

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АМАРАНТОВОЙ МУКИ В ХЛЕБОПЕЧЕНИИ

Абдуллаев Л.М. угли

Научные руководители – Волкова С.В., к.т.н., доцент, Цед Е.А., д.т.н., профессор
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь

Амарант – однолетнее растение семейства Амарантовых, рода Амарант (*Amaranthus*). Главное превосходство амаранта над другими видами зерновых, используемыми в хлебопекарной отрасли – высокое содержание незаменимой аминокислоты – лизина (в 2–2,5 раза больше, чем в пшенице и ржи), серосодержащих аминокислот, пищевых волокон, витамина С, кальция, магния и фосфора [1].

Преимуществом является то, что по сравнению с пшеницей амарант содержит в 2 раза больше магния и в 5 раз больше кальция и железа. Считается, что он обогащает хлеб белком и скваленом (антиоксидант).

Исследования, проводимые белорусскими и зарубежными учеными, в области хлебопечения, показывают, что использование амарантовой муки в дозировке от 10 до 15% к массе пшеничной муки является оптимальным для улучшения структуры и вкуса хлебобулочных изделий. Возможно внесение в рецептуру до 50% амарантовой муки без заметного ухудшения качества. Отмечено, что амарантовая мука не содержит глютен, что позволяет улучшить эластичность мякиша и замедлить черствение хлебобулочных изделий, не смотря на значительные отличия в технологических свойствах от традиционных видов муки для хлебопечения. Мука из амаранта характеризуется нежным орехово-злаковым запахом и вкусом. Крахмал, составляющий основную массу амарантовой муки, имеет очень мелкие гранулы, средний диаметр которых составляет 1 мкм, и высокую водопоглощающую способность [2, 3], что влияет на качество хлеба.

Цель работы заключалась в исследовании качества хлебобулочных изделий при замене части пшеничной муки на амарантовую

В результате проведенной работы установлено, что лабораторные образцы хлеба, изготовленные из пшеничной муки с добавлением амарантовой муки в количестве до 30 % получились пышными, обладали приятным нежным ореховым вкусом, низкой кислотностью, повышенной пищевой ценностью, а также долго не черствели. При этом внесение амарантовой муки в рецептуру пшеничного хлеба не влияет на технологическую схему производства, что позволяет расширить ассортимент хлебобулочных изделий с пониженным содержанием глютена.

Таким образом, на основании проведенных экспериментальных исследований доказано, что пшенично-амарантовый хлеб обладает свойствами, соответствующими требованиям качества, установленным в нормативных документах.

Список использованных источников

1 Алексеева, Е.И. Физико-химическая характеристика сортов амаранта и их генетическая дифференциация. Труды Белорусского государственного университета. Серия: Физиологические, биохимические и молекулярные основы функционирования биосистем. – Минск : издательский центр БГУ, 2010 – Т. 5. – №2. – С. 127–133.

2 Breen W. / Food uses of amaranth grain. *Cereal foods world*. 1991.36: – С. 426–430.

3 Morita N., Woo-Won Kang, Hamazu Z., Sugimoto. / Effect of Amaranth Flour on Some Properties of Wheat Dough and Bread. *JAppl. Glycosci*. 1999.46(1): – С. 23–30.