

## **ВИКОРИСТАННЯ ПОРОШКУ З КІСТОЧОК ГРАНАТА В ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ХЛІБА**

**Трикуль О.О., гр. ТРГ-15**

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **О.О. Сімакова**  
Донецький національний університет економіки і торгівлі  
ім. М. Туган-Барановського, м. Кривий Ріг

Останнім часом різко погіршився стан екології, яка піддає негативному впливу склад їжі, яку споживає людина. У харчуванні населення спостерігається дефіцит мінеральних речовин, поліненасичених жирних кислот, вітамінів та харчових волокон.

Проблема покращення функціональних властивостей найпоширенішого продукту споживання людини – хліба є дуже своєчасною та актуальною. Застосування саме в хлібопекарному виробництві функціональних добавок допоможе вирішити цю проблему. Використання в технології виробництва хліба, у якості такої добавки, порошку з кісточок гранату є досить перспективним.

Гранатові кісточки відносяться до сировини, яка містить дієтичні вуглеводи, вітаміни групи В, А, Е; йод; мікроелементи: кальцій, натрій, калій; нікотинову кислоту; залізо; фосфорні сполуки; жирні кислоти (лінолеву, олеїнову, пальмітинову та стеаринову); поліфеноли; крохмаль та дубильні речовини. Кісточка з граната є вторинним продуктом виробництва гранатового соку, так званим харчовим відходом.

До функціональних властивостей даної сировини належать: підвищення в хлібопродуктах клітковини, яка покращує перистальтику кишечника, виводить токсичні речовини та запобігає ожирінню; насичення жирними кислотами та мінеральними речовинами.

Для застосування в хлібопекарному виробництві рекомендуємо застосування порошку з висушених кісточок гранату, замінюючи ним 1% рецептурного пшеничного борошна.

Результати пробних випічок показали, що на технологічні властивості тіста порошок не впливає, змінюється лише забарвлення м'якучки хліба – воно стає більш сірим, з поодинокими вклученнями. В результаті отримуємо продукт з високими функціональними та лікувально-профілактичними властивостями, який сприятиме покращенню функціонування організму людини в цілому, попереджуватиме накопиченню в організмі токсичних речовин, являтиме собою виріб спеціального призначення, який насичує організм кальцієм та вітамінами.