

СОВРЕМЕННЫЙ НАПИТОК МАКСЫМ

*Ниязбекова Ж. Ч., рук.: к.т.н., доц. Джунусов Б.К.
КГТУ им. И.Раззакова,
E-mail: vesenniy_flower_93@mail.ru*

В данной работе рассматривается и разрабатывается технология и поточная линия производства современного напитка «максым». Исследованы возможности подборки оборудования для национального напитка «максым».

Максым— кыргызско-казахский национальный напиток, имеющий раньше в народе и другие названия (*ачыма, ачыган кожо* и другие) изготавливался раньше в основном из ячменя, а также из кукурузы, пшеницы и проса, в зависимости от того, где какие злаки культивировались.

Полезные свойства

Максым обладает следующими полезными свойствами:

- хорошо утоляет жажду и голод
- обладает тонизирующими и лечебными свойствами

Химические компоненты

Максым содержит следующими компонентами:

- В1 — тиамин — укрепляет нервную систему, повышает тонус организма, рекомендуется при радикулитах, невралгии, язвах. Грубоволокнистая структура клет-

чатки овсяных отрубей напитка очищает пищеварительный тракт и выводит из организма шлаки;

- В2 — рибофлавин — поддерживает в норме зрение, участвует в синтезе гемоглобина, в окислительно-восстановительных процессах;
- С — аскорбиновая кислота — укрепляет стенки сосудов, улучшает регенерацию ткани и свертываемость крови, нормализует проницаемость капилляров, быстро и эффективно восстанавливает силы;
- РР — никотиновая кислота — уменьшает холестерин в крови, оказывает сосудорасширяющее действие, обладает противоаллергическими свойствами, дает положительный эффект при диабетах, печени, сердца, стабилизирует работу желудка при гастритах и язвах.

В годы Советской власти этот национальный напиток изготавливался и употреблялся исключительно в семейном кругу. Люди начали также продавать домашний максым, разливая в пластиковые обычные бутылки. Мы знаем, что в наше современное время люди смотрят прежде всего на внешний вид, а также на вкус. Не имелось также единой технологии изготовления, из-за чего максым, изготовленный десятью хозяйками в одном и том же селе, отличался десятью разными вкусовыми оттенками.

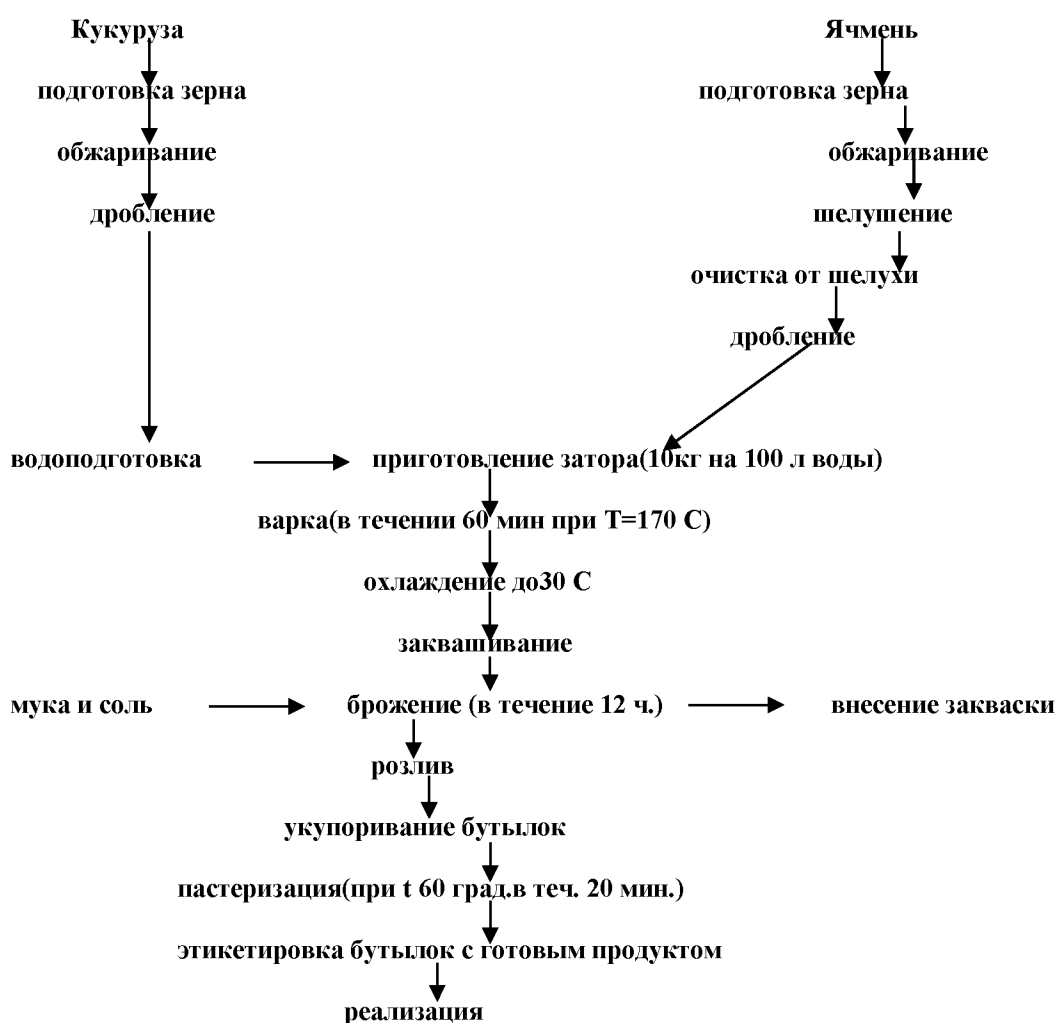
Мы знаем, что не имеется ни литературы, а если нет теории, то и нет практики на разработку новой технологии приготовления напитка максым.

И я в своей научно-исследовательской работе изучила технологию и подобрала оборудование на выработку национального напитка максым.

В качестве основного сырья для разработки национального напитка выбраны: чистая родниковая вода, крупы обжаренных зерен ячменя, кукурузы, муки пшеницы. В производстве сохранен старинный рецепт изготовления, но современное видение внесло свой вклад. Это и само оборудование и способы обработки сырья и обеспечение безопасности продукта.

Была разработана блок-схема производства напитка «Максым»:

Блок-схема производства национального напитка «Максым»



1. *Подготовка зерна.* При хранении и транспортировании возможно загрязнение зерна. Поэтому для последующей переработки зерно очищают от посторонних примесей. Так как подготовка зерна сложный длительный процесс, то целесообразно закупать очищенное зерно и начинать технологический процесс с обжаривания зерна.

2. *Обжаривание.* Для термической обработки зерна был подобран цилиндрический обжарочный аппарат, в котором барабан вращается на оси, приводимой в действие от шкива через коническую передачу. К дверце прикреплена воронка для загрузки зерна. На поверхности барабана закреплены спиральные направляющие для перемешивания зерна. Выделяющиеся пары отса-

сываются через трубу. По окончании обжарки зерно высыпается в подкатную тележку через дверцы.

3. *Шелушение.* Для шелушения ячменя была подобрана машина А1-ЗШН-3. Ячмень в машину поступает по цилиндрическому патрубку и направляется в рабочую зону машины, где подвергается продолжительному трению в кольцевом пространстве между абразивными кругами и ситовым цилиндром. Особенность данной машины – полное заполнение рабочей зоны машины зерном, перемещающимся непрерывным потоком к выпускному патрубку.

4. *Очистка от шелухи.* Очищенный ячмень поступает на дробление.

5. *Дробление зерна.* Дробление зерна осуществляется на вальцовом станке 3-М. дробление осуществляется на двух парах вальцов, вращающихся встречно с разными окружными скоростями. Состав помола зерна (в %): шелухи 10...20, крупной крупки 20...30, мелкой крупки 30...40, муки 15...25. Продолжительность измельчения зерна составляет 1,5...2 ч.

6. *Приготовление затора.* После дробления зерно подается пневмонасосом в заторный аппарат, который представляет собой цилиндрический сосуд с двойным сферическим днищем, образующим паровую рубашку, при помощи которой производят нагревание затора до 61-63 °С в течении 10 мин., затем осахаривают 15 мин при 70-72 °С, после чего кипятят в течение 5 мин вся жидкая часть затем спускается по трубе через охладитель в бродильный аппарат.

7. *Охлаждение.* Быстрое охлаждение до 16 °С осуществляют в пластинчатом теплообменнике. Для охлаждения сусла используется артезианская вода температурой до 20 °С.

8. *Брожение.* Охлажденное сусло подают в бродильный аппарат. Аппарат представляет собой цилиндрический резервуар с герметически закрывающейся крышкой и трубой для отвода СО₂. Аппарат оборудован охлаждающим змеевиком, декантатором и штуцером. Вначале в бродильный аппарат наливают сусло, вносят муку и

соль и перемешивают. Далее в сусло вносят смешанную закваску из чистых культур дрожжей и молочнокислых бактерий. Продолжительность операций в бродильном аппарате 5-6 ч. Брожение идет при постоянной температуре 30 °С.

9. *Охлаждение.* Охлаждение осуществляют в пластинчатом теплообменнике. Для предварительного охлаждения сусла используется артезианская вода температурой до 20 °С, здесь производится отбор закваски, а для окончательного охлаждения – ледяная вода с температурой 1 °С или рассол.

10. *Розлив.* Готовый напиток направляют на розлив. Разливают готовый напиток на механизированных автоматизированных линиях в пластмассовую тару вместимостью 0,33 и 0,5 дм³.

11. *Реализация.* Срок реализации колеблется от 3 до 10 суток.

В результате незавершенного спиртового и молочнокислого брожения сусла изготовленный национальный напиток «Максым» - это продукт с объемной долей этилового спирта не более 1,2% об.

Разработанная поточная линия и подбор оборудования дает возможность обеспечить:

- производство национального напитка «Максым» для малых предприятий;
- непрерывность процесса производства;
- повышение качества продукта и культуры производства.

Литература

1. Антипов С. Т., Кретов И. Т. Машины и аппараты пищевых производств. – М.: Высшая школа, 2001.
2. Солнцев Ю. П., Жавнер В.П., Вологжина С.Р. Оборудование пищевых производств. Материаловедение. – Санкт-Петербург: Профессия, 2003.
3. Ермолаева Г. А. Технология и оборудование производства пива и безалкогольных напитков. – М.: ИРПО, 2000.