



www.enogrup.com

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии

Добиваемся устойчивой и красивой игры пузырьков в бокале игристого

Линейка продуктов «Перлаж - Энартис»



Украина, Одесса
+380 48 71 71 271
info_enogrup@te.net.ua

Молдова, Кишинев
+373 22 84 00 17
enology@mdl.net

Грузия, Телави
+995 599 65 35 45
info_enogrup@te.net.ua

Россия, Крымск
+7 861 31 22291
vintage.eno@mail.ru

www.enogrup.com

Пенисто – игристые свойства

Одними из самых важных органолептических свойств игристых вин, без сомнения, являются пенисто-игристые свойства, которые воспринимаются потребителем в первую очередь при налипании игристого вина в бокал, а также при его дегустации.

Пенисто-игристые свойства можно определить как совокупность физико-химических процессов, протекающих в бокале игристого вина, при которых происходит выделение пузырьков CO₂ из объема жидкой фазы, которые формируют несколько слоев пены. Это способствует образованию, так называемой, «короны пены» над поверхностью вина, в течении определенного времени.

Устойчивость пены на поверхности вина зависит от баланса между скоростью образования пены и скорости, при которой пузырьки, составляющие этот слой, разрушаются.



Основные положительные показатели

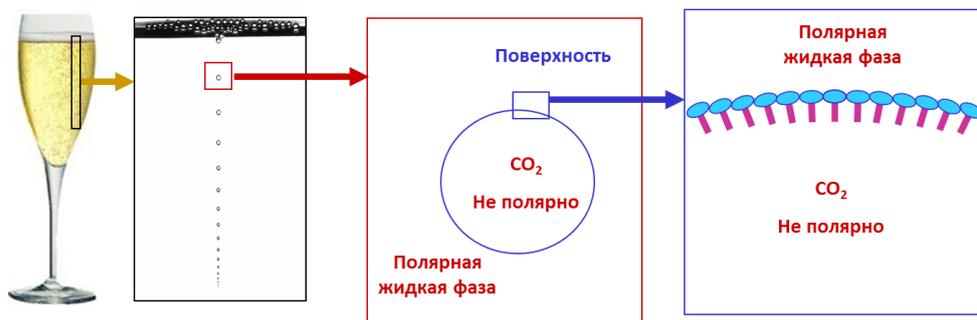
- Пена белая и плотная.
- Постоянно выделяются мелкие пузырьки CO₂.
- Присутствие многочисленных цепочек мелких пузырьков.
- Образование на поверхности вина в бокале многочисленных групп пузырьков, и их миграция от центра бокала к стенкам.

Перечисленные свойства обязательно должны коррелировать с органолептическим эффектом при дегустации игристого вина: приятное, не агрессивное продолжительное ощущение во вкусе.

Основным фактором, от которого напрямую зависят пенисто-игристые свойства вина, является наличие в его составе высоких концентраций поверхностно-активных веществ.

Как доказательство может служить тот факт, что в напитках с низким экстрактом, таких как газированные воды, и другие напитки с низкой плотностью, при декомпрессии образуются пузырьки CO₂ большого размера, которые мгновенно разрушаются, достигнув поверхности жидкости.

В других игристых напитках с высоким содержанием экстракта и белковых веществ, таких как пиво, пузырьки имеют минимальный размер и способствуют образованию большого объема устойчивой пены.



Биполярная молекула 
 → Внешняя пов.- гидрофильная
 → Внутренняя пов.- гидрофобная

Строение поверхности пузырька CO₂ в игристом вине.

Присутствие поверхностно активных веществ в игристом вине позволяет формировать пузырьки близкие по форме к идеальному шару, внешняя поверхность которого, обладая гидрофильными свойствами, позволяет преодолеть поверхностное натяжение жидкости и сцепление молекул на пути к поверхности. В то время как гидрофобная часть молекулы обращена к границе раздела фаз газ/жидкость, что предотвращает растворение CO₂ в объеме жидкости.

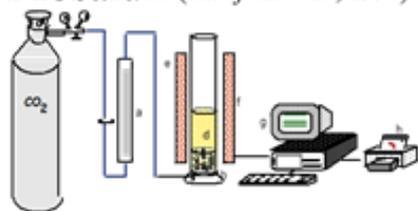
Метод оценки пенисто-игристых свойств

В конце 20 века Маујеан и др. (1990) был разработано автоматизированное оборудование для измерения свойств пенообразования вина, основанные на принципе Вikerман (1938), который был назван «Mosalux».

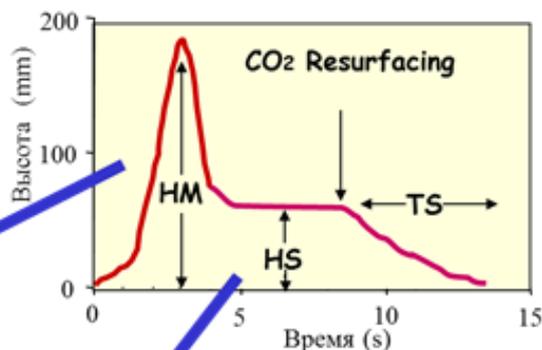
Это оборудование позволяет пропускать струю газа с контролируемой скоростью через объем вина, для того, чтобы генерировать пену. Так же оно использует фотоэлемент для записи высоты пены и включает в себя персональный компьютер, который может быть использован для управления экспериментом и сбора данных.

Свойства вспенивания, измеренные «Mosalux», определяются как НМ или максимальная высота пенообразования, НS - стабильная высота пены с течением времени и ТS - время стабильности пены после остановки потока газа.

Преимущество данного метода оценки пенисто-игристых свойств заключается в том, что он позволяет оценить различные технологические приемы, препараты для обработки и т.д, так как позволяет тестировать виноматериалы без давления CO₂.

Mosalux (Maujean et al., 1990)


HM - Высота пены: Максимальная высота достигнутая пеной. Связана с высотой пены наблюдаемой при наливании игристого вина в бокал.



HS - пеноустойчивость: мера устойчивости пены при выделении пузырьков CO₂. Связана с способностью вина производить устойчивую во времени пену.

Определяющие факторы пенисто-игристых свойств

Как показали современные исследования, пенные-игристые свойства вина зависят от множества факторов: сорта винограда, технологии переработки, осветления, и стабилизации, подготовки купажа виноматериалов, применяемого штамма дрожжей, методов и условий протекания процесса вторичного брожения. Все это непосредственно связано с содержанием поверхностно активных веществ или от содержания веществ оказывающих обратный – негативный эффект на пенообразование.

Одним из наиболее важных этапов производства, который позитивно влияет на качество пенообразования игристых вин, является выдержка его на дрожжевом осадке после окончания вторичного брожения и протекающего в этот период биохимического процесса автолиза дрожжевой клетки. В ходе автолиза дрожжевой клетки *Saccharomyces cerevisiae* происходит ее частичное разрушение под действием эндогенных ферментов с дальнейшим выделением в выдерживаемое вино веществ содержащих цитоплазмы (пептиды, аминокислоты, жирные кислоты, нуклеотиды) и вещества из дрожжевой оболочки (глюканы, маннопротеины, полисахариды). Эти вещества позитивно влияют на органолептические свойства, коллоидную и кристаллическую стабильность и, конечно, значительно улучшают качество пенообразования.

При изготовлении игристых вин традиционным способом, автолиз дрожжей происходит при очень специфических условиях: значение pH в диапазоне 3 - 3.5, температура, как правило, низкая (между 10 -15 °C), концентрация этанола составляет около 10% и высокое давление CO₂.

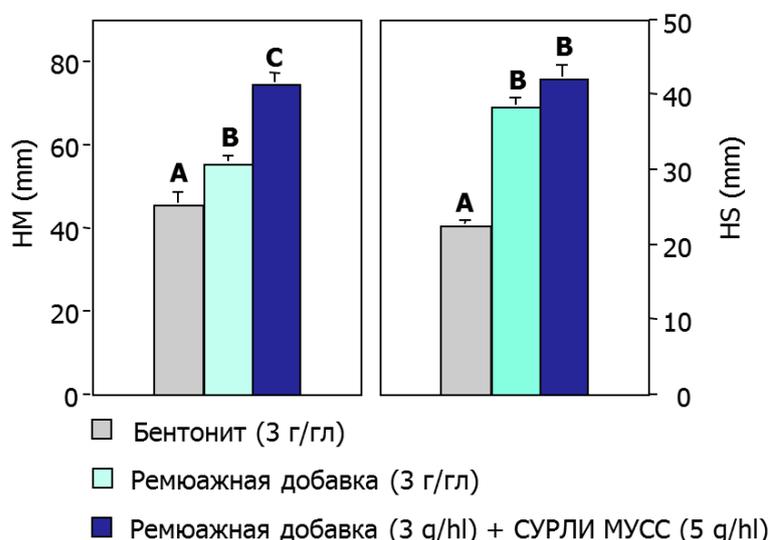
Эти условия сильно отличаются от оптимальных для автолиа дрожжей. В результате продолжительность процесса выдержки составляет не менее 9-12 месяцев. Именно длительный процесс выдержки на дрожжевом осадке отличает органолептические свойства игристых вин, произведенных «классическим» методом бутылочного брожения, от игристых вин, которые произведены более быстрым методом резервуарного брожения - «Шармат».

Кроме того, выдержка на дрожжевом осадке способствует значительному влиянию на букет готового игристого вина в сторону преобладания тонов выдержки, которые характеризуются оттенками корочки хлеба и сливок, в то время как современный рынок требует свежести и фруктовых оттенков в букете.

Решение ЭНАРТИС

Полисахаридные препараты **ПРО ПЕРЛАЖ**, **СУРЛИ МУСС**, **СУРЛИТАН ПЕРЛАЖ** произведены из оболочек дрожжевых клеток специально отобранного штамма дрожжей и содержат полисахариды и свободные маннопротеины – вещества ответственные за усиление пенисто-игристых свойств в игристых винах выдержанных на дрожжевом осадке.

Эти препараты обладают целым спектром положительных технологических свойств, основным из которых является значительное увеличение устойчивости пенообразования и мелко-дисперсности пузырьков CO₂. Эффективность применения данных препаратов подтверждена аналитическим методом «Mosalux».



Влияние на пенисто-игристые свойства игристого вина с коротким сроком выдержки препарата **СУРЛИ МУСС**



На фото – устойчивая корона из мелких пузырьков, сформированная в игристом, обработанном продуктом СУРЛИ МУСС.

Как провести опробование?

Многие винодельческие предприятия уже убедились в эффективности продуктов линейки ПЕРЛАЖ для производства игристых вин.

Приглашаем провести бесплатное опробование продуктов на Вашем предприятии – достаточно запроса на info@enogrup.com или звонка технологу Эногруп, обслуживающему Ваше предприятие

Подробнее с препаратами можно ознакомиться по ссылке на нашем сайте по ссылке: [**КАТАЛОГ ПРОДУКТОВ ПЕРЛАЖ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ИГРИСТЫХ ВИН.**](#)