

УДК 664

І. І. Солодков, студент

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ДОДАВАННЯ СОЄВОГО ТА ГОРОХОВОГО БОРОШНА ДО ПШЕНИЧНОГО У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБА

I. I. Solodkov

THE PROSPECT OF ADDING SOYBEAN AND PEA (CHICKPEAS) FLOUR TO WHEAT IN BREAD TECHNOLOGY

Останнім часом тенденції харчування орієнтовані на створення продуктів із підвищеною харчовою та біологічною цінністю [1]. Одним із перспективних напрямів удосконалення технології хлібопекарських виробів є збагачення пшеничного тіста борошном бобових культур, зокрема соєвим і гороховим (або нутовим).

Соєве борошно вирізняється високим вмістом білка (близько 40–45 %), збалансованим амінокислотним складом та наявністю біоактивних речовин – ізофлавононів, що проявляють антиоксидантну та профілактичну дію. Додавання цього інгредієнта до пшеничного тіста дозволяє підвищити вміст легкозасвоюваних білків і ліпідів, а також збільшити водопоглинальну здатність тіста, що позитивно позначається на свіжості та структурі хліба [2].

Горохове або нутове борошно містить значну кількість білків (20–25 %), харчових волокон і мінералів (Fe, Mg, Zn). Його використання у складі пшеничного хліба сприяє підвищенню біологічної цінності готового виробу, а також зниженню глікемічного індексу. Завдяки нутовому борошну збагачується вітамінний склад (особливо групи B) і підвищується антиоксидантна активність [3].

Важливо зазначити, що з технологічної точки зору додавання бобових впливає на клейковинний каркас тіста. Підвищена кількість білка та харчових волокон змінює реологічні властивості: надлишок соєвого чи нутового борошна може знизити об'єм хліба та зробити м'якуш щільнішим. Тому оптимальною є заміна 5–15 % пшеничного борошна. При такій пропорції зберігається баланс між високою біологічною цінністю і доброю якістю випічки.

Органолептичні показники також зазнають змін: хліб набуває більш насиченого смаку, приємного горіхового відтінку аромату, м'якуш стає кремовим або жовтуватим. Це надає продукції унікальності та підвищує її конкурентоспроможність на ринку оздоровчих і функціональних продуктів.

Таким чином, додавання соєвого та горохового (нутового) борошна до пшеничного у технології хліба є перспективним способом збагачення раціону населення легкозасвоюваними білками, вітамінами й мінералами, а також розширення асортименту продукції для дієтичного та профілактичного харчування.

Література

1. Лялик, А. Т., Покотило, О. С., Кухтин, М. Д., & Добровольська, С. Я. (2020). Зміна органолептичних показників сиркової пасти з лляною олією за різних умов зберігання. *Вестник Херсонского национального технического университета*, (1-1 (72)), 109-116.
2. Dhingra, S., & Jood, S. (2002). Effect of flour blending on functional, baking and organoleptic characteristics of bread. *International Journal of Food Science & Technology*, 37(2), 223–233.
2. Rasheed, A., et al. (2022). Nutritional, technological, and sensory properties of composite bread enriched with chickpea and soybean flour. *Foods*, 11(6), 891.