

## **РАЗРАБОТКА СПОСОБОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ СПИРТОВОГО БРОЖЕНИЯ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ ПИЩЕВОГО ЭТИЛОВОГО СПИРТА**

**Таушев И.С.**

**Научные руководители – Цед Е.А., к.т.н., доцент, Волкова С.В., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь**

В настоящее время приоритетными направлениями развития спиртового производства является интенсификация процессов производства этилового спирта и разработка новых технологий, способствующих увеличению выхода этилового спирта и повышению его качества.

Основопологающую роль в технологии спирта играют процессы, связанные с жизнедеятельностью дрожжевых клеток. Определяющим моментом для их жизнедеятельности является наличие в среде веществ, способных оказывать стимулирующее действие на развитие дрожжевых клеток, от активности обмена веществ которых зависит выход этилового спирта и формирование его показателей. Недостаток тех или иных веществ в питательном субстрате приводит к снижению активности метаболизма дрожжевых клеток и затуханию процесса брожения. В связи с этим исследования по выявлению факторов, позволяющих повысить бродильную активность дрожжей и интенсифицировать процесс спиртового брожения, несомненно, актуальны и значимы.

Целью данной работы являлось исследование возможности использования различного рода технологических добавок для интенсификации процесса брожения при производстве пищевого этилового спирта

В качестве объектов исследования были выбраны такие следующие добавки: Антиоксилен-2, АктивБрю, селенит натрия, плоды шиповника, боярышника, можжевельника, калган, корень солодки, валерианы, цветки календулы. Выбор данных добавок обусловлен тем, что селенсодержащие добавки являются источником селена, который защищает клетки от окисления, что позволяет значительно снизить количество мертвых дрожжевых клеток; использование растительных добавок обусловлено высоким содержанием в них сахаров, что позволяет повысить количество сахаров в сусле, доступных для сбраживания.

В ходе проведенных экспериментальных исследований была показана целесообразность использования выбранных добавок, позволяющих значительно интенсифицировать обменные процессы в дрожжевой клетке и их биохимическую активность. Установлено, что использование данных добавок для производства этилового спирта позволяет значительно интенсифицировать процесс сбраживания спиртового сусла, выражающегося в увеличении выхода получаемого этилового спирта на 10-25% в зависимости от технологической стадии производства, на которой производится внесение добавки.

Таким образом, на основании полученных экспериментальных данных были разработаны способы интенсификации процесса спиртового брожения за счет использования различных растительных и селенсодержащих добавок позволяющих увеличить выход этилового спирта и повысить рентабельность спиртового производства.