

## **ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТОВ ЦИТОЛИТИЧЕСКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ НА КАЧЕСТВО ФЕРМЕНТИРОВАННОГО РЖАНОГО СОЛОДА**

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

В настоящее время ржаной солод нашел широкое применение как в квасном, так и хлебопекарном производствах за счет своей способности придавать специфический вкус и цвет получаемым продуктам. В связи с этим как у нас в стране, так и за рубежом вопросы интенсификации процесса солодоращения с каждым годом приобретают все большую значимость и актуальность. Одним из наиболее эффективных путей ускорения процесса получения солода является применение ферментных препаратов, способствующих разрыхлению и растворению эндосперма зерна.

Целью настоящей работы являлось изучение возможности использования в процессе солодоращения ржи препаратов цитолитического спектра действия. Это связано с тем, что именно зерна ржи отличаются большим содержанием в клеточных оболочках эндосперма некрахмалистых полисахаридов – целлюлозы, гемицеллюлозы, гумми-веществ, гидролиз которых под действием цитолитических ферментов может приводить к растворению стенок эндосперма и делать их легкопроницаемыми для ферментов солода.

В качестве объектов исследования были выбраны современные ферментные препараты цитолитического спектра действия – «Финизим» ( $\beta$ -глюканаза грибного происхождения, гидролизует  $\beta$ -глюкан ржи до олигосахаридов с образованием небольшого количества дисахаридов; в своем составе имеет сопутствующую активность целлюлазы) и «Ультрофломакс» (комплексный ферментный препарат, содержащий  $\beta$ -глюканазу, целлюлазу, пентозаназу), которые в различных дозировках вносили в последнюю замочную воду. Контролем служила рожь, неподвергнутая действию ферментных препаратов. В ходе исследований оптимизирована концентрация вносимых препаратов (0,1%), приводившая к увеличению контролируемых показателей качества получаемого солода по сравнению с контролем.

Была изучена динамика изменения амилолитической, протеолитической и цитолитической активностей на всех стадиях изготовления ферментированного солода. Показано, что использование на этапе замачивания обоих используемых цитолитических препаратов приводило к увеличению по сравнению с контролем всех видов изучаемых активностей, в особенности – амилолитической, максимальное увеличение которой отмечалось на стадии ферментации. После сушки в опытных образцах значение амилолитической активности было на 11 – 20 % выше по сравнению с контролем. Причем использование препарата «Ультрофломакс» оказывало более ярко выраженное действие на увеличение указанной активности по сравнению с препаратом «Финизим». Так, амилолитическая активность готового высушенного солода, полученного с применением первого препарата была на 9 % выше, чем солода, полученного с использованием препарата «Финизим».

Таким образом, установлена целесообразность использования препаратов цитолитического спектра действия, особенно «Ультрофломакс», в процессе получения ферментированного ржаного солода.