



[www.enogrup.com](http://www.enogrup.com)

Украина • Молдова • Грузия • Россия

Комплексные технологические решения в виноделии

## Производство розовых игристых вин

Технологические приемы и материалы



Украина, Одесса  
+380 48 71 71 271  
[info\\_enogrup@te.net.ua](mailto:info_enogrup@te.net.ua)

Молдова, Кишинев  
+373 22 84 00 17  
[enology@mdl.net](mailto:enology@mdl.net)

Грузия, Телави  
+995 599 65 35 45  
[office\\_georgia@enogrup.com](mailto:office_georgia@enogrup.com)

Россия, Крымск  
+7 861 31 22291  
[vintage.eno@mail.ru](mailto:vintage.eno@mail.ru)

[info@enogrup.com](mailto:info@enogrup.com)  
[www.enogrup.com](http://www.enogrup.com)



## Игристые розовые - модный тренд

Последние несколько лет объем производства игристых вин «Rosé» в мире значительно увеличился, при этом, и его стоимость поднялась на 20%. Конечно, эти показатели связаны с повышенным спросом потребителя. По-видимому, это можно объяснить последними тенденциями мировой моды в потреблении вина с ярко-выраженными фруктовыми нотами в букете. И розовое шампанское как раз об этом.

Вина «Rosé» определяются розовым цветом, элегантностью и свежестью букета. Производство игристых вин «Rosé» является особой технологией и требует контроля, начиная от сбора урожая до процесса вторичного брожения и розлива.

## Основные технологические приемы



Существуют несколько основных технологических приемов производства игристых вин «Rosé»:

### 1. ROSÉ DE SAIGNEE (ОТДЕЛЕНИЕ СУСЛА)

Базовое вино «Rosé de saignee» производится методом, подобным производству красного вина, путем дробления винограда и ферментации сусла на мезге для того, чтобы извлечь цвет, аромат и фенольные вещества. Время контакта с мезгой ограничивается 12 - 24 часами. Винодел может отделить часть сусла, которое становится розовым, это называется метод «SAIGNEE» (от французского глагола saigner, «пускать кровь»). Это самый популярный метод (особенно в Южной Франции). Такие вина предназначены для употребления в течение 2-4 лет.

### 2. ROSÉ DE PRESSE (ПРЕССОВАНИЕ)

Как известно, белые вина производят при помощи дробления и мягкого прессования белого винограда. Сусло быстро отделяется от мезги и после осветления отправляется на брожение.

Метод «rosé de presse» включает в себя корректировок в этом процессе: вместо белого используют красный виноград; для экстракции красящих, ароматических и фенольных веществ, прессование проводят более интенсивно; контакт сусла с мезгой увеличивают на 1-4 часа. Вина, произведенные данным методом, имеют более короткий срок жизни от 1 до 3 лет. Французский регион Прованс славится тем, что делает такие розовые игристые вина.

### **3. КУПАЖИРОВАНИЕ КРАСНЫХ ВИНМАТЕРИАЛОВ С БЕЛЫМИ ПЕРЕД ВТОРИЧНЫМ БРОЖЕНИЕМ**

Белый и красный виноматериал смешивают, и в результате получают розовый купаж виноматериалов. Большинство винодельческих регионов не используют этот метод, но регион Шампань - известное исключение, там это разрешено законодательно.

Игристые вина, полученные классическим методом, такие как шампанское, производятся путем получения виноматериалов из разных сортов винограда, затем купаживания этих виноматериалов, а после - вторичного брожения в бутылке (Methode Champenoise).

## Производство виноматериалов для игристых «Rosé»

Начните планировать приготовление розовых вин на винограднике, ведь необходимо принять решение о балансе между кислотностью и сахарами. Рекомендуется использовать здоровый виноград и раннюю регулировку кислотности, чтобы было легче выбрать дозировку кислот до начала брожения.

### В помощь виноделам:

**Защита от окисления при переработке винограда** - необходимый прием производства качественного розового виноматериала. Окисление сула, в основном, протекает под действием окислительных ферментативных реакции, вызывая потерю полифенолов, побурение красящих веществ, развитие растительных тонов и потерю сортового аромата. Для предотвращения окисления сула необходимо:

- применять холод на всех стадиях предшествующих брожению для замедления реакций окисления;
- уменьшить контакт с кислородом, работать быстро и при возможности под защитой инертного газа;
- использовать полную антиоксидантную защиту винограда и ограничить использование SO<sub>2</sub> – рекомендуем применять комплексный антиоксидантный продукт **Ассотан** (аскорбиновая кислота, SO<sub>2</sub>, галловый танин)

**Осветление сула** с применением ферментного препарата **Enartis Zym Arom MP** значительно влияет на улучшение окраски сула, экстракцию полисахаридов и ароматических веществ. Также позволяет увеличить выход сула-самотека, ускорить осветление и добиться начальной белковой стабильности (в состав ферментного препарата входит пектиназа, гемицеллюлоза и кислая протеаза).

Удаление из сула быстро-окисляемых фенольных веществ во время осветления – необходимо для обеспечения стабильной окраски и органолептических свойств готового вина. Это можно обеспечить при помощи особых комплексных оклеивающих препаратов: **Кларил СП, Проклар БС** (содержащих бентонит, PVPP, казеинат калия и диоксид кремния).

### Важно:

- Мутность сула влияет на стресс дрожжей и синтез ароматических веществ; рекомендуется работать с сулом с мутностью 80-200 NTU.
- Для увеличения антиоксидантной защиты и защиты свежих тонов аромата, для удаления тяжелых металлов, которые являются катализаторами реакций окисления, применяем - **Enartis Pro FT** (маннопротеины, обогащенные серосодержащими пептидами и PVI/PVP).

**Брожение сула** является основным процессом, при котором протекает синтез ароматических веществ, содержащихся в виноматериале. Он зависит от применяемого штамма дрожжей, их питания и наличия предшественников ароматических веществ в суле. Благодаря генетическим

особенностям, определяющим ферментативную активность и метаболизм, дрожжевые штаммы сильно влияют на ароматический профиль вина. Одни штаммы позволяют сохранить сортовой профиль базового вина, в то же время, другие позволяют развить яркий аромат из нейтральных сортов.

### Рекомендуемые дрожжевые штаммы Энартис

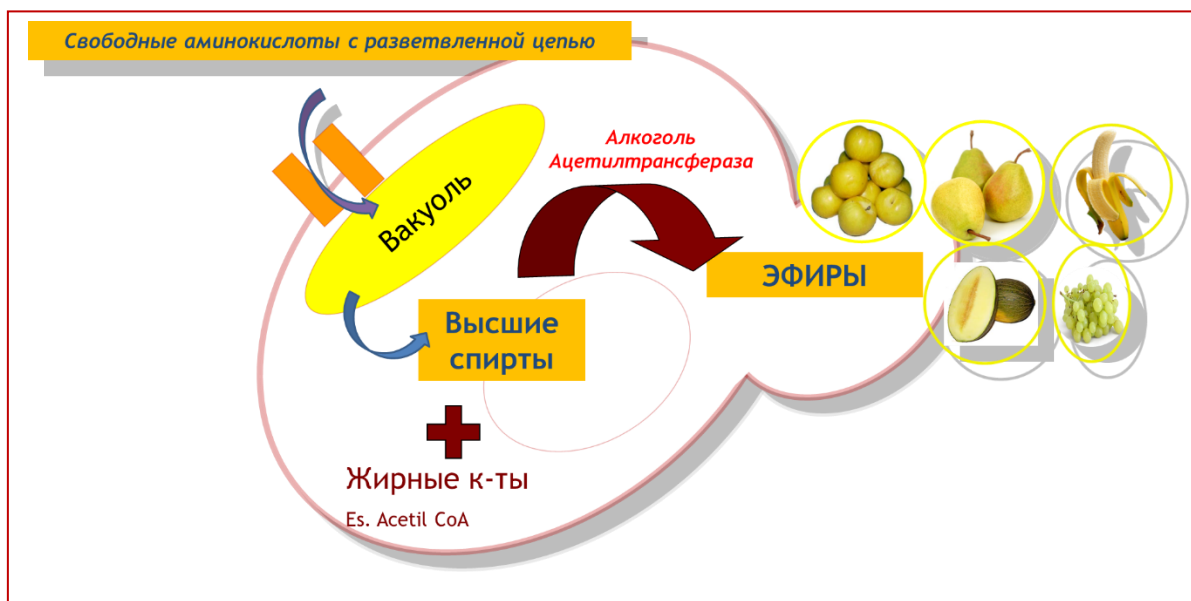
**Энартис Ферм Q Цитрус:** позволяют развить тона тропических фруктов, лайма, лимона, грейпфрута в аромате.

**Энартис Ферм ЕС Флорал:** производит элегантные вина с интенсивными цветочными ароматами, такими как белые розы, цветки цитрусовых и фруктовые ноты.

**Энартис Ферм ЕС Перлаж Фрути:** увеличивает сортовое выражение аромата и способствует синтезу тонов красных фруктов, ягод, вишневых нот и пряных ароматов.

**Энартис Ферм ЕС Перлаж:** производит полные во вкусе, чистые и элегантные вина, которые выражают сортовые характеристики винограда.

Температура брожения изменяет метаболизм дрожжей и ферментативную активность: низкие температуры (12-14 °C) способствуют образованию эфиров и ацетатов, а более высокие температуры (16-18 °C) позволяют выразить сортовой аромат.



Синтез дрожжевым штаммом, обладающим алкоголь-ацетилтрансферазной ферментативной активностью сложных эфиров из аминокислот

**Дрожжевая подкормка** – ключевой фактор для оптимизации работы выбранного штамма дрожжей, ограничения синтеза сероводорода и усиления синтеза ароматических веществ.

- **Нутриферм Аром, Нутриферм Аром Плюс, Нутриферм PDC Аром**  
комплексные дрожжевые подкормки, содержащие аминокислоты, витамины и минеральные соли необходимые при внесении дрожжевой разводки сула для улучшения

роста дрожжевых клеток, эффективности и устойчивости клеток к спирту. Высокое содержание предшественников ароматических веществ для усиления синтеза вторичных ароматов.

- **Нутриферм Адванс:** содержит неорганический азот, факторы выживания и детоксификаторы, необходимые дрожжам при потреблении 1/3 сахаров, для обеспечения полного сбраживания, снижения стресса и ограничения выделения  $H_2S$ .

ЭФИРЫ	КОНЦЕНТРАЦИЯ (мг/л)	АРОМАТ
Этил ацетат	10-100	Фрукты
2-фенилацетат	0.01-4.5	Роза, фрукты
Изоамил ацетат	0.03-8.1	Банан, персик
Изобутил ацетат	0.01-0,8	Банан
Гексил ацетат	0-4.8	Спелое яблоко
Этил Бутаноат	0.01-3	Цветы, фрукты
Этил капроат	следы-3.4	Яблоко, банан

Органолептические свойства сложных эфиров, синтезируемых дрожжами из аминокислот, вносимых в сусло с комплексными подкормками

## Вторичное брожение при производстве игристых вин

Ключевым фактором приготовления игристого вина с фруктовыми тонами в аромате являются применение особого штамма дрожжей, который, благодаря специфической ферментативной активности, способен синтезировать ароматические вещества во время вторичного брожения.

Фруктовые тона в аромате игристого вина обусловлены высшими спиртами и эфирами, синтезированными ферментативными системами дрожжей из аминокислот в ходе процесса вторичного брожения. Аминокислоты в свободной форме в виноматериалах практически отсутствуют, так как поглощаются дрожжами во время первичного брожения.

Дрожжевой штамм **Энартис Перлаж Фрути**, обладает всеми характеристиками дрожжей для вторичного брожения:

- высокая устойчивость к спирту, SO<sub>2</sub>, низким значениям pH и температуры,
- способен значительно усилить ароматический профиль производимого игристого вина, при внесении свободных аминокислот, содержащихся в дрожжевой подкормке **Нутриферм PDC AROM**.

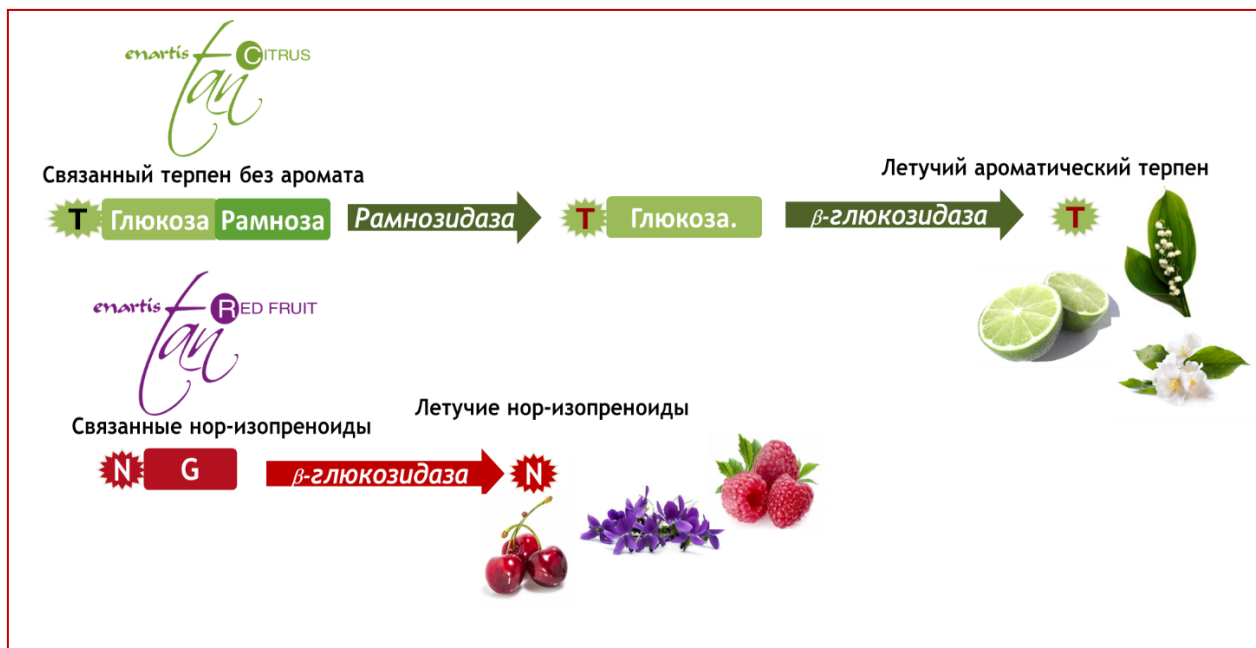
Так как дрожжевые клетки способны поглощать аминокислоты из питательной среды только при содержании спирта ниже 4% об, процесс адсорбции аминокислот продолжается в течение 6-12 часов с момента начала подготовки дрожжевой разводки. Для обеспечения таких условий виноматериал, на начальном этапе подготовки дрожжевой разводки, должен быть заменен на подготовленную (фильтрованную) воду.

### Схема подготовки дрожжевой разводки для усиления «фруктового» аромата в игристом вине

1. Регидратация 20 мин (Дрожжи + теплая вода + подкормка)
  - ЕС ПЕРЛАЖ ФРУТТИ
  - 35-38°С
  - НУТРИФЕРМ PDC AROM
2. Акклиматизация 6-12 часов
  - Регидратированные дрожжи
  - Вода
  - Сахар
3. Мультипликация 24-48 часов
  - Акклиматизированные дрожжи
  - Виноматериал
  - Сахар
  - Вода
  - НУТРИФЕРМ РЕВЕЛАРОМ

## Применение танинов

Танины **Энартис Тан Цитрус** и **Энартис Тан Ред Фрут** - это специфические препараты, экстрагированные из древесины фруктовых деревьев, которые выделяют прекурсоры ароматических веществ – глюкозиды нор-изопреноидов и терпенов, способных значительно повлиять на ароматический профиль вина. При использовании в сочетании со штаммом дрожжей, обладающим  $\beta$ -глюкозидазной активностью, можно добавить тона фруктов, цитрусовых и красных ягод в ароматический профиль производимого розового игристого вина.



Дрожжевой штамм с  $\beta$ -глюкозидазной активностью трансформируют не пахнущие глюкозиды терпенов и нор-изопреноидов в ароматические.

## Применение подкормок во время вторичного брожения

Вторичное брожение является анаэробным процессом, который проходит при низких температурах, значениях pH, и, соответственно, в сильно восстановленной среде, что значительно усиливает риск синтеза  $H_2S$  и меркаптанов дрожжей. Производители игристых вин часто отмечают возникновение проблем с отсутствием яркого аромата в готовом игристом вине, даже при отсутствии дрожжевого тона. Этот эффект обусловлен «маскированием» ароматических веществ купажа и вторичных ароматов брожения - эфиров, незначительными дозами сероводорода и меркаптанов, которые выделились во время вторичного брожения.

Для предотвращения этого эффекта, Энартис специально разработал подкормку для вторичного брожения **Нутриферм Ревеларом**. Продукт содержит неорганический азот в легко усвояемой форме, который обеспечивает дрожжи питательными веществами и сокращает синтез серных соединений. Производные оболочек дрожжевых клеток (ненасыщенные жирные кислоты, стеролы) – вещества, необходимые дрожжам для увеличения устойчивости к спирту и стимулирования метаболизма. Наиболее активный компонент в составе подкормки **Нутриферм**



**ревеларом** - органические соединения меди, которые активно формируют ковалентные связи с сероводородом и меркаптанами и удаляются вместе с дрожжевым осадком. Это позволяет получить открытый яркий аромат после окончания вторичного брожения.

**Дополнительную информацию о продуктах Вы можете получить у наших специалистов:  
[info@enogrup.com](mailto:info@enogrup.com)**