

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МОРСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ ДЛЯ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОЦЕССА БРОЖЕНИЯ**

**Назарова Ю.С., Моргунова Е.М., Автушенко В.А., Михаленко Е.Л.  
Могилевский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Республика Беларусь**

Как известно, в производстве пива немаловажную роль играют дрожжи. Пивное сусло приготовленное из одинакового сырья и по идентичной технологии, но сброженное разными расами дрожжей, на выходе дает пиво с совершенно разными вкусовыми и ароматическими свойствами. Различные штаммы дрожжей характеризуются неодинаковой бродильной активностью, разной способностью к потреблению питательных веществ сусла и образованию различных метаболитов. Одним из основных факторов, влияющих на оптимальный ход технологического процесса и качественные характеристика готового продукта, является исходное физиологическое состояние: активность дрожжей и их способность адаптироваться к условиям жизнедеятельности в процессе брожения. От этих факторов в основном и зависит бродильная активность, углеводный и азотистый обмен, формирование ферментов.

Но иногда случается, что процесс брожения в некоторых случаях замедляется или даже останавливается, несмотря на соблюдение всех условий необходимых для его рационального протекания. К ослаблению свойств дрожжей может привести дефицит питательных веществ, потеря активности ферментов и, вследствие этого, снижение бродильной активности и затухание процесса брожения.

В настоящее время актуальным является интенсификация процесса брожения за счет использования морепродуктов. Как известно морские водоросли и травы имеют весьма своеобразный химический состав и характеризуются высоким содержанием витаминов, аминокислот, минеральных соединений.

Водоросли обладают способностью извлекать из морской воды и аккумулировать в тканях многие элементы. Механизм избирательной фиксации водорослями ряда химических элементов окончательно ещё не выяснен, но, несомненно, важную роль в нем играют отдельные органические соединения. Морские водоросли способны полностью покрыть потребности человеческого организма в экзогенных биологически активных веществах. Это микроэлементы, аминокислоты, полисахариды, ненасыщенные жирные кислоты, хлорофилл, каротиноиды, водорастворимые витамины, а также йод.

Были проведены исследования по использованию водоросли Спирулины платенсис в пивоварении для интенсификации процесса брожения.

Как показали результаты, в образцах пивного сусла с добавлением Спирулины отмечалось более глубокое сбраживание углеводов на протяжении 7 суток главного брожения. Видимая степень сбраживания на 6-7 сутки брожения в опытных образцах в среднем на 8-10% превышала этот показатель в контрольных образцах. Продолжительность главного брожения сокращалась в среднем на 15-17%.