

# Винная промышленность

Выполнила:  
Костенкова К.Е.

# Виды вин в зависимости технологии производства

В мире насчитывается огромное количество видов и марок вина. Их вкус, цвет, качество зависят от происхождения, сорта винограда, микроклимата, технологии производства, года сбора урожая.

По технологии изготовления вина подразделяются на: **тихие** или спокойные, **натуральные сладкие**, **игристые**, **крепленые**, **"фрицанте"**, **ароматизированные**.

Самой распространенной категорией являются тихие вина, которые подразделяются на **сухие**, **полусухие** и **полусладкие**.



# Производство вин: общие сведения

Процесс брожения протекает: для белых вин при температуре 20 - 22 градуса; для красных вин 28 - 30. Температура брожения обязательно контролируется для того, чтобы не погибли дрожжи. Процесс брожения протекает от 4 до 10 дней, в зависимости от типа вина: белые и розовые вина - 5 - 7 дней, столовые, местные вина - 4 - 6 дней, красные вина - 7 - 10 дней.



# Производство вин: особенности

Производство красных, белых и розовых вин имеет ряд особенностей. Для **красных** вин применяют брожение с кожицей винограда, которая собственно и придает цвет будущему вину. После завершения процесса брожения вино сливается.

**Белые** вина проходят процесс брожения в "жидкой фазе", то есть без соприкосновения с кожицей.

**Розовые** вина получают двумя способами: метод прямого отжима, когда сусло получает слабую розовую окраску. Такие вина называют "серыми". А также метод "кровопускания" или частичного настаивания, когда сусло настаивается с кожурой в течение 12 - 24 часов.

**Молодое** вино, полученное по завершении ферментации, мутное и насыщенное газами. Оно требует дальнейшей работы, которая начинается с осветления вина, цель которого состоит в придании вину прозрачности.





# Производство вин: особенности



Натуральные сладкие вина производятся из высокосахаристого винограда. Часть сахара в процессе ферментации превращается в спирт, однако еще до полного ее завершения дрожжи истощаются и в вине остается натуральный сахар.

Игристые вина изготавливают по "шампанскому" методу. Этот метод заключается в двойном брожении вин: первоначально в специальных емкостях, затем в бутылках из толстого стекла.

Крепленые вина производят с помощью добавления в сусло виноградного спирта через несколько дней после начала ферментации.

К ароматизированным относятся вина, изготовленные путем добавления в сусло сахара, настоев ароматических трав и корней, спирта.

Вина категории "фрицанте" - это искристые вина, имеющие небольшое давление внутри бутылки.

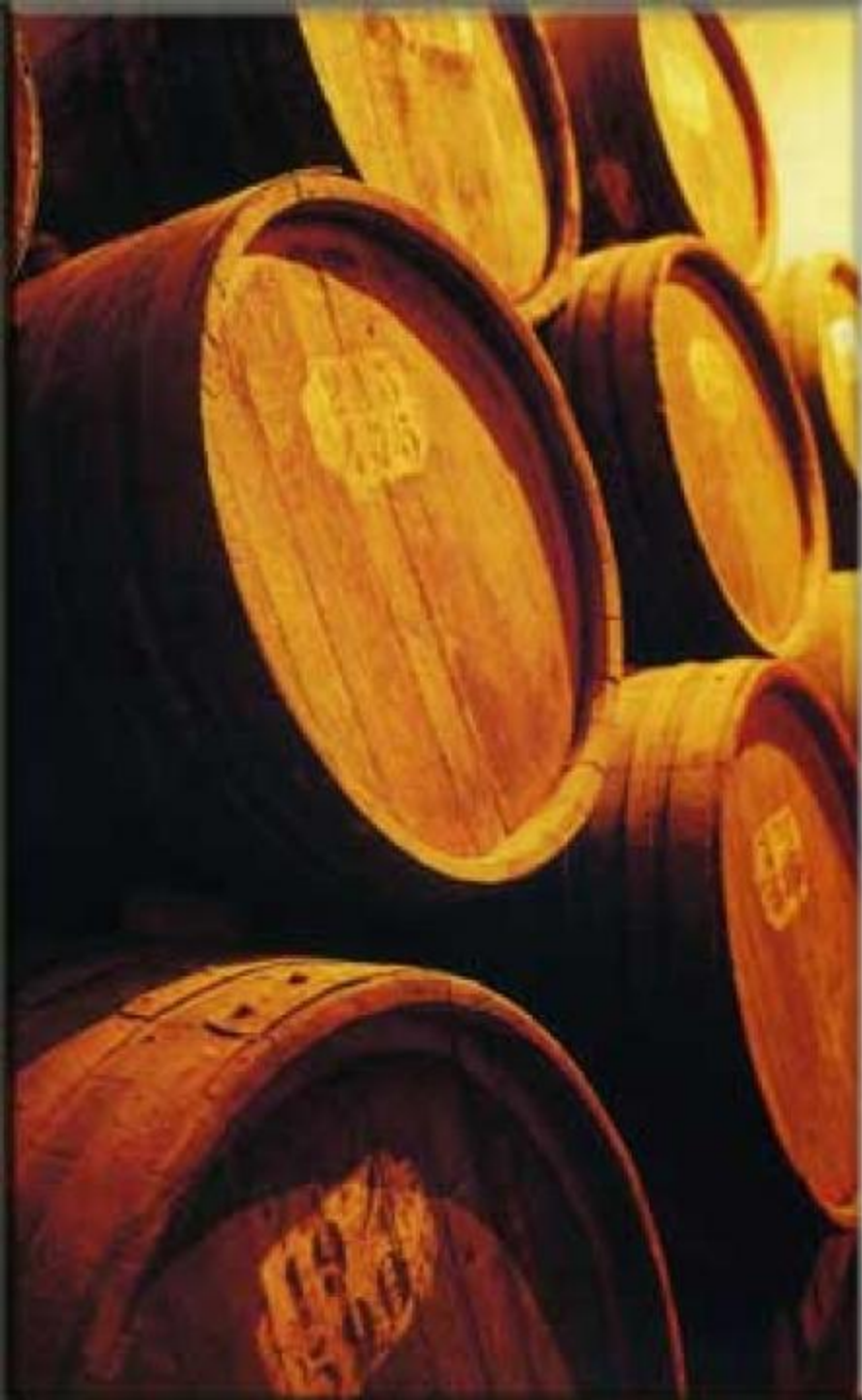
# Производство вин: особенности

В ряде случаев в ходе производства осуществляется соединение продукции нескольких виноградников, урожаев, сортов винограда.

**Ассамблирование** - соединение разных сортов винограда, продукции различных виноградников или одного года урожая в пределах одного региона. Эта процедура позволяет повысить качество вин.

**Купажирование** - соединение вин различных регионов, стран или урожая разных лет. Данная операция используется в отношении более простых вин (столовых, местных).





# Производство вин: особенности

После завершения процесса ферментации, оклейки и стабилизации вина начинается процесс его выдержки.

Выдержка вина протекает от нескольких недель до нескольких лет: все зависит от типа производимого вина. Вино выдерживают в специальных емкостях: деревянных бочках или металлических цистернах.

Вина молодые, не предназначенные в будущем для длительного хранения выдерживаются от нескольких недель до 3 месяцев. Белые вина выдерживают от 6 до 9 месяцев. Процесс выдержки красных вин может занимать от 1 года до 5 лет.

После разлива вино может выдерживаться в бутылках несколько лет. Лучшие вина хранятся десятилетиями.



# Технология применения винных дрожжей

При сбраживании виноградного сусла используют либо естественную, дикую микрофлору винограда, либо ЧКВД.

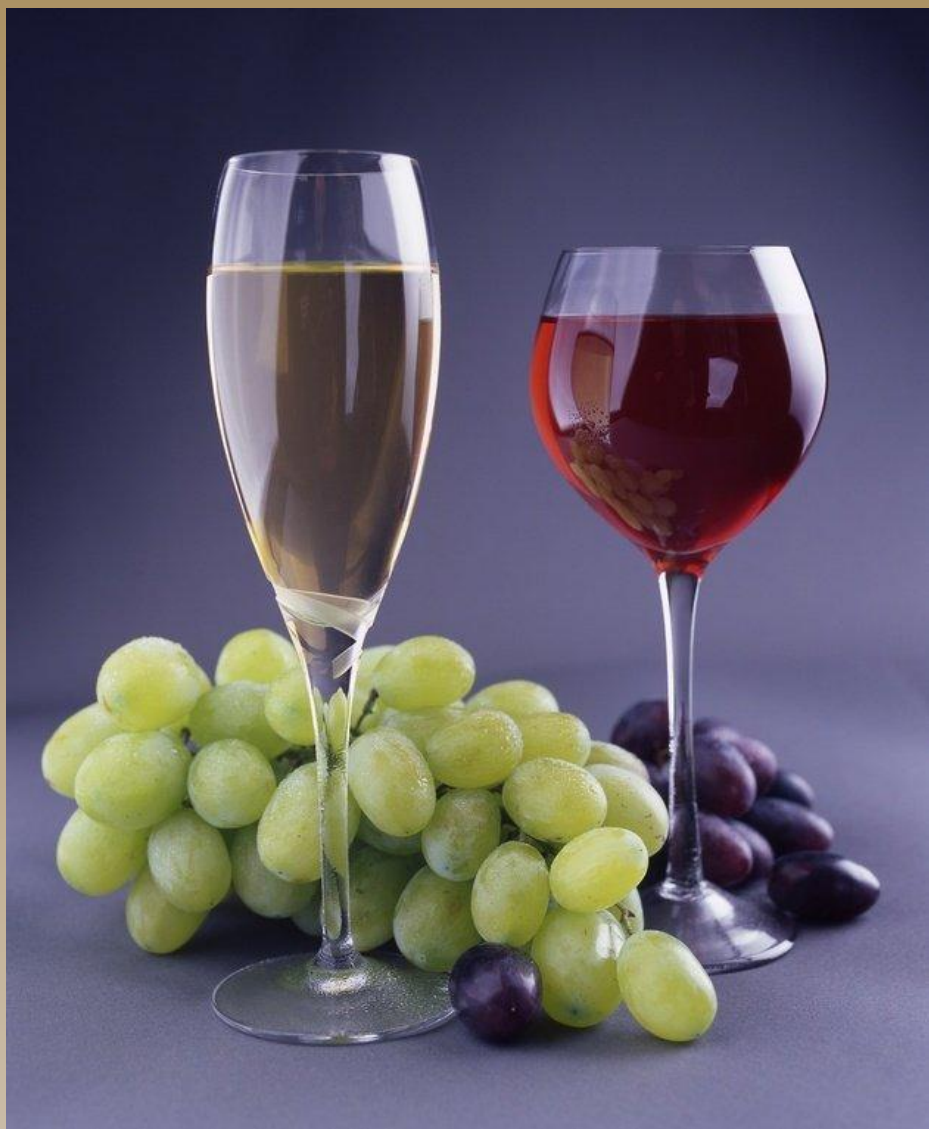
Брожение на диких дрожжах или спонтанное брожение рационально использовать при нормальном составе виноградного сусла и благоприятных температурных условиях брожения.

Брожение на ЧК лучше использовать при каких-либо отклонениях состава сусла или невозможности создать/поддержать нормальные условия брожения.





# Свойства винных дрожжей



1. Высокая бродильная активность (скорость образования  $\text{CO}_2$ )
2. Высокая продуктивность (скорость роста)
3. Высокая скорость размножения (выше, чем у диких дрожжей, или придется много вносить, чтобы не вытеснили).
4. Устойчивость к посторонним м/о сусла (бактериям, мицелиальным грибам) и продуктам их ОВ.
5. Отдельные свойства ВД диктуются условиями производства вина: устойчивость к  $\uparrow$ кислотности,  $\text{SO}_2$ ,  $\uparrow\downarrow T_{\text{о}}$  и др.

# Расы и штаммы винных дрожжей

- ◆ Высокая кислотность сусла: Феодосия 1-19, судак II-9.
- ◆ Сульфитостойкость: Берегово-2, Феодосия 1-19, Севлюш-72.
- ◆ Спиртоустойчивость: Середне-191, Ужгород-671.
- ◆ Холодостойкость: Кахури-7, Бордо-20.
- ◆ Термостойкость: Ашхабадская-3, Туркменистанская 36-5.  
Используются смеси рас, все чаще – сухие винные дрожжи.



# Селекция дрожжей



Целью селекции является получение организмов с новыми признаками, устойчиво сохраняющимися в бесчисленном ряду поколений. Основные методы селекции дрожжей: адаптация, отбор, гибридизация, полиплоидия и мутагенез. Адаптация — культивирование дрожжей при постепенно изменяющихся условиях. Т. е. можно получить их новые формы, приспособленные к высоким концентрациям сернистой кислоты, сахаров, этанола, кислой реакции среды, к высоким или низким температурам и т. п.