

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ПИВА Beer production technology

М. А. Неганова, студент

Н. Л. Лопаева, кандидат биологических наук, доцент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: О. В. Горелик, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные этапы его производства и все секреты выпуска качественного пива. Основными этапами производства являются: подготовка и переработка сырья. Большое внимание уделяется правильному хранению готового продукта, с целью сохранения его качества.

Ключевые слова: пиво, производство, оценка качества, хранение готового продукта.

Summary

This article discusses the main stages of its production and all the secrets of producing high-quality beer. The main stages of production: preparation and processing of raw materials. Much attention is paid to the proper storage of the finished product in order to preserve its quality.

Keywords: beer, production, quality assessment, storage of the finished product.

В современном мире пиво является одним из самых популярных напитков. Его любят и употребляют во всех уголках нашей планеты. Но мало кто задумывается о том, как производится этот напиток, который так нравится всем.

Цель работы – изучить технологию производства пива, оценку его качества и условия хранения.

Технология производства пива является древней традицией, которая сохраняется уже несколько тысячелетий. Она прошла через большое количество изменений и усовершенствований, благодаря которым сегодня мы можем наслаждаться разнообразными видами этого напитка.

Требования к сырью

Качество пива зависит от качества используемого сырья. Для производства пива необходимо использовать воду, солод и хмель. Вода должна быть чистой, без примесей и соответствовать определенным стандартам качества. Солод – это зародыш зерна ячменя, который проходит специальный процесс обработки и высушивания. От качества солода зависит аромат и вкус пива. Хмель дает горечь и аромат напитку, его выбор также играет важную роль в формировании вкусовых свойств пива [1].

Для того чтобы получить высококачественное сырье для производства пива, необходимо следить за условиями его хранения и транспортировки. Сырье должно храниться при определенной температуре и влажности, чтобы сохранить свои качественные характеристики.

Также важно учитывать местные особенности при выборе сырья – например, для производства баварского пива используются только немецкий ячмень и хмель из этого же региона.

В целом, можно сказать, что правильный выбор и качественное сырье – это основа для производства высококачественного пива [2].

Этапы производства

Производство пива – это сложный и многоступенчатый процесс, который включает в себя несколько этапов. Первым этапом является измельчение зерна, которое происходит в специальных мельницах. Затем зерно перемещается в котел, где его смешивают с горячей водой для создания солода.

Следующий этап – это фильтрация полученного раствора через специальное оборудование, которое избавляет его от твердых остатков. Далее добавляются хмель и дрожжи для придания напитку нужного аромата и вкуса.

После этого начинается основной процесс брожения – перевода солода в пиво за счет действия дрожжей. На этом этапе происходит выделение углекислого газа и спирта.

Когда пиво достигает нужной консистенции и насыщения, оно фильтруется еще раз для удаления оставшихся осадков и перепускается через систему контроля качества. В завершении наносится этикетка или бирка на бутылки или бочки, после чего продукт отправляется на склад.

Технология производства пива – это сложный и трудоемкий процесс, который требует высокой квалификации специалистов и соблюдения строгих стандартов [2, 4].

Оценка качества готовой продукции

Качество готового пива зависит от многих факторов, начиная от качества сырья и заканчивая процессами производства. При оценке качества пива используются различные методы, такие как вкусовые тесты, химические анализы и органолептические испытания.

Один из ключевых параметров при оценке качества пива – это его вкусовые характеристики. Они определяются содержанием спирта, горечью, сладостью и другими параметрами. Для оценки этих характеристик проводят дегустации, на которых определяется балловая оценка.

Химический анализ также является важным методом для определения качества пива. Используются различные инструменты и методы анализа, такие как газохроматография и спектроскопия. Это помогает установить соответствие продукции стандартам безопасности и качеству.

Органолептические испытания проводятся для выявления недостатков продукции на ранней стадии производства. Они помогают выявить проблемы с ароматом, цветом или текстурой пива. Например, если пиво имеет неприятный запах или вкус, то это может свидетельствовать о наличии бактерий или других микроорганизмов.

Технология производства пива требует тщательного контроля качества на каждом этапе [5].

Хранение готовой продукции

Хранение готовой продукции является одним из важных этапов технологии производства пива. После окончания основных процессов, пиво должно сохраниться до момента розлива на бутылки или в бочки.

Для обеспечения высокого качества и сохранения свежести, пиво должно храниться при определенной температуре и условиях. В зависимости от типа пива, температура хранения может колебаться от 0 до 8 градусов Цельсия.

Также важно учитывать время хранения. Срок годности пива может быть разным и зависит от его типа. Например, светлое нефiltroванное пиво имеет срок годности около месяца, а темное фильтрованное – до полугода.

Наибольшую опасность для качества готовой продукции представляют прямые солнечные лучи и повышенная влажность. Поэтому склады для хранения пива должны быть оборудованы специальными кондиционерами и системами контроля параметров окружающей среды [3, 5].

Таким образом, правильное хранение готовой продукции является неотъемлемой частью технологии производства пива и влияет на его качество и длительность срока годности.

Библиографический список

1. ГОСТ 31711-2012 Пиво. Общие технические условия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1200098766>.
2. *Белкина Р. И.* Технология производства солода, пива и спирта [Электронный ресурс] / Р. И. Белкина, В. М. Губанова, М. В. Губанов. 3-е изд., стер. СПб.: Лань, 2023. 104 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/316937> (дата обращения: 09.05.2023).
3. *Зипаев Д. В.* Определение патогенной микрофлоры пива при хранении в различной упаковке [Электронный ресурс] / Д. В. Зипаев, Н. В. Макарова, А. В. Зимичев // Известия вузов. Пищевая технология. 2008. № 5-6. С. 57-59. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/journal/issue/290138> (дата обращения: 09.05.2023).
4. *Карпенко Д. В.* Основы технологии солода и пива [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. В. Карпенко. М.: МГУПП, 2021. 112 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/277151> (дата обращения: 09.05.2023).
5. *Хозиев О. А.* Технология пивоварения [Электронный ресурс]: учебное пособие / О. А. Хозиев, А. М. Хозиев, В. Б. Цугкиева. СПб.: Лань, 2022. 560 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/211010> (дата обращения: 09.05.2023).