

# Технология производства ВИН



Лекция №5

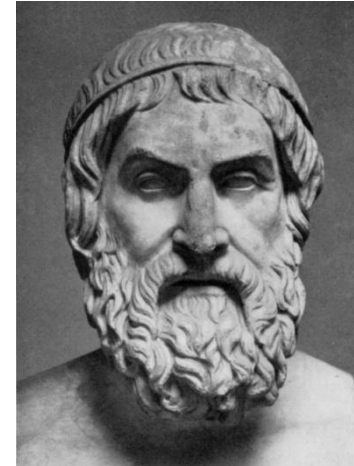
Гиппократ, которому был не чужд юмор, утверждал, что суровый нрав и грустное настроение - главные причины болезни.

Поэтому он советовал пить вино, говоря при этом: "Оно заставляет смеяться и создает хорошее настроение".

Советуя пить вино, он, однако, проявлял осмотрительность и уточнял:

"Многие вещи оказываются целительными, только если их используют своевременно:

данное больному вовремя, вино служит лекарством, и наоборот, выпитое некстати, оно может вызвать буйство, горячку и, значит, превратиться не в лекарство, а в причину болезни".



**“Белое вино создано для утоления жажды, красное – для наслаждения, розовое – для любви”.**

Французская пословица

# Содержание лекции

1. Производство белых вин
2. Производство розовых вин
3. Производство красных вин
4. Производство безалкогольных вин



# Объем производства вина в мире 2015г.(гектолитров)

<b>Франция</b>	50.00	<b>Чили</b>	5.88
<b>Италия</b>	42.54	<b>Румыния</b>	5.46
<b>Испания</b>	35.60	<b>Венгрия и Китай</b>	3-4
<b>США</b>	20.30	<b>Бразилия</b>	3.10
<b>Аргентина</b>	12.69	<b>Греция</b>	3.08
<b>Австралия</b>	11.74	<b>Австрия</b>	2.60
<b>Германия</b>	9.88	<b>Болгария</b>	2-3
<b>ЮАР</b>	7.19	<b>Швейцария</b>	1.16
<b>Португалия</b>	6.70	<b>Новая Зеландия</b>	0.87

# Объем потребления вина

<b>Люксембург</b>	69 л.	<b>Венгрия</b>	28 л.
<b>Франция</b>	48 л.	<b>Греция</b>	28 л.
<b>Италия</b>	45 л.	<b>Германия</b>	23 л.
<b>Словения</b>	38 л.	<b>Австралия</b>	20 л.
<b>Хорватия</b>	38 л.	<b>Чили</b>	16 л.
<b>Португалия</b>	38 л.	<b>Новая Зеландия</b>	11 л.
<b>Аргентина</b>	40 л.	<b>ЮАР, Канада</b>	8 л.
<b>Швейцария</b>	40 л.	<b>США</b>	8 л.
<b>Испания</b>	40 л.	<b>Украина</b>	6 л.

# Производство белых вин





Все начинается с винограда на лозе!  
Важно, что б ягоды созрели.  
Собранный виноград содержит в себе потенциал вина.  
Можно сделать плохое вино из хорошего винограда,  
но не хорошее вино из плохого винограда.





Важно, что бы во время сбора урожая – была хорошая погода. Иначе весь процесс будет испорчен.



Предпочтение чаще всего отдается машинному сбору винограда. Это более экономический способ.



Машина срывает виноградные ягоды от виноградной лозы, а затем сбрасывает их в бункерах, после чего отвозится на винодельню.  
Это в Бордо.



Перед тем, как попасть на селекционную ленту – виноград очищают от веток.



Отобранные гроздья винограда помещают в гребнеотделитель и на селекционную ленту для более тщательной очистки, после чего он попадает в пресс.

# Селекционная лента



# Пневматический пресс



# Состав сусла

- Вода – 70-80%
- Сахар – 17-23%
- Органические кислоты – 0,7-1,1%
- Минеральные вещества – 0,1-0,2%
- Азотные вещества – 0,05-0,1%
- Пектиновые, полифенольные вещества и антоцианы – 0,02-0,03%







- Обогащение сахаром
- Добавление ЧКД
- Алкогольное брожение  
( $C_6H_{12}O_6 \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + \text{энергия}$ )
- Температурный контроль
- Прекращение брожения
- Очистка посредством холода
- Молочно-кислое брожение  
( $COONCH_2 \rightarrow CH_3CHONCOON + CO_2$ )
- Первый слив
- Обработка серой

# Ёмкосты для вина





# Производство красных вин



# Сбор винограда



- Отжим
- Обработка серой
- ЧКД
- Брожение мезги
- Температурный контроль



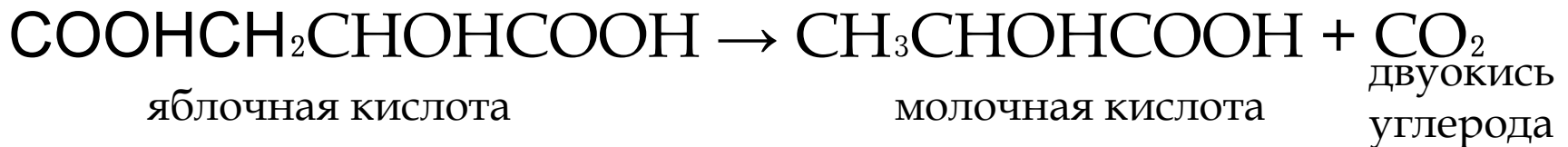
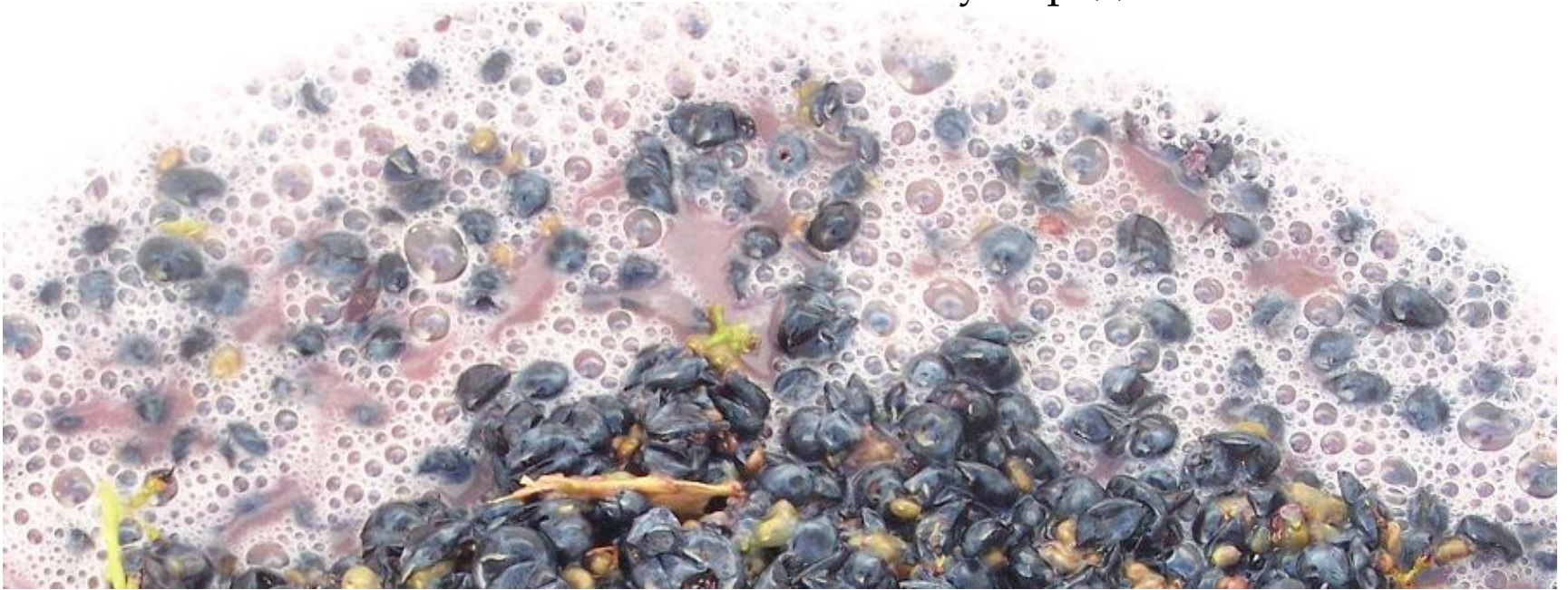
# Спиртовое брожение



сахар

этиловый спирт

двуокись  
углерода



# Экстракция





- Прессование на пневматическом прессе
- Продолжение процесса брожения
- Молочнокислородное брожение
- Перекачка
- Обработка серой
- Совершенствование





# Современный винзавод



# Производство безалкогольных (маркетинговых) вин с помощью фильтрации



1.  $1\text{мм}=1000\text{мкм}$ .
2. Микрофльтрация – до  $0,1\text{мкм}$ .
3. Ультрафльтрация – от  $0,1\text{мкм}$  до  $0,01\text{мкм}$ .
4. Нанофльтрация – от  $0,01\text{мкм}$  до  $0,001\text{мкм}$ .
5. Обратный осмос – от  $0,001\text{мкм}$ .

Для пресной до 20 атм, морской до 70 атм.

# Размер переносимых по воздуху частиц

- 150 микрон - Человеческий волос
- 25 микрон - Дорожная пыль и другие частицы видимые невооруженным глазом
- 10 микрон - Тяжелая атмосферная пыль
- 5-10 микрон - Плесень, пыльца, средняя атмосферная пыль
- 1-5 микрон - Бактерия, легкая атмосферная ПЫЛЬ
- 0,3-1 микрон - Табачный дым, бактерия, металлические испарения

# Спасибо за внимание!

