



www.enogrup.com

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии

Защищаем сусло от окисления при производстве
белых вин



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
 

Окислительные реакции

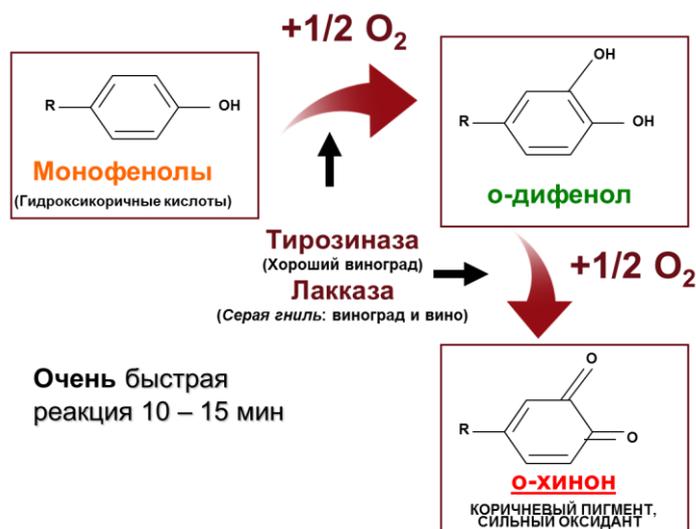
Широко известно, что неконтролируемые окислительные реакции значительно сокращают качество производимого белого вина. В течении всего процесса производства, вещества, входящие в состав белого сусла и вина могут окислиться, что вызовет значительное ухудшение органолептических свойств вина. Основные проблемы, связанные с окислительными реакциями, вызывают:

- потерю сортового аромата;
- изменение окраски с соломенно зеленой до темно коричневой в сусле,;
- в готовом разлитом вине, являются причиной возникновения «восстановительных» дефектов букета.

Так как окислительные реакции протекают постоянно, при производстве белого очень важно своевременно начать защиту: с момента сбора винограда. Особенно важна антиоксидантная защита при производстве белого вина с ярко выраженным сортовым ароматом, так как окисление и продукты окислительных реакций связывают или разрушают прекурсоры ароматических веществ, содержащихся в виноградной ягоде.

Механизм поглощения кислорода суслом довольно сложен, но всегда связан с ферментативными окислительными реакциями фенольных веществ. Окислительные ферменты – тиррозиназа (содержится в тканях ягоды здорового винограда) и лакказы (присутствует в винограде пораженном Botrytis) вызывают скоротечные окислительные реакции при взаимодействии с фенольными веществами сусла с кислородом воздуха. Мономерные фенольные вещества, представленные коричной, кафтаровой и кумаровой кислотами, окисляются и трансформируются в ди-фенолы, которые затем окисляются до коричнево окрашенных хинонов. Хиноны являются сильными окислителями, вызывающими окисление и полимеризацию других веществ, например, флаваноидов, что приводит к дальнейшему увеличению интенсивности коричневой окраски.

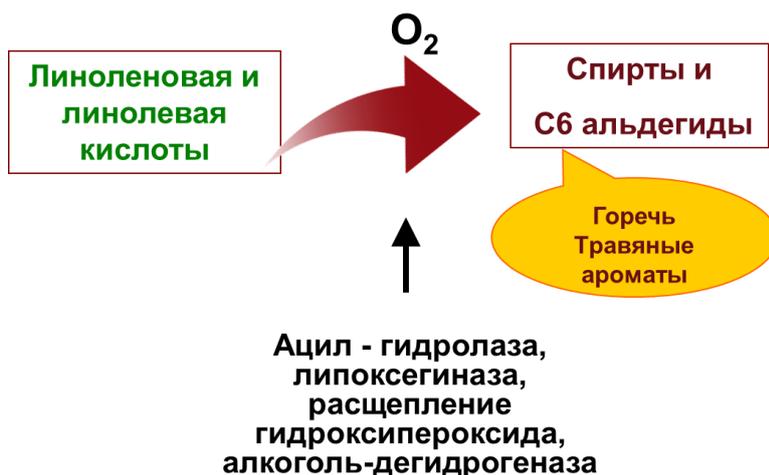
Окисление фенольных веществ виноградного сусла



Окисление жирных кислот

Другой тип ферментативных окислительных реакций, вызывающий органолептические дефекты, связан с окислением жирных кислот. Данный эффект наблюдается при разрушении растительных клеток в присутствии кислорода воздуха. Механизм окисления жирных кислот связан с действием четырех эндогенных ферментов: ацетилгидролаза выделяет жирные кислоты из жироподобных веществ мембран растительных клеток, затем липоксигеназа катализирует фиксацию молекул кислорода на этих ненасыщенных (С 18) жирных кислот. Эти ферменты формируют гидроксипероксиды (С13) преимущественно из линолевой и линоленовых кислот, гидроксипероксиды расщепляются до шестиатомных альдегидов, которые под действием алкоголь- дегидрогеназы винограда расщепляются до спиртов, обладающих интенсивным травянисто-овощным запахом и горьким вкусом.

Окисление жирных кислот при дроблении винограда



Защита суслу и вина от окисления – применение антиоксидантов

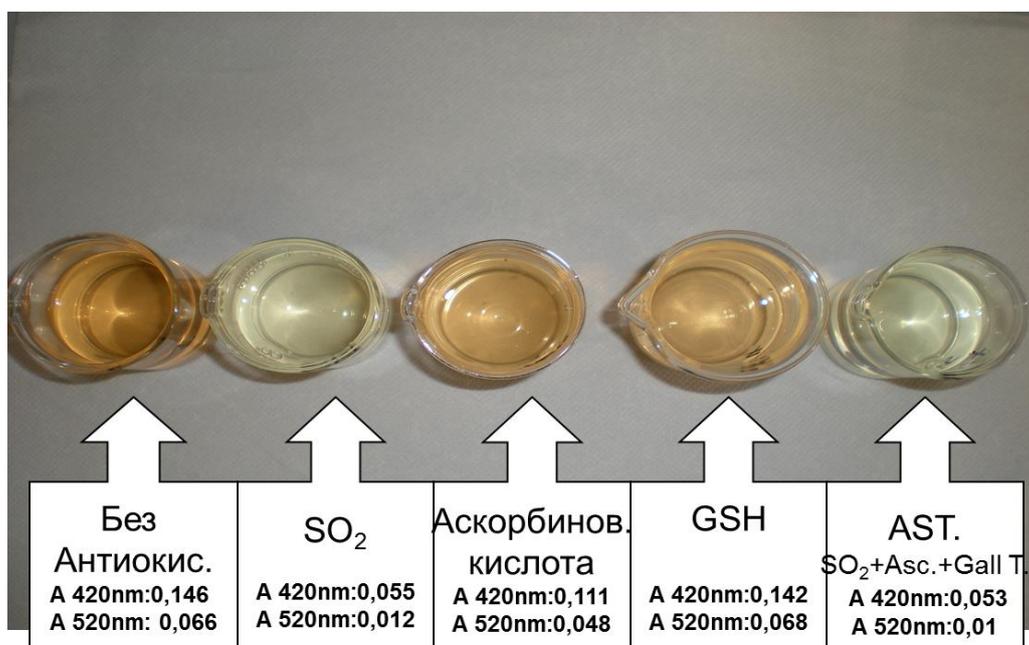
Антиоксиданты - химические вещества, которые действуют, как электрохимически-активные медиаторы, так как отвечают за окислительно-восстановительный потенциал в среде. На данный момент известно несколько часто применяемых в виноделии антиоксидантов: сернистый ангидрид, танины, аскорбиновая кислота.

Наиболее распространённый прием для защиты суслу от окисления – сульфитация. Добавление при дроблении 50 мг/л SO_2 , позволяет инактивировать окислительные ферменты, что очень важно на начальной стадии переработки. Часто большие дозировки SO_2 могут быть причиной проблем, связанных с чрезмерной мацерацией твердых частей ягоды, а также, проблем связанных с брожением и синтезом сероводорода. Применение одного сернистого ангидрида или аскорбиновой кислоты может быть недостаточно для надежной защиты суслу и вина от окисления.

Антиоксидантный препарат «ЭНАРТИС АСТ»

АСТ- представляет собой комплексный препарат, который содержит наиболее активные антиокислители – сернистый ангидрид в форме метабисульфита калия, аскорбиновую кислоту и галловый танин в определенных пропорциях. Его высокая активность связана с синергетическим действием компонентов. Метабисульфит калия инактивирует эндогенную тиррозиназу. Аскорбиновая кислота быстро реагирует с кислородом, связывает его и предотвращает действие окислительного фермента лакказы; галловый танин является антиоксидантом с сильными антирадикальными свойствами. Он захватывает перекись водорода, которая образуется в ходе реакции между аскорбиновой кислотой и кислородом, усиливает действие диоксида серы и поддерживает его антимикробную эффективность.

Идеальный баланс между компонентами АСТ позволяет сохранить ароматические характеристики винограда, благодаря эффективному антиоксидантному, анти-оксидазному и антимикробному действию, что одновременно снижает дозировки диоксида серы.



Применение «ЭНАРТИС АСТ»

- При обработке винограда и сусла во время транспортировки, чтобы предотвратить окисление и микробиологическое загрязнения;
- При производстве ароматных и хорошо структурированных вин. АСТ является быстрым антиоксидантом: через несколько часов он резко снижает содержание кислорода, растворенного в сусле, тем самым предотвращая окисление виноградных натуральных ароматических и фенольных компонентов, а также сохранение сортовые *ароматических*

веществ. Кроме того, АСТ уменьшает дозировку SO₂ на стадии перед началом брожения, что приводит к более низкой концентрации ацетальдегида и H₂S во время спиртового брожения и к значительному улучшению органолептики вина;

- Танин способствует улучшению структуры и баланса вкуса вина;
- Защита от оксидаз: в сусле, полученном из винограда, который заражен Botrytis, АСТ конкурирует с лакказой в потреблении кислорода и, потребляя его быстрее, чем окислительный фермент, ограничивает действие лакказы.
- Регулярное брожение: противомикробное действие диоксида серы усиливается Бактериостатическим эффектом гидролизованного танина, задерживает развитие молочнокислых бактерий, предотвращая любые бактериальные изменения, даже при высоких значениях рН.
- Снижение дозировок оклеивающих веществ. При обработке винограда, АСТ обеспечивает защиту двуокисью серы, низкая доза которого не вызывает эффект мацерации, что особенно важно при переработке сортов белого винограда, богатых полифенолами или при производстве шампанских виноматериалов (особенно Блан де Нуар из красных сортов винограда), а также в случае механического сбора урожая.

Заключение

Отдел энологии компании **Эногруп** с удовольствием предоставит более подробную информацию по применению препаратов для виноделия и предоставит образцы материалов для тестирования на Вашем предприятии.

С наилучшими пожеланиями, успехов в Вашей работе

Руководитель отдела – Паламарчук Олег
моб. +38 050 390-02-57
моб. +7 988 133 7 333

info@enogrup.com