

# Производство кваса

Выполнили: студенты гр. ННЭС-112

Воронов Кирилл

Красильников Илья

# Содержан

ие

- Введение
- Получение белого сахарного сиропа
- Получение сусла
- Получение закваски
- Сбраживание сусла
- Купажирование кваса
- Розлив
- Источники

# Введен ие

Квас — традиционный балто-славянский кислый напиток, который готовится на основе брожения из муки солода (ржаного, ячменного) или из сухих остатков ржаного хлеба, иногда с добавлением пахучих трав, мёда, вошины; также может готовиться из свёклы, фруктов, ягод. Квас используется не только как напиток, но и является основой для классических холодных похлёбок русской кухни (окрошка, ботвинья и



# Получение белого сахарного сиропа

Для производства кваса используют концентрированный (60%) раствор сахара в воде. В производстве его готовят сироповарочных аппаратах. При приготовлении сиропа горячим способом в сироповарочный аппарат наливают воду и нагревают до кипения. Затем постепенно при непрерывном нагреве и размешивании вводят сахар. При приготовлении сиропа холодным способом сахар растворяют в воде при



# Получение

Сусло для брожения готовят с использованием 70% концентрата от расчетного количества, оставшиеся 30% вносятся после сбраживания для ароматизации кваса. Также вносят сахарный сироп в количестве 25% от расчетного, чтобы не допустить избыточного накопления спирта при брожении. Содержание сухих веществ в сусле не менее 2,5% для хлебного кваса и 1,5% для окрошечного. Этот способ широко используется на производстве и считается



[nikitskij.livejournal.com](http://nikitskij.livejournal.com)

[dij.oxi.ru/ast/0109/](http://dij.oxi.ru/ast/0109/)



# Получение

## закваски

Для получения закваски используется купа видов микроорганизмов: молочнокислых бактерий (создают кислотоустойчивую среду, оптимальную для дрожжей) и дрожжей (выделяют в среду аминокислоты, витамины, необходимые бактерии).  
Конечный продукт — идеальная закваска для производства хлеба.  
Закваса в современном мире.



# Сбраживание сусле

В бродильный чан вносят сусло, добавляют закваску

ведут брожение при температуре 25...30°C

Температура регулируется путем охлаждения рассолом

Продолжительность брожения при этих условиях составляет 14...16 часов

Затем квас охлаждают до температуры 6...7°C для

оседания закваски и перекачивают его в купажирующий

аппарат. Для отделения закваски на сливное

отверстие перед заполнением



# Купажирование

## кваса

В купажном аппарате в квас вносят оставшиеся 30 % концентрата квасного сусла и 10 % сахарного сиропа. После перемешивания направляются в мерники, откуда ведется розлив кваса. Закваска повторно не используется, так как молочнокислые бактерии при охлаждении кваса не оседают, остаются в квасе, нарушая соотношение микроорганизмов. Кроме того, нет возможности хранить закваску, т.к. нет возможности достаточно тщательно промыть.



MASTERWORK

MASTERWORK





# Розли

Прежде чем приступить к розливу, тару стерилизуют. Затем, бутылки поступают на конвейер, где происходит непосредственно розлив кваса в тару. За процессом постоянно ведется контроль со стороны оператора.



© Alexander Belenkiy | macos.livejournal.com | www.macos.com

© Александр Беленкий | shosog.livejournal.com | www.shosog.com



# ИСТОЧНИК

## И

- <https://yandex.ru/images>
- <https://ru.wikipedia.org>
- <http://mirznanii.com/a/194139/tekhnologiya-proizvodstva-kvasa>
- [https://studbooks.net/2555087/tovarovedenie/prigotovlenie\\_saharnogo\\_siropa](https://studbooks.net/2555087/tovarovedenie/prigotovlenie_saharnogo_siropa)
- [https://studwood.ru/2113468/tovarovedenie/sposoby\\_polucheniya\\_kvasnogo\\_susla](https://studwood.ru/2113468/tovarovedenie/sposoby_polucheniya_kvasnogo_susla)
- [https://studwood.ru/1826238/tovarovedenie/mikroorganizmy\\_ispolzuemye\\_proizvodstve\\_kvasa](https://studwood.ru/1826238/tovarovedenie/mikroorganizmy_ispolzuemye_proizvodstve_kvasa)
- [https://studbooks.net/2528092/tovarovedenie/sposoby\\_sbrzhivaniya\\_kvasnogo\\_susla\\_kupazhirovaniya\\_kvasa](https://studbooks.net/2528092/tovarovedenie/sposoby_sbrzhivaniya_kvasnogo_susla_kupazhirovaniya_kvasa)



# Благодарим за

