

ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ЗАСЕВНЫХ ДРОЖЖЕЙ В СПИРТОВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

**Королева Л.М., Цед Е.А., Волкова С.В., Писаренко Е.Н., Титенкова Н.И.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

В настоящее время одним из перспективных направлений развития современной спиртовой отрасли является интенсификация биотехнологических процессов, протекающих на различных стадиях получения пищевого этанола. Это позволяет обеспечить повышение рентабельности производства без применения дополнительных материальных затрат.

Основопологающую роль в технологии спирта играют процессы, связанные с жизнедеятельностью дрожжевых клеток. Причем эффективность спиртообразования при сбраживании сусла зависит не только от физиологического состояния используемых дрожжей, но и от их концентрации в засевном материале. Применение при сбраживании спиртового сусла дрожжевой разводки с высокой концентрацией клеток, позволит существенно сократить траты углеводов среды на рост биомассы дрожжей, что будет способствовать повышению эффективности спиртового производства.

Целью настоящей работы являлись исследования по разработке технологических приемов, способных повысить биомассу засевных дрожжей на стадии приготовления дрожжевой разводки. В качестве объекта исследования использовали спиртовые дрожжи, традиционно применяемые в спиртовом производстве - *Saccharomyces cerevisia* раса 12. Кроме того, изучали возможность исключения из состава сусла для разведения спиртовых дрожжей таких традиционных технологических добавок неорганического происхождения как карбамид и суперфосфат.

В ходе проведенных экспериментальных исследований, нами разработан способ получения засевной дрожжевой разводки, обеспечивающий значительное повышение концентрации клеток микроорганизмов без использования при этом экзогенных неорганических источников углеводного (карбамид) и азотного (суперфосфат) питания, применяемых в традиционной технологии получения этилового спирта. Установлено, что при использовании предлагаемого способа увеличивается общее количество дрожжей на 30%, количество мертвых клеток снижается на 40%, количество почкующихся клеток возрастает на 60%.

Таким образом, установлено, что применение усовершенствованного способа получения засевных дрожжей позволяет получать сбраживающий компонент – разводку дрожжей - с высокими микробиологическими показателями качества, что позволяет уменьшить норму внесения засевных дрожжей в спиртовое сусло. Причем получение физиологически ценной дрожжевой разводки осуществляется без использования в составе питательной среды таких экзогенных неорганических технологических добавок как карбамид и суперфосфат.