

ФЕРМЕНТАТИВНАЯ ОБРАБОТКА СЕМЯН ГОРОХА ПРИ ПРОРАЩИВАНИИ

Масальцева А.И.

**Научный руководитель – Урбанчик Е.Н., к.т.н., доцент
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Беларусь**

В последние годы приоритеты людей значительно поменялись в сторону ведения здорового образа жизни. Инновационные технологии совершенствуются с годами и ассортимент экологически чистых и натуральных продуктов непрерывно расширяется. Потребители предпочитают натуральные продукты на основе высокоэффективных биологически активных природных соединений. Это обуславливает актуальность поиска нового натурального сырья для пищевых продуктов, обладающих определенными функциональными свойствами. Сырье растительного происхождения является одним из наиболее доступных источников биологически активных соединений. Экономически выгодным и полезным сырьем для пищевых продуктов является пророщенное зерно злаковых, зернобобовых и масличных культур, произрастающих на территории страны. При производстве продуктов на основе пророщенного зерна встают следующие проблемы: длительное время замачивания и проращивания зерна и низкое качество готовых изделий.

Особенно эффективным приемом интенсификации процесса проращивания зерна и повышения содержания в нем биологически активных соединений является использование отдельных ферментов или их композиций. В результате существенно сокращается длительность процесса проращивания, повышается ферментативная активность зерна (глюкоамилазная, амилалитическая, протеолитическая и цитолитическая), увеличиваются общий выход продукта и содержание в нем редуцирующих веществ (гексоз, пентоз, олигосахаридов), витаминов и др. биологически активных веществ.

Целью исследовательской работы является изучение возможности получения биологически активной смеси на основе ферментированных пророщенных семян гороха.

В ходе работы исследованы физико-химические свойства семян гороха сорта «Миллениум». Для выявления пригодности сырья к проращиванию изучены семенные свойства и гранулометрический состав семян. На основании проведенных исследований разработаны требования к сырью, направляемому в переработку, к технологии и готовому продукту.

Для определения оптимальных режимов замачивания и проращивания гороха использовали метод водно-воздушного замачивания как наиболее простой и не требующий дополнительных материальных затрат.

Проведено математическое моделирование эксперимента для определения влияния ферментных препаратов на процесс проращивания, результаты оценивали по выходному параметру, которым являлся показатель активности роста.

Установлены оптимальные режимы проращивания зерна гороха при вводе растворов ферментных препаратов в замочную воду. Время проращивания зерна сократилось в среднем на 4-6 часов, что значительно повысит экономическую эффективность производства. Получение биологически активной смеси на основе пророщенного гороха является перспективным, так как будет способствовать повышению пищевой ценности мучных продуктов, в том числе и безглютеновых.