

ОБ АЦЕТОГЕННОЙ СПОСОБНОСТИ СПИРТОВЫХ РАС ДРОЖЖЕЙ

А.М. КУЦ, И.Д. МОВЧАН
(КГИПП, г.Киев)

Постоянным продуктом жизнедеятельности дрожжей при спиртовом сбраживании мелассы являются кислоты. Целью предлагаемой работы являлось исследование ацетогенной способности некоторых рас спиртовых дрожжей и условий, влияющих на образование кислот при сбраживании мелассы.

В работе использовали дрожжи расы В (контроль) и гибридные дрожжи 18, 26, 71, 75, 105, 112, 176, 202, 203, 279.

В качестве питательных сред применили синтетическую среду Уайта в модификации Раева с 10% сахарозы и мелассные рассиропки. Брожение вели при следующих начальных условиях: температура брожения – 30°C, время брожения – 72 часа, количество засевных дрожжей – 50 млн/мл среды.

Результаты сбраживания синтетической среды показали, что все гибридные дрожжи обладают повышенной ацетогенной способностью по сравнению с дрожжами расы В, что подтверждается данными по рН и титруемой кислотности бражки, а также содержанием кислот в бражном дистилляте.

Аналогичные результаты были получены при сбраживании мелассных рассиропок. Так, по сравнению с контролем титруемая кислотность опытных бражек была выше на 0,2-0,3°, а рН снизилось с 5,5 до 5,18–5,28. По содержанию летучих кислот в бражном дистилляте опытные бражки превосходили контрольные в 1,5–3,0 раза.

При сбраживании различных по составу меласс установлено, что раса дрожжей оказывает большее влияние на накопление кислот, чем качество исходного сырья.

Показано влияние ряда технологических факторов на ацетогенную способность исследуемых дрожжей.

Методом газовой хроматографии в бражках обнаружено 14 летучих жирных кислот, на которых идентифицировано 11, тогда как в исходных мелассных рассиропках их найдено 8.

Установлено, что среди гибридных дрожжей наибольшее количество летучих жирных кислот накапливают Г176, Г94, Г279, Г112, а наименьшее Г75.