



www.enogrup.com

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии

Новые методы в производстве вин, выдержанных
на дрожжевом осадке



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
The Facebook and Twitter social media icons are displayed in a small, dark red square.

Популярный технологический прием – выдержка вина на дрожжевом осадке

Выдержка вина на дрожжевом осадке – технологический прием, знакомый виноделам многие годы. Некоторые всемирно известные марки белого вина, например, Шардоне, производимое в Бургундии на небольших винодельнях, как правило, проходят процесс брожения с последующей выдержкой на дрожжевом осадке в бочках. Сегодня множество производителей белого вина по всему миру применяют выдержку на дрожжевом осадке (который поддерживается во взвешенном состоянии), обозначаемую французским термином Sur lie - «на дрожжах».

Применение технологии "Сурли" обычно связано с желанием улучшить органолептические свойства производимого вина: усиливается структура и продолжительность вкуса, нивелируются негативные тона (воздействие полисахаридов на терпкость), увеличивается сложность, глубина и длительность аромата. Дрожжевой осадок также поглощает кислород, помогая поддерживать процесс управляемого и медленного созревания.

Перемешивание осадка («батонаж») может увеличить интенсивность поглощения компонентов дрожжевых клеток в вино. Перемешивание может привести к развитию сливочного, плотного вкуса, и может увеличить сложность аромата.

Положительное влияние выдержки на дрожжевом осадке на технологические и органолептические характеристики вина

- Маннопротеины образуют с танинами и антоцианами соединения, вызывая **увеличение стабильности окраски** и **уменьшая терпкость** во вкусе красного вина.
- Питательные вещества, экстрагированные из оболочек мертвых дрожжевых клеток, помогают процессу **яблочно-молочного брожения**.
- Увеличенная продолжительность вкусовых ощущений, вызванная экстракцией некоторых летучих веществ связанных с полисахаридами и обладающих **фруктовыми оттенками**.
- **Защита от окисления** специфических ароматических веществ обладающих фруктовыми тонами.
- Во время выдержки вина на дрожжевом осадке протекает процесс протеолиза, в результате которого белки гидролизуются до аминокислот (предшественники ароматических веществ, которые **увеличивают сложность аромата**) и пептидов вызывающих увеличение содержания азота.
- Автолиз дрожжевой клетки приводит к выделению эфиров и жирных кислот, обладающих сладкими/пряными (фруктовыми) ароматами (этилгексаноат и этилоктаноат), этот процесс совпадает по времени, с процессом гидролиза эфиров брожения (изоамилацетат и гексилацетат), приводя к **объединенным, комбинированным сладким/пряным/фруктовым ароматам**.
- Обеспечивает **естественное осветление**, уменьшая желтые оттенки цвета в белых винах.
- Улучшает белковую стабильность (текущее исследование предполагает, чтобы осадок производя дополнительные маннопротеины (молекулы полисахаридов составляют ~35 %

оболочки дрожжевой клетки), предотвращают полимеризацию танинов, пигментов и летучих веществ; большинство из этих веществ выделяются, когда температура увеличена, при длительном времени контакта и постоянном перемешивании осадка).

- Маннопротеины действуют как ингибиторы кристаллизации битартрата калия, способствуя кристаллической стабильности

Основные технологии СУРЛИ

Оболочка дрожжевой клетки состоит из различных веществ, но основные компоненты клеточной стенки – полисахариды, β -глюканы (до 50-60 %) и маннопротеины (до 25-40%).

Основной технологический эффект влияния выдержки на дрожжевом осадке обусловлен выделением именно этих компонентов в процессе автолиза дрожжевой клетки.

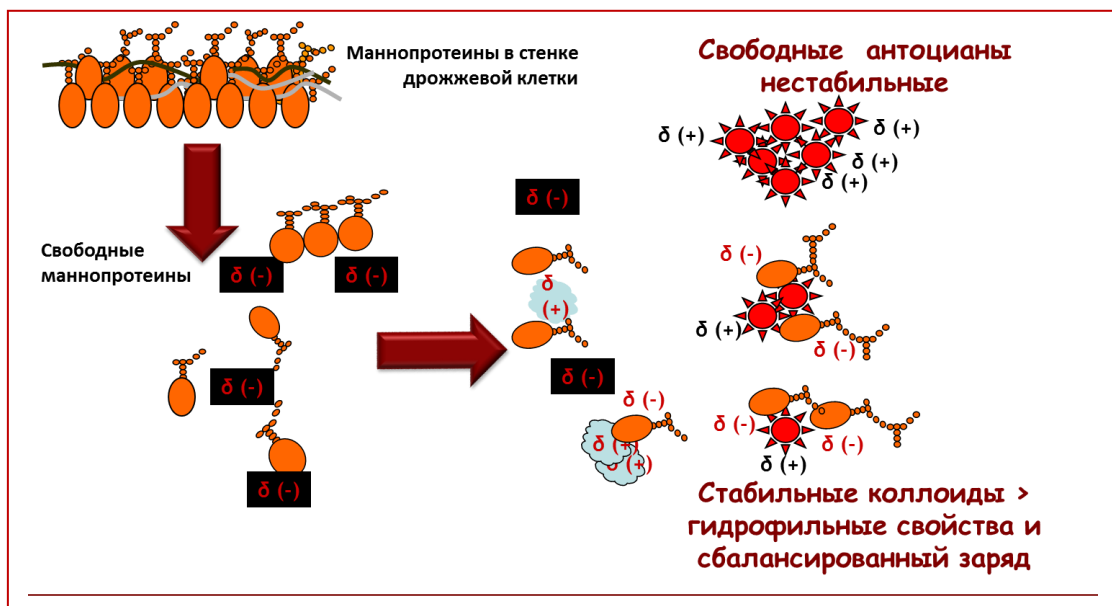


Рис.1 Влияние маннопротеинов на коллоидную и белковую стабильность вин

Выделение полисахаридов из клеточной оболочки – ферментативный процесс, который протекает благодаря синтезу дрожжевой клеткой специфических ферментов - эндо (1,3) (1,6) β -глюканаз. Данные ферменты синтезируются в оболочке дрожжевой клетки и сохраняют остаточную активность в течении нескольких месяцев после смерти клетки. Ферменты действуют на глюкановые комплексы, вызывая их гидролиз и высвобождение маннопротеинов во внешнюю среду – в вино.

Так как процесс автолиза клеток дрожжей в естественных условиях протекает 6-12 месяцев, и его интенсивность зависит от множества факторов (значения pH, температуры, способности штамма дрожжей к лизису), виноделы в сложных условиях производства, часто испытывают трудности с применением этого приема. Как и все естественные процессы, автолиз дрожжей может быть непредсказуемым, что создает риск формирования посторонних тонов (сероводород, меркаптаны), тем самым значительно снижая качества вина.

Решение от Энартис



Компания «ЭНАРТИС» разработала инновационный ферментный препарат ЭНАРТИС ЗИМ ЭЛЕВАЖ, состоящий из чистой β -глюканазы, которая по действию не отличается от действия эндогенных ферментов дрожжевой клетки вызывающих выделение маннопротеинов в ходе процесса автолиза.

Недавние исследования, проведенные в различных винодельческих регионах, показали, что обработка вина после окончания брожения ферментным препаратом ЭНАРТИС ЗИМ ЭЛЕВАЖ, позволяет быстрее получить положительные эффекты выдержки на дрожжевом осадке:

- Улучшение органолептики
- большая устойчивость к солям винной кислоты
- защита от окисления
- улучшение цвета.

Кроме того, маннопротеины оказывают благоприятное воздействие на яблочно-молочное брожение.

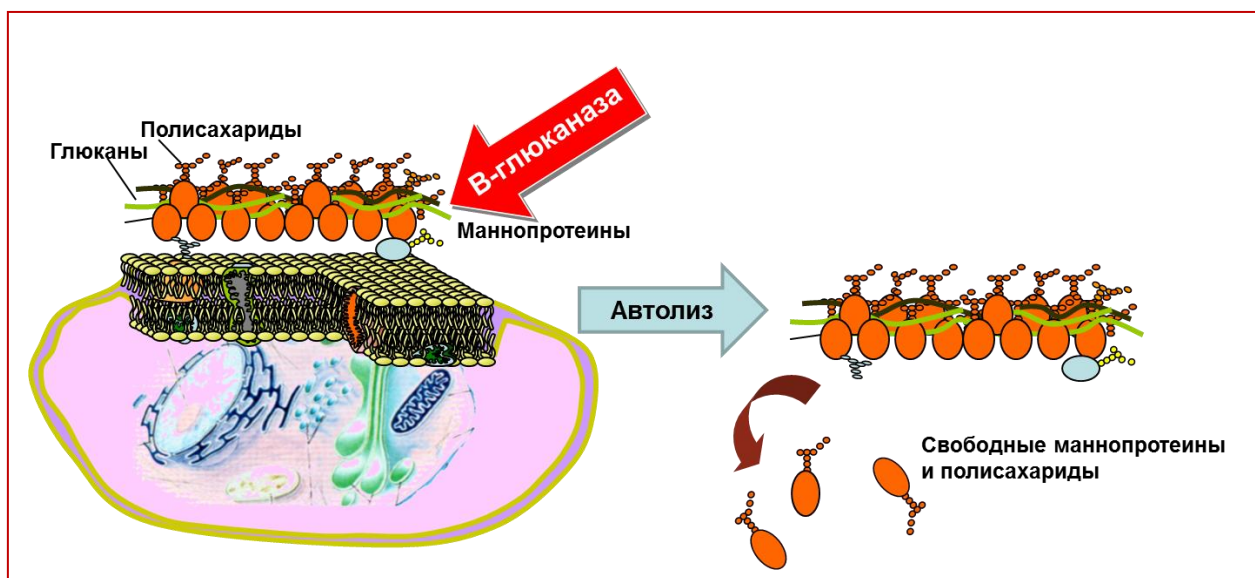


Рис.2 Освобождение маннопротеинов и полисахаридов под действием ферментного препарата ЭНАРТИС ЗИМ ЭЛЕВАЖ

Преимущества Энартис Зим Элеваж

Глюканы очень часто присутствуют в вине, полученном из винограда пораженного *Botrytis cinerea*, так как данный микроорганизм производит большие концентрации этих соединений. Наличие даже незначительных концентраций глюканов в вине не позволяет провести оклейку и фильтрацию, блокирует оклеивающие вещества и забивает фильтры.

Поэтому ЭНАРТИС ЗИМ ЭЛЕВАЖ в том числе является полезным средством для обработки таких вин, позволяет значительно улучшить фильтрацию, экономя время, рабочую силу и ресурс фильтрационных аппаратов.

Ферментный препарат ЭНАРТИС ЗИМ ЭЛЕВАЖ не является производным генетически модифицированных организмов (продукт без ГМО), не содержит отрицательных второстепенных видов ферментной активности, таких как оксидазы и эстеразы.

Заключение

Отдел энологии компании Эногруп с удовольствием предоставит более подробную информацию по применению препаратов для виноделия и проведет пробные испытания наших продуктов на Вашем предприятии.

С наилучшими пожеланиями успехов в Вашей работе,

Эногруп