе В. Шекспира «Генрих IV» Пейнс утверждает, что Фальстаф продал душу дьяволу в Страстную пятницу «за кружку Мадеры и ножку холодного каплуна». А заключенный в Тауэре герцог Кларенс, выбирая себе способ казни, предпочел быть утопленным в бочке с Мальвазией.

Центром виноградарства и виноделия становится город Фуншал. Климат острова благоприятен для выращивания винограда. Он отличается ровной температурой в течение всего года (перепад температур между сезонами не превышает 5 °С) минимальная температура 10 °С наблюдается в январе и феврале, максимальная температура 29,4 °С — в августе и сентябре. Годовое количество осадков 638–750 мм, осадки выпадают равномерно в течение года. Наиболее дождливая погода отмечается с октября по январь, самые засушливые месяцы — июль и август. Почвы острова вулканического происхождения.

Собранный в корзины виноград доставляли на переработку, которая осуществлялась следующим образом: виноград помещали в деревянные бассейны, давили ногами и мезгу подвергали брожению. Затем отделяли вино от выжимки и помещали в дубовые бочки. Полученное высокоэкстрактивное, полное и грубое вино становилось Мадерой только в результате нагревания его в определенных условиях.

Обработка вина теплом, как технологический прием, названный в последствии мадеризацией, в практику виноделия вошел после одного исторического эпизода.

Некий негодник отправил на паруснике большую партию вина в Индию. На пути от острова Мадейра к Индии корабль обогнул Африку и дважды пересек экватор, а сам путь занял несколько месяцев. Все это время вино находилось в бочках на верхней палубе и подвергалось постоянному воздействию солнечного тепла. Но случилось так, что получатель вина умер, а наследники