РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА С АМАРАНТОВОЙ МУКОЙ

Шмалько Н.А., Чалова И.А., Ромашко Н.Л.

ГОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»

Хлеб – наиболее часто употребляемый населением России продукт питания, поэтому введение в его рецептуру компонентов, придающих ему функциональные свойства и оказывающих положительное влияние на состав рациона питания человека, позволяет эффективно решать проблему профилактики и лечения различных заболеваний, связанных с дефицитом пищевых веществ.

Целью данной работы явилась разработка технологии ржано-пшеничного хлеба с амарантовой мукой.

Задачи исследований заключались в изучении влияния амарантовой муки на хлебопекарные свойства ржаной муки; на реологические свойства и физико-химические показатели качества ржано-пшеничного теста; качество и пищевую ценность выпеченного хлеба.

Исследование влияния амарантовой муки в количестве 2,5-12,5% на автолитическую активность мучных смесей, состоящих из ржаной и пшеничной муки, показало, что дозировка добавки в таких смесях не должна превышать 10% при ее замене на ржаную муку.

Установлено, что с увеличением дозировок амарантовой муки прочность ржано-пшеничного теста снижается, очевидно, за счет повышения автолитической активности. Показатель К60 при добавлении 2,5, 5, 7,5, 10, 12,5 и 15% амарантовой муки увеличивается по сравнению с контролем на 2,7, 6,7, 16,0, 21,3, 25,3 и 36,0% соответственно.

Кроме того, амарантовую муку целесообразно использовать для ускорения созревания теста, за счет интенсификации его брожения и накопления органических кислот, а также содержания в добавке большого количества минеральных веществ, дающих кислую реакцию.

Результаты пробных лабораторных выпечек показывают, что внесение амарантовой муки вместо части ржаной муки способствует повышению качества готовых изделий. Удельный объем формового хлеба увеличивается по сравнению с контролем на 5%; пористость – на 8,5%; кислотность – на 20%; общая сжимаемость мякиша – на 18,6%; содержание ароматических веществ – на 18% соответственно.

Наиболее оптимальным с точки зрения хлебопекарных свойств, реологических свойств теста и качества готовых изделий является использование амарантовой муки белковой полуобезжиренной до 10% вместо ржаной муки.

На основании экспериментальных исследований разработали проект технической документации (ТУ, РЦ, ТИ) на новый вид хлебобулочного изделия – хлеб ржано-пшеничный «Салтык», при употреблении которого степень удовлетворения суточной потребности в физиологически функциональных пищевых ингредиентах: белках, жирах, клетчатке, минеральных веществах и витаминах, повышается на 15-20%, по сравнению с контролем.

Работа поддержана грантом РФФИ «Региональные конкурсы ориентированных фундаментальных исследований» - «Конкурс Юг» (№ 08-08-99093).