

Влияние стадий роста дрожжей на адсорбцию полифенолов

Р. Харба, Д. Маньшин

Научный руководитель – д.т.н., профессор Т. В. Меледина

**Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет
информационных технологий, механики и оптики**

Коллоидная стабильность пива является одной из основных проблем, стоящих перед пивоваренной отраслью. В пивоварении стабилизирующие агенты широко используются для удаления коллоидов, таких как белки и полифенолы. Однако эффективность удаления полифенолов зависит от дрожжей, которые адсорбируют эти соединения на своей поверхности. Адсорбция полифенолов на поверхности дрожжей связана с дзета-потенциалом клеточной стенки, который коррелирует с содержанием в них маннана. Целью исследования было изучение роли штаммов дрожжей в адсорбции полифенолов (повышение коллоидной стабильности пива) и корреляции этого свойства с содержанием маннана в клеточной стенке во время ферментации. В этом исследовании были использованы два штамма *S. cerevisiae* и были определены удельная скорость роста дрожжей, удельная скорость изменения содержания полифенолов и содержания маннана. Результаты этого исследования показали, что самое высокое содержание маннана в дрожжах было через 9 часов культивирования (конец логарифмической фазы). Его содержание составляло 10,97% по массе сухого вещества в дрожжах *S. cerevisiae Californian Lager* (M54) и 13,69% в дрожжах *S. cerevisiae Belgian Wit* (M21). Десорбция полифенолов происходила в период с 9 по 24 час ферментации, где наблюдалось увеличение содержания полифенолов в среде. Основываясь на этих результатах, необходимо удалять дрожжи в конце логарифмической фазы, чтобы увеличить коллоидную стабильность пива.

Руководитель

ОП Н.В. Баракова

Научный руководитель

Т.В. Меледина

Автор

Р. Харба

Соавтор

Д. Маньшин