

КУЛЬТУРАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РАЗЛИЧНЫХ РАС ПИВОВАРЕННЫХ ДРОЖЖЕЙ, АКТИВИЗИРОВАННЫХ ПРЕПАРАТАМИ ИЗ МОРСКИХ ВОДОРОСЛЕЙ

Назарова Ю.С.

Научные руководители – Моргунова Е.М., к.т.н., доцент,

Автушенко В.В., ассистент

Могилевский государственный университет продовольствия,

г. Могилев, Республика Беларусь

Пивоварение, известное с незапамятных времен, является сложным биотехнологическим процессом, обусловленным жизнедеятельностью дрожжей, но, несмотря на это, получение пива до сих пор относится к области искусства и основывается на интуиции, а не на законах метаболизма дрожжей. Это особенно проявляется на этапах технологического процесса, связанного с накоплением биомассы чистой культуры, где используются технологии, мало отличающиеся от брожения пива. Необходимо пересмотреть отношение к процессу накопления биомассы пивных дрожжей, учитывая особенности их метаболизма.

В связи с этим изыскание и внедрение в производство способов направленного воздействия различных физических факторов на метаболические процессы дрожжей, применяемых в пивоварении, является актуальным и может послужить одним из средств решения задач интенсификации производства.

Дрожжи имеют отличительные особенности, состоящие в необычной зависимости регуляции биохимических процессов от условий их культивирования, связанной прежде всего с составом питательной среды.

Целью данной работы было исследование культуральных особенностей разных рас пивоваренных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*, активизированных с помощью препаратов из морских водорослей *Chlorella pyrenoidosa*, *Fucus vesiculosus* L., *Laminaria digitata*, *Rhodomenia palmata* на стандартной плотной питательной среде Сабуро.

Дрожжи на плотных питательных средах растут в виде колоний разного цвета, формы и консистенции. Колонии дрожжей не опушены воздушным мицелием как у актиномицетов и грибов и чаще всего бывают гладкими, густыми и плотными или реже — слизистыми, растекающимися. По цвету они могут быть чисто-белыми, буровато-бежевыми, коричневыми (при спорообразовании) или яркими, окрашенными во все тона желто-оранжево-красного цвета.

При культивировании на плотной питательной среде активизированных пивоваренных дрожжей такие показатели, как форма, профиль, край, поверхность, структура и оптические свойства колоний практически не отличались от контрольных образцов. Белого цвета, округлая, блестящая непрозрачная, слизистая, гладкая колония, профиль выпуклый, пигмент в агар не выделяет.

Изменился только размер колоний. При использовании водоросли хлорелла размер колоний увеличился до 4-5 мм по сравнению с контролем, в котором размер колоний составил 2-3 мм.

Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что препараты из морских водорослей можно использовать для активации пивоваренных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*.