



О ТЕХНОЛОГИИ ПРИГОТОВЛЕНИЯ ЭКСПЕДИЦИОННЫХ ЛИКЕРОВ ТОЧКА ЗРЕНИЯ ФРАНЦУЗСКОГО ЭНОЛОГА



Аврора Жёди,

энолог-консультант, Институт энологии
Шампани (Эперне, Франция)

About preparation technology expedition liqueur.

Viewpoint of French enologist

The world market of sparkling wine doesn't cease to grow in recent years. Under the conditions of the existence of a huge number of different brands enologist or winemaker faces the challenge of providing "corporate identity" of its products. Dosage of expedition liqueur – the last operation in the production process before the release of the finished product on the market when the professional can take certain measures to affect its organoleptic characteristics. This article describes the technological methods in the preparation of liqueurs based on the use of different components.

Мировой рынок игристых вин не прекращает развиваться в последние годы. В условиях существования огромного количества разных торговых марок перед энологом или виноделом стоит непростая задача обеспечения «фирменного стиля» своей продукции. Дозирование экспедиционного ликера – последняя операция в производственном процессе перед выпуском готового продукта в продажу, когда профессионал может принять определенные меры, чтобы повлиять на его органолептические характеристики. В данной статье описываются технологические приемы при приготовлении ликеров, основанные на использовании различных компонентов.

Введение

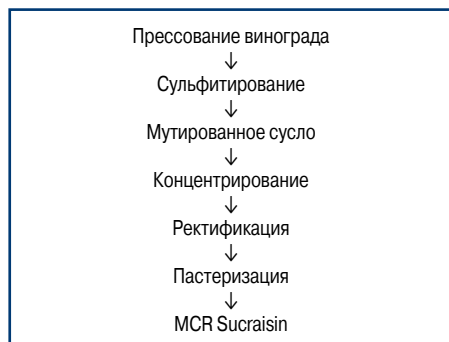
Мировой рынок игристых вин очень динамичен. Это объясняется двумя главными факторами. Прежде всего, не прекращается рост потребления этого напитка во всем мире. За последние десять лет его продажи увеличились более чем на 80%. В 2012 году их объем составил 6,13 млн гектолитров, что в денежном выражении составляет 4,16 млрд евро.* Второй фактор – увеличение производства игристых вин. Основными производителями являются Франция (550 млн бутылок – 22% от мирового производства), Италия (400 млн бутылок), Испания (340 млн бутылок) и Германия (320 млн бутылок).**

Процесс производства игристых (шампанских) вин включает в себя различ-

ные стадии, на которых энологи-виноделы применяют определенные технологические приемы с целью улучшить качество вина и оптимизировать его органолептические параметры. Однако часто профессионалы не уделяют должного внимания одному из этапов, который, тем не менее, является важным. Речь идет о приготовлении экспедиционного (или дозажного) ликера. Операция дозирования состоит во введении рассчитанного количества ликера в вино после окончания процесса шампанизации, чтобы получить готовый продукт соответствующей категории с различным содержанием сахара (брют, полусухое, сухое, полусладкое и др.). Кроме этого экспедиционные ликеры в зависимости от состава позволяют также ориентировать стиль вина и производить кор-

* Источник: Les Synthèses de FranceAgriMer, декабрь 2013 года (FranceAgriMer – мониторинговое агентство при правительстве Франции по сельскохозяйственной и рыбной продукции).

** По данным Министерства сельского хозяйства, пищевой промышленности и лесных ресурсов Франции.



Технологическая схема производства ректификованного концентрированного виноградного сусла Sucraisin



Ректификованное концентрированное сусло (MCR)

ректировку сенсорного восприятия вкуса и запаха. Мы рассмотрим различные технологические приемы, применяя которые специалист-энолог может приготовить свой ликер в соответствии с конкретными задачами и придать определенные тоны вкусу и букету вина.

Различные способы приготовления экспедиционных ликеров

Для каждого кюве (смесь виноматериалов для изготовления игристых вин, в данном контексте – на стадии после завершения вторичного брожения) необходимо проводить предварительные тесты по дозированию ликера в лабораторных условиях, чтобы адаптировать его приготовление к данному вину и поставленной задаче. На практике параметр, который следует определить в первую очередь, – это концентрация сахара. Для проведения опытных тестов рекомендуется использовать бутылки с шампанизированным вином после ремюажа, в которые добавляют определенное количество ликера для получения различной концентрации сахара. Например: 0, 3, 6, 9, 12 и 15 г/л. Бутылки затем укупоривают, взбалтывают и дегустируют вино по

истечении 24 часов в порядке увеличения содержания сахара. Контролем в опыте является бутылка с недозированным вином. Во время дегустации определяется оптимальное дозирование с учетом влияния, которое оказывает концентрация сахара на органолептические качества вина. В плане ольфакторного восприятия ликер не должен доминировать над ароматами вина. Во вкусовом сложении не следует допускать, чтобы сладость делала вино тяжелым. Необходимо найти идеальный баланс.

Характеристики ликеров не сводятся только к процентному содержанию сахара. Различают два вида ликеров: приготовленные на вине (виноматериале) и на основе ректификованного концентрированного виноградного сусла (MCR – Moût Concentré Rectifié).

MCR производится из виноградного сока, из которого экстрагируются все составляющие, кроме сахара. По своей природе оно имеет совершенно нейтральные вкус и аромат, поэтому придает вину только необходимую сладость. Обычно его используют, когда нужно сохранить органолептические особенности виноматериала. Для экспедиционного ликера применяют исключительно ректификованное концентрированное сусло, подвергающее-



Опытные тесты по приготовлению ликеров в лабораторных условиях



Оборудование для производства продуктов питания, изготовления соков, напитков, молочных и других жидких продуктов

Технологический консалтинг

Проектирование

Монтаж и трубная обвязка

Электромонтаж

Автоматизация технологических процессов

- Промышленная водоподготовка
- Станции мойки СИП
- Оборудование для приемки и хранения сырья
- Установки деаэрации
- Станции растворения сахара и компонентов
- Смесительные установки
- Пастеризаторы
- Системы карбонизации

Реклама



ООО «Руланд Москва»
Открытое ш., 14, оф. 2-9
107370, Москва
+7 495 603-16-17



Установка для дозирования экспедиционного ликера

ся фильтрации и пастеризации [препарат Sucraisin (Сюкрезен)].

Другой вид ликеров готовится на основе вина (виноматериала) и кристаллического сахара (сахарозы). Исходя из этих составляющих, можно утверждать, что существует столько разновидностей экспедиционных ликеров, сколько и производителей игристых вин. Каждое производство, таким образом, создает свой собственный ликер. Приготовленные на виноматериале ликеры позволяют «ароматизировать» шампанизированное вино, то есть придавать ему определенные ароматические оттенки. Используя разные вина для растворения сахара, энолог может получить целую палитру ароматов и варьировать ароматический профиль кюве. Приведем несколько примеров:

- молодые вина в составе ликера придают ассамбляжу свежесть;
- старые, так называемые резервные вина привносят в молодое игристое вино тона выдержки;
- ликер на основе Шардоне также способствует свежести вкуса, а ликер на основе Пино Нуар делает вино более структурным;
- при использовании Муската вино сообщаются фруктовые оттенки;
- древесные тона можно придать, либо используя вино, находящееся в контакте с дубом, либо выдерживая ликер в бочке.

Выбор вина для приготовления ликера не является единственным определяющим критерием. Качество используемого сахара, которое зависит от степени его рафинирования (очистки), также оказывает непосредственное влияние на органолептические характеристики ликера. Чем более темный цвет имеет сахар, тем

сильнее проявятся так называемые жевательные тона в вине.

Такое многообразие способов приготовления ликеров требует от винодела определенной организации работы. Если адаптировать ликер к каждому кюве, то становится практически необходимым готовить весь его объем непосредственно перед использованием, что избавляет от проблем, связанных с хранением. Ликеры, выдерживаемые в течение нескольких месяцев, в значительной степени подвержены окислению, поэтому их введение может отрицательно сказаться на органолептических качествах дозируемого вина. При хранении ликеров требуется строгое соблюдение гигиенических условий, чтобы предотвратить развитие нежелательных микроорганизмов.

Наконец, отметим, что для ликеров, приготовленных на виноматериале, нужно больше времени для ассимиляции в вине (3–4 месяца) по сравнению с ликерами на основе ректификованного концентрированного сусла (8–10 дней). Этот фактор следует принимать во внимание особенно в том случае, когда дегоржированное вино должно быстро поступить в продажу, либо при розливе игристого вина, произведенного резервуарным методом. Иначе покупатель может получить не готовый к потреблению продукт с разлаженным вкусом, поскольку сахар недостаточно ассимилирован вином.

Как видно из вышесказанного, существуют различные способы приготовления экспедиционных ликеров, которые определяются не только выбором вина или сахара (кристаллический сахар и концентрированное ректификованное сусло). Профессионалам предлагается целый спектр технологических вспомогательных материалов, которые можно применять, если возникает необходимость внести корректировки во вкусовый баланс вина.

Корректировка ликера по кислотности

Каким бы ни был возраст кюве, свежесть – это показатель его качества. Игристое вино должно казаться потребителю легким и свежим. Известно, что кислотность привносит свежесть в вино, но все же здесь не следует отождествлять эти две характеристики, поскольку они совершенно по-разному ощущаются при дегустации. Свежее вино должно быть гармоничным во вкусе и не агрессивным. Недостаток свежести можно скорректировать внесением различных кислот:

■ Лимонная кислота, вероятно, наиболее часто добавляется для этих целей. Она позволяет значительно увеличить

кислотность во вкусе. Свежесть, ощущаемая в задней части полости рта, сразу же делает вино живым и бодрым. Однако с ней следует обращаться осторожно, поскольку введение ее в большой дозе может придать вину неприятную резкость и даже металлический привкус. На практике добавление лимонной кислоты должно сопровождаться сульфитированием в мере, достаточной для того, чтобы избежать ее деградации молочнокислыми бактериями и увеличения летучей кислотности в результате.

■ Молочная кислота значительно мягче на вкус. Она обеспечивает легкое подкисление, не привнося острого привкуса, характерного для лимонной кислоты. Выпускается в жидкой форме, что облегчает ее использование.

■ Яблочная кислота представляет собой промежуточный вариант между лимонной и молочной. Привносит свежесть зеленого яблока, которая довольно агрессивна, но не обладает излишней резкостью, ассоциируемой с цитрусовыми.

■ Аскорбиновая кислота, добавляемая всегда в сочетании с достаточной дозой SO_2 , поскольку является сильным окислителем, способствует в большей степени проявлению свежести ароматов, но ее влияние на вкус вина очень ограничено.

Корректировка вкусового сложения (структуры) вина

Помимо интенсивности и тонкости ароматов качество игристого вина связано и с его структурой вкуса. В данном случае, естественно, речь идет не о танинах, а скорее о равновесии между полнотой (ощущением объема), кислотностью и телом (плотностью) вина. Например, некоторым винам после проведения вторичного брожения не хватает полноты и объема, при этом кислотность излишне проявляется в финальной стадии вкусового восприятия. Вино в целом кажется негармоничным при дегустационной оценке. Добавление сахара в этом случае может сделать вкус тяжелым и, следовательно, еще более разлаженным, а нам необходимо сбалансировать вкусовое сложение вина. Существуют разные способы для достижения этой цели:

■ Добавление специального гуммиарабика, используемого при производстве игристых вин (препарат Gomme arabique SD), позволяет «округлить» конечные ощущения в ротовой полости, которые могут быть с легкой горечью. Действие гуммиарабика на финальную стадию восприятия вкуса вина оказывается полезным, когда кислотность в нем слишком выражена и не сбалансирована. Кроме того, гуммиарабик в небольшой степени способствует колло-

идной стабильности. Но это не основная цель его применения на данном этапе.

■ Если использование препаратов танинов в практике производства тихих вин получило достаточно широкое распространение, то не меньший интерес они представляют и при приготовлении экспедиционных ликеров. Танин дуба оказывает влияние на структурный баланс вина. Его направленное действие особенно проявляется на стадии анализа, которая следует за «атакой» (первые впечатления) и соответствует эволюции вкусовых ощущений в ротовой полости. Введение танина дуба в малых дозах способствует увеличению ощущения объема, не привнося терпкость. Танин квебрахо может добавляться в случае, когда вино разливается в бутылки из белого стекла, для предотвращения появления так называемого вкуса света (неприятный серный привкус, возникающий при плохом хранении бутылок с белым вином, когда их надолго оставляют на свету). Внесение танинов повышает в незначительной степени стабильность (устойчивость) пены.

■ Маннопротеины разрешены OIV (МОВВ)* к использованию в виноделии



Операция дегоржирования

не так давно и имеют большой потенциал для применения при приготовлении экспедиционных ликеров. Институт энологии Шампани (Institut Œnologique de Champagne, IOC) разработал два препарата специфических маннопротеинов, полученных из клеточной стенки дрожжей, которые оказывают положительное влияние на вкусовые ощущения. Ultima Fresh усиливает ощущение свежести, не изменяя при этом титруемую кислотность вина. Ultima Soft усиливает ощущение объема. Препарат воздействует на



Гамма препаратов специфических маннопротеинов Ultima оказывает положительное влияние на вкусовые ощущения

все стадии восприятия вкуса – атака, развитие и финал, не делая вино тяжелым, поэтому сохраняется хороший структурный баланс.

Корректировка дефектов вина

В некоторых случаях приходится исправлять недостатки вина на этапе дегоржирования (или розлива в бутылки шампанизированного вина при резервуарном методе). Безусловно, следует делать максимум возможного на более ранних стадиях технологической цепочки, чтобы не допустить появления дефекта, но, тем не менее, это иногда случается. Конечно, мы

* OIV – Organisation Internationale de la Vigne et du Vin (Международная организация виноградарства и виноделия, МОВВ).



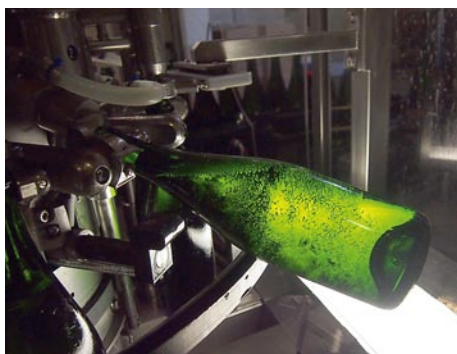
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
СВЕТЛОГОРСКИЙ ЦЕЛЛЮЛОЗНО-КАРТОННЫЙ КОМБИНАТ

ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат» — лидер целлюлозно-бумажной отрасли Республики Беларусь — предлагает полный спектр марок фильтровальных картонов для пищевых жидкостей, предназначенных для:

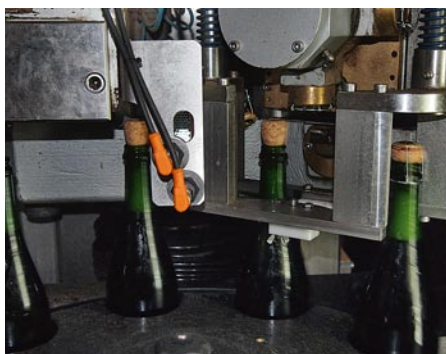
- грубой,
- осветлительной,
- стерилизующей,
- тонкой фильтрации.

Производим и реализуем фильтровальные картоны без применения асбеста.





Технологическая операция перемешивания экспедиционного ликера, введенного в бутылки после дегоржирования



Укупоривание пробкой бутылок с вином после дозирования экспедиционного ликера



Готовые бутылки с игристым вином после проверки на прозрачность

Комментарий

Июсса Татевосян, канд. тех. наук, научный сотрудник лаборатории технологии игристых вин ГНУ ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности РАСХН (Москва):

— При производстве игристых вин, в сложении его вкусовой гармонии особая роль отводится качеству экспедиционного ликера. При этом отдельное внимание уделяется способу его приготовления. Данная статья является весьма актуальной для производителей игристых вин особенно в связи со значительными изменениями в сырьевом обеспечении предприятий, которые произошли в последние годы, что не могло не отразиться на их качестве. В статье рассматриваются два типа экспедиционного ликера: приготовленные на основе вина и на основе ректифицированного концентрированного сусла (МСР). Приводятся способы корректировки ликера с применением различных вспомогательных препаратов, которые могут устранить возможные недостатки вина или улучшить его, создать определенный вкусовой стиль. При этом к выбору препаратов нужно подходить дифференцированно в зависимости от типа исходного вина. Это позволит повысить качество и конкурентоспособность выпускаемой продукции.

В лаборатории технологии игристых вин ГНУ ВНИИ пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности РАСХН проводились исследования, направленные на изучение новых технологических приемов при приготовлении ликеров на основе применения таниносодержащих препаратов нового поколения* и различных кислот**. По результатам исследований установлено, что введение танинов в экспедиционный ликер позволяет сбалансировать сладкий и кислый вкус ликера, придавая ему мягкий округлый оттенок. Кроме того, в этих ликерах при выдержке замедляются окислительные реакции и заметно улучшается вкусовая гармония.

* См.: Влияние таниносодержащих соединений на качественные показатели ликера / Л. А. Оганесянц [и др.] // Виноделие и виноградарство. 2013. № 3. С. 9–11.

** См.: Исследования влияния органических кислот на физико-химические и органолептические показатели ликеров / Л. А. Оганесянц [и др.] // Там же. С. 23–28.

говорим о незначительных дефектах, которые можно исправить при помощи экспедиционного ликера:

■ В случае если не обеспечивают оптимальные условия при проведении вторичного брожения либо наблюдаются нежелательные проявления автолиза дрожжей, в винах могут появиться неприятные тона редукции (восстановления). Единственным средством для борьбы с ними на данном этапе может служить препарат сульфата меди в жидкой форме (например, Redoxyl). Добавление сульфата меди позволяет «раскрыть» ароматы вина, удаляя из него серосодержащие соединения – меркаптаны. В соответствии с действующим во Франции законодательством концентрация меди в обрабатываемом вине не должна превышать 1 мг/л. Но сульфат меди не может избавить от сульфидов и дисульфидов. Если эти вещества обнаруживаются в шампанизированном вине, то энологу необходи-

мо принимать меры на стадии вторичного брожения и/или проводить обработку виноматериалов.

■ Метавинная кислота еще имеет достаточно широкое применение, но все чаще и чаще становится предметом дискуссий среди профессионалов. Добавление этого компонента в экспедиционный ликер предотвращает риски кристаллизации тартратов на период реализации готовой продукции. Длительность защитного действия метавинной кислоты относительно невелика – от 4 месяцев в условиях хранения вина при постоянной температуре около 12 °С до нескольких недель при более высоких температурах. Кроме того, в присутствии белковых соединений, содержащихся в вине, могут образоваться обратимые помутнения. Следует также отметить, что при введении экспедиционного ликера с метавинной кислотой в шампанизированное вино при низкой температуре появляется опалесценция.

Итак, в данной статье мы постарались показать, что в распоряжении энологов и виноделов имеются различные технологические средства, используемые при приготовлении экспедиционных ликеров, от состава которых в большой степени зависит вкусовая гармония игристых вин. Эти средства могут применяться в целях исправления возможных дефектов либо для создания определенного вкусового стиля. На практике необходимо определять оптимальный состав экспедиционного ликера, исходя из особенностей конкретного вина, и проводить предварительные тесты по дозированию в лабораторных условиях.

Институт энологии Шампани

www.ioc.eu.com



Institut nologique de Champagne ZI de Mardeuil – Route de Cumières 51200 Epernay – France

Энолог-консультант ИОС в странах Восточной Европы и Австрии Аврора Жёди:

tel.: +33 676 397 441; e-mail: ajeudy@ioc.eu.com

Москва, ООО «Эносервис», контактное лицо – Маргарита Панкратова

Тел.: +7 (499) 709-62-24, +7 (926) 906-01-40; e-mail: iocrussia@mail.ru

