

# TRAP'METALS

## ВИНИФИКАЦИЯ - ОСВЕТЛЕНИЕ

Инновационное технологическое средство для удаления металлов из сусла и вина. Не содержит аллергены.

### ▶ ПРИМЕНЕНИЕ В ВИНОДЕЛИИ

**TRAP'METALS / ТРЭП'МЕТАЛ** - комплексный препарат на основе PVI/PVP (нерастворимый сополимер ПОЛИВИНИЛМИДАЗОЛ / ПОЛИВИНИЛПИРРОЛИДОН, адсорбент), хитозана и дрожжевых оболочек. Синергия входящих в его состав компонентов обеспечивает фиксацию тяжёлых металлов (Cu<sup>2+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, Pb<sup>2+</sup> и др.) и снижение их концентрации в сусле и вине, что позволяет:

- о предотвратить образование железных кассов;
- о препятствовать окислительным процессам благодаря удалению катализаторов реакций окисления (соли Cu и Fe);
- о сохранить ароматический потенциал в сусле, полученном из содержащих тиолы сортов винограда (Совиньон);
- о улучшить кинетку брожения.

### ▶ СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ

Развести **ТРЭП'МЕТАЛ** в 10-кратном количестве воды, перемешивать до получения однородной суспензии без комков. Для обеспечения лучшей дисперсии и взаимодействия компонентов добавлять **ТРЭП'МЕТАЛ** в сусло или вино при активном перемешивании. Довести до однородного состояния.

#### Рекомендации по применению

Оптимально процесс снижения концентрации железа в сусле или вине проходит, если оно находится в трёхвалентной форме. Рекомендуется перед внесением **ТРЭП'МЕТАЛ** проводить энергичное перемешивание, чтобы способствовать переходу Fe<sup>2+</sup> в Fe<sup>3+</sup>. Приводить **ТРЭП'МЕТАЛ** во взвешенное состояние 1 раз в день в течение 3 суток посредством перекачивания ёмкости в режиме «снизу-вверх» («ремонтаж»). Оставить на отдых на третий день. Произвести отбор проб для контроля содержания железа. Если массовая концентрация Fe остаётся высокой, продлить обработку ещё на 1 день. Согласно указаниям Кодекса виноделия OIV (Codex œnologique) длительность обработки не должна превышать 4 суток. Снять с осадка.

### ▶ ДОЗИРОВКА

Рекомендуется проводить предварительно опытные обработки для определения оптимальной дозы для использования.

#### Удаление меди из сусла при производстве белых вин:

- 20 - 30 г/гл (2 - 3 г/дал) - изначальное содержание меди 1 - 3 мг/л;
- 30 - 50 г/гл (3 - 5 г/дал) - изначальное содержание меди 3 - 5 мг/л;
- 50 - 70 г/гл (5 - 7 г/дал) - изначальное содержание меди 5 - 8 мг/л.

#### Удаление железа в красных винах:

- 20 - 80 г/гл (2 - 8 г/дал) в зависимости от изначальной концентрации железа.

Максимальная доза, разрешённая согласно действующему европейскому законодательству, - 100 г/гл (10 г/дал).

### ▶ РАСФАСОВКА И УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ

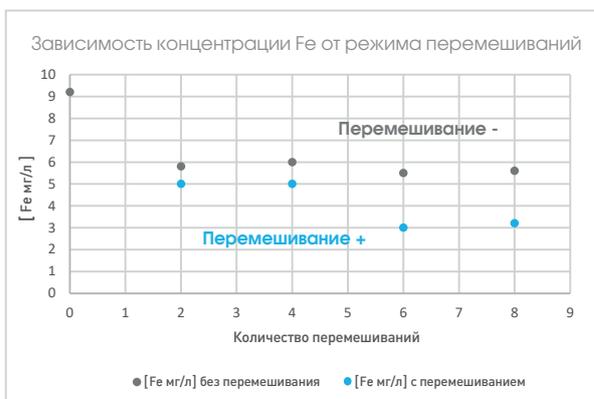
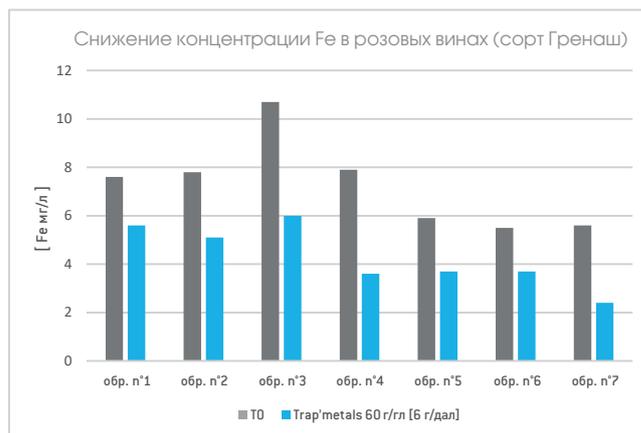
- 1 кг

Хранить в сухом, хорошо вентилируемом помещении без посторонних запахов при температуре в пределах от 5 до 25° С. После вскрытия упаковки хранить в течение короткого периода времени. Рабочий раствор препарата используется в день его приготовления.

# TRAP'METALS

## УДАЛЕНИЕ ЖЕЛЕЗА ИЗ ВИНА

Обработка **ТРЭП'МЕТАЛ** обеспечивает снижение концентрации железа не менее, чем на 25 - 50%. Розовые вина хорошо осветляются, сохраняется красивый бледный оттенок. Их дегустационная оценка однозначно повышается: более чистые фруктовые ароматы, исчезает металлический привкус.



## ЭФФЕКТ ПЕРЕМЕШИВАНИЯ

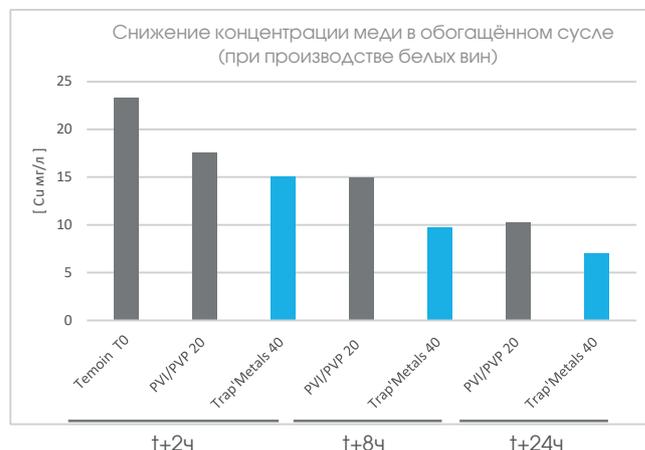
Чтобы оптимизировать процесс «улавливания» железа, настоятельно рекомендуется проводить перемешивание в ходе добавления препарата в вино (см. график слева). Возобновление перемешивания во время обработки способствует удалению большего количества железа. Повышение эффективности объясняется созданием благоприятных условий для взаимодействия жидкой и твёрдой фаз, а также переходом двухвалентной формы  $Fe^{2+}$  в нерастворимую трёхвалентную  $Fe^{3+}$ , адсорбция которой проходит более активно.

## УДАЛЕНИЕ ИЗБЫТКА МЕДИ

Благодаря синергетическому действию входящих в состав **ТРЭП'МЕТАЛ** компонентов (часть из них натурального происхождения) содержание меди в сусле уменьшается в большей пропорции, чем после обработки только чистым PVI/PVP.

**ТРЭП'МЕТАЛ** (40 г/гл или 4 г/дал) действует более эффективно, чем один привносимый в той же дозе PVI/PVP, получаемый синтетическим путём.

С увеличением длительности контакта возрастает количество удаляемой меди. По истечении 24 ч её концентрация снижается более, чем на 65%.



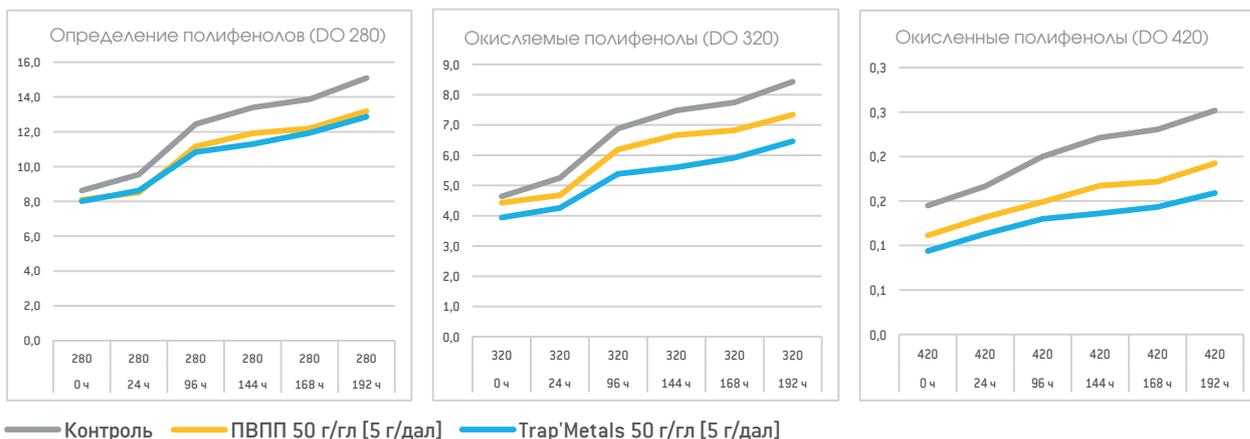
# TRAP'METALS

## ИЗМЕНЕНИЯ В СОДЕРЖАНИИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

Помимо удаления тяжёлых металлов **TRAP'METAL** обладает свойством адсорбировать полифенолы и снижать их концентрацию. Как это можно видеть по данным измерения оптической плотности, представленных на графиках (см. ниже), на примере белого вина из итальянского сорта винограда Гарганега.

Результаты наглядно показывают, что:

- обработка **TRAP'METAL** также эффективна, как и ПВПП, в плане уменьшения общего содержания полифенолов;
- окислительный потенциал вина, обработанного **TRAP'METALS**, ниже по сравнению с образцом, обработанным ПВПП.



## ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОРОЗОВЕНИЯ («PINKING»)

Было также доказано, что **TRAP'METAL** целесообразно использовать для обработки белых вин, склонных к порозовению (англ. - «pinking»), чтобы уменьшить его проявление.

Проблема возникает в белых винах, обогащённых полифенолами (высокий уровень зрелости винограда и низкая урожайность). Она связана с изменением цвета и появлением серовато-розового оттенка. Процианидины трансформируются в окрашенные антоцианидолы [F. Cosme и соавт., 41 st World congress of vine and wine - BIO Web of Conferences - февраль 2019]. Окисление происходит в ходе технологических операций (перекачивания, розлив в бутылки и др.). При пониженных температурах (увеличивается концентрация растворённого O<sub>2</sub>) эффект усиливается.

В литературных источниках ПВПП описывается как самое эффективное средство борьбы против pinking. В данном опыте, сравнивая результаты разных обработок, мы показали, что PVI/PVP представляется достойным кандидатом для применения в качестве защиты «чувствительных» к порозовению вин.

