

УДК 633.16:663.12

## **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОТЛИЧИЯ ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ ОТ ФУРАЖНОГО**

**Чугункова С.А., студентка 4 курса ФАЗРиПП  
Научный руководитель – Мударисов.Ф.А., к.с.-х.н., доцент  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ**

**Ключевые слова:** сырье, ячмень, свойства, зерно, солод, пивоваренный.

*Работа посвящена технологическому отличию пивоваренного ячменя от фуражного.*

Основным сырьем для производства пива является ячменный солод, т.е. ячмень, пророщенный до определенной степени и высушенный. При производстве пива происходят разнообразные процессы: прорастание зерна, ферментативный гидролиз крахмалов, белков и других запасных веществ зерна, брожение, сложные физико-химические процессы осветления, растворения углекислоту в пиве и фильтрация пива.[1]

Пивоваренное производство распадается на два основных этапа: приготовление солода и переработка солода в пиво.

Основным сырьем для производства пива является ячмень. Исключительное значение ячменя как основного пивоваренного сырья вытекает из особенностей его химического состава. Ячмень богат ферментами. При соответствующих условиях замачивания, проращивания, приготовления солода и на последующих этапах производства пива ферменты способствуют прохождению глубоких процессов ферментативного распада и превращения запасных тканей зерна с увеличением количества экстрактивных веществ, придающих вместе с другими составляющими (хмель) соответствующий вкус и аромат конечному продукту.[2] Из большого количества показателей технологического достоинства пивоваренного ячменя наиболее важными являются: цвет, запах, способность прорасти, выравненность, экстрактивность, содержание крахмала, белка и мякинной оболочки (пленчатость, объемная масса).

Зерно ячменя должно быть блестящим. Серо-матовый тон появляется в результате развития плесени.

Правильно и в срок убранный зрелый ячмень имеет светло-желтую или желтую окраску. Прорастаемость на пятый день должна быть

для зерна I класса не менее 95% и для II класса не менее 90%. [4]

Зерно ячменя является отличным концентрированным кормом с высоким содержанием белка. Оно содержит весь набор незаменимых аминокислот, в том числе лизин и триптофан. Ячмень является одним из основных зерновых компонентов комбикормов.

Для фуражных целей предпочтителен ячмень с высоким содержанием белка. Голозерный ячмень богаче белком, чем пленчатый. [3]

Следует отметить, что ячмень, как пленчатая культура, содержит много клетчатки. В среднем в ячмене содержится 5,5% сырой клетчатки, но иногда при низкой натурной массе её содержание доходит до 7%.

#### *Библиографический список*

1. Булгаков, Н.И. Биохимия солода и пива / Н.И. Булгаков, А.Г. Шишков // Известия вузов. Пищевая промышленность.-200.-№2.-С.42-48.
2. Кунце, И.А. Технология солода и пива. / И.А. Кунце, А.Г. Анохин // Пивоварение. Пищевая промышленность. -2001.-№3. -С.45-55.
3. Лапина, Т.П. Характеристика микрофлоры пивоваренных ячменей / Т.П.Лапина, А.В. Главачек // Пиво и напитки. -2001. - №5. - С.22-23.
4. Горпинченко, Т.В. Качество ячменя для пивоворения / Т.В. Горпинченко, З.Ф. Аниканова // Пиво и напитки. - 2002.-№6.-С.35-38.
5. ГОСТ 5-60-86 «Ячмень пивоваренный. Технические условия».

## **WHAT IS DIFFERENT MALTING BARLEY FROM FEED BARLEY**

***Chugunkova S.A.***

***Keywords:*** raw material, barley, properties, grain, malt ,brewing.

*The main raw material for the production of beer is barley. The quality of the beer to a greater extent depends on the quality of barley grain. Barley is rich in enzymes.*

**Таблица 1-Химический состав пивоваренного ячменя**

Показатели	Значение, %.
Зола	2,8
Белки	9-12
Клетчатка	5,5
Жир	1-4,9
Крахмал	54- 66
Экстракт	64,6
Вода	13

**Таблица 2 - Химический состав фуражного ячменя**

Показатели	Значение, %.
Протеин	10-15
Клетчатка	5,5
Жир	2,2
Крахмал	48