

Ферменты оказывают существенную помощь виноделу в процессе производства вина, в том числе в сезон переработки винограда. Эти полностью натуральные компоненты при достаточной концентрации и в адекватных физико-химических условиях способны ускорять ряд биохимических реакций. Ферменты представляют собой белковые структуры, отличающиеся своей специфической активностью. Их применение позволяет решать определённые технологические задачи в зависимости от типа производимого вина: осветление, высвобождение предшественников ароматов и антоцианов, увеличение выхода сусла и др. В течение двух лет в лаборатории R&D IOC проводились исследовательские работы по оптимизации линейки ферментных препаратов, изучались новые виды сырьевых материалов и разрабатывались инновационные решения, отвечающие запросам энологов.



ОСВЕТЛЕНИЕ СУСЛА

Почему?

Сусло выходит из пресса мутным. Цель операции осветления – осадить крупные взвеси (частицы размером более 200 мк) на дно ёмкости, но присутствующие в сусле пектины увеличивают вязкость жидкой фазы и препятствуют седиментации.

Пектолитические ферменты, полигалактуроназа и пектинметилэстераза, содержатся естественным образом в виноградной ягоде, как и в ряде микроорганизмов, находящихся на её кожице, но в количестве, не достаточном для выполнения стоящих технологических задач, и они не толерантны к условиям среды (Т°, рН, SO₂...).

Осветление сусла в технологическом процессе производства белых вин – важный этап между прессованием и брожением. В зависимости от используемого оборудования, поставленной цели (получение конечного продукта), предполагаемой длительности операции, и, что очевидно, уровня зрелости и санитарного состояния винограда винодел определяет, до какой степени нужно осветлять сусло.



Ознакомьтесь с нашими решениями [ici](#)

Повреждённый гнилью виноград...

Присутствие грибка *Botrytis cinerea* на винограде проявляется секрецией окислительного фермента лакказы, а также глюканов, затрудняющих осветление сусла и фильтрацию будущего вина. Ферментный препарат INOZYME CLEAR содержит помимо пектиназы бета-глюканазу и обеспечивает быструю седиментацию взвесей в сусле, повышает чистоту ароматов и фильтруемость вина. При использовании INOZYME CLEAR значительно улучшается показатель забиваемости фильтров.

Быстрое осветление с MYZYM UP!



Практическое руководство по осветлению сусла методом флотации [ici](#)



MYZYM PRESS – многокомпонентный ферментный препарат в жидкой форме, содержит полигалактуроназу, пектинэстеразу, пектин-лиазу и гемицеллюлазу. Применение MYZYM PRESS оптимизирует процесс заполнения пресса, в частности, когда это происходит не в один приём, и требуется ждать, прежде чем начать цикл прессования. MYZYM PRESS добавляется непосредственно в приёмный бункер, чтобы как можно раньше обеспечить контакт ферментов с суслом. MYZYM PRESS способствует разрушению клеток мякоти виноградной ягоды и извлечению сока, и, таким образом, **увеличивается выход самотёчной фракции сусла**.

ТЕСТ НА СОДЕРЖАНИЕ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ

Этот быстрый и несложный тест проводится на производстве и помогает определить оптимальные дозы ферментов для внесения в сусло, учитывая особенности сорта и места произрастания винограда или года урожая (толстая кожица, условия засухи, терруар...).

ПРОВЕДЕНИЕ ТЕСТА



- Налить в пробирку 4 мл сусла или вина

1



- Добавить 8 мл подкисленного спиртового раствора

2



- Осторожно перемешать

3



- Оставить смесь на 5 мин. (сусло) или на 10 минут (вино)

4

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТА

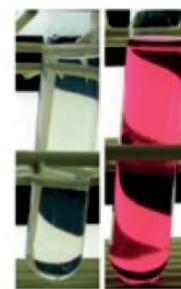
- 1- Большая концентрация пектинов: образование агломератов
- 2- Средний уровень содержания пектинов
- 3- Тест отрицательный: пектины полностью гидролизваны



1



2

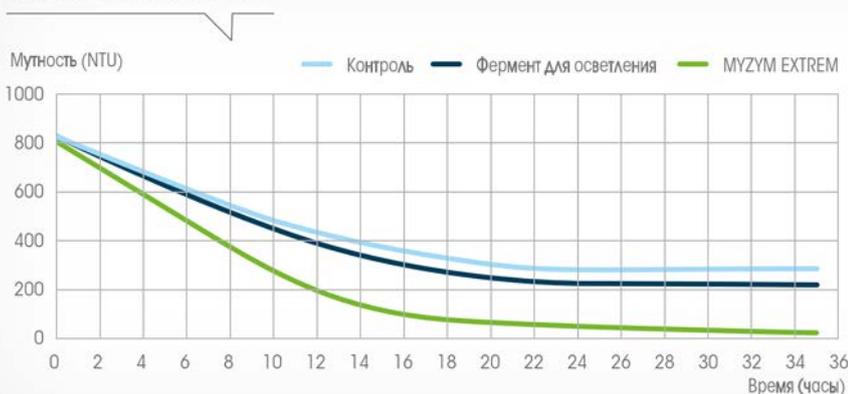


3

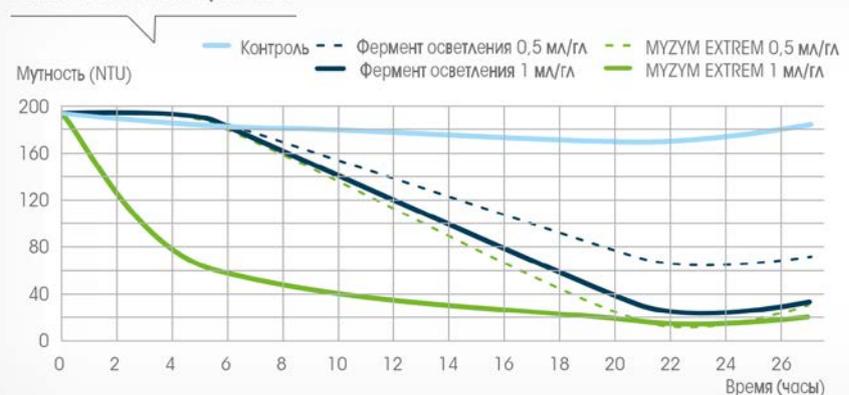
MYZYM EXTREM

MYZYM EXTREM – ферментный препарат в жидкой форме. Благодаря высокой активности ферментов (высокая концентрация) применение MYZYM EXTREM даёт возможность виноделу быстро провести качественное осветление сусла в условиях термовинификации или при очень низких температурах (например, когда виноград охлаждается в холодильной камере перед прессованием).

Кинетика осветления при $t=4^{\circ}\text{C}$



Кинетика осветления при $t=45^{\circ}\text{C}$



Термовинификация. Для справки.

- Ферменты можно задавать в сусло, когда температура опустится ниже 64°C .
- Проводить быструю фиксацию экстрагированных красящих веществ при помощи специальных препаратов танинов (IOC Fullcolor).
- Рекомендуется использовать дубовую щепу Feelwood Sweet & Fresh (2 г/л), действующую как усилитель фруктовых ароматов в вине.
- Предпочтительнее последовательная инокуляция (после завершения спиртового брожения) молочнокислых бактерий для инициирования ЯМБ. В случае проведения микро-оксигенации первая фаза внесения кислорода производится до инокуляции бактерий ($\approx 2 - 3$ мг/л в день при температуре 20°C в течение 5 - 10 дней).