

## ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ПРОЦЕССА БРОЖЕНИЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ БАТОНА «ГОРОДСКОЙ»

Э.Д. Гаджиева

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород  
А.С. Петрова

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород

По статистике около 80 % пищевых производств, тем или иным образом, связаны с использованием микробиологических процессов. Примерами биотехнологии являются виноделие, хлебопечение, пивоварение, производство кисломолочных продуктов и т.д. Совершенствование данных производств осуществляется с огромной скоростью.

Помимо дальнейшего усовершенствование традиционных биотехнологий, также наблюдается разработка новых. Основными направлениями модернизации является применение последних достижений в области биотехнологий для интенсификации производства, улучшения качества и потребительских свойств готовой продукции.

В хлебопекарном производстве период с момента окончания замеса до начала деления теста на куски понимается как процесс брожения.

Дрожжи – основная движущая сила процесса брожения. Большую роль в результативности биотехнологических процессов, происходящих во время брожения, играют качество и активность используемых дрожжей, которые характеризуются различной бродильной активностью.

Основной проблемой производства батона «Городской» является: длительность технологического цикла на этапе брожения теста.

В связи с этим, целью данной работы является - сокращение производственного цикла на этапе брожения при производстве батона «Городской».

Для введения дрожжей в технологический цикл производства батона «Городской» необходимо их активировать, т.е. запустить в них основные физиологические процессы для увеличения биомассы.

Управление процессами жизнедеятельности дрожжей и их активностью способствует интенсификации процесса брожения. В нашей работе предлагается изучить воздействие коллоидных ионов серебра на технологические свойства теста. Преимуществом данной обработки является экономически-целесообразная технология производства, а также возможность использования на малых предприятиях хлебопекарной промышленности.

Активация хлебопекарных дрожжей проводилась путем обработки воды, предназначенной для приготовления дрожжевого молока, с использованием генератора коллоидных ионов серебра «Георгий» в режиме прибора № 1, позволяющем получать концентрацию ионов серебра  $\approx 500$  мкг/л.

Исследование влияния воздействия коллоидных ионов серебра на технологические свойства теста проводилось в 3-х повторностях. Моментом окончания подъема теста считалось увеличение первоначального объема тестовой заготовки на 50%.

В результате исследований увеличение подъемной силы в образцах теста, приготовленных с использованием дрожжевого молока, обработанного коллоидными ионами серебра, достоверно выше ( $P \geq 0,95$ ), чем в необработанных образцах на 18,8 % .

Таким образом, ускорение подъема теста на данном этапе, вероятно, повлечет за собой сокращение материальных затрат при производстве батона «Городской».