

УДК 664

П. В. Процак, аспірант

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ХЛІБА

P. V. Protsak, graduate student

RELEVANCE OF RYE-WHEAT BREAD PRODUCTION WITH VARIOUS PHYTOADDITIVES

Загальновідомо, що борошно як основний компонент є основним складником і відповідає за структуру та реологію хліба. Під час виробництва хліба, саме борошно дозволяє формувати в'язкоеластичну структуру тіста, яке утримує газ [1].

Разом з тим невід'ємною складовою процесів хлібопечення є утворення глютену з борошна, а пшениця є джерелом білків, які необхідні для його утворення, отже з цього випливає, що основний фактор, що визначає кінцеву якість хліба, пов'язаний з якістю пшениці, тобто залежить від сорту борошна [1, 3]. Також вміст та якість клейкоутворюючих білків значною мірою залежать від сорту пшениці, технології її вирощування та впливу чинників навколишнього середовища. Кількісний вміст білка в пшеничному борошні залежить від виду і сорту пшениці, яку одержують під час мелення на млинах. Очевидна закономірність вказує, що чим вищий вміст білка в пшениці, тим більший вміст білка в борошні, виробленому з даної пшениці. Чим вищий вміст білка в борошні, тим краща її здатність уловлювати та утримувати вуглекислий газ і тим більшим може бути питомий об'єм хліба [1,3]. Разом з тим якість білка також впливає на якість випеченого хліба. Найчастіше, якість білка оцінюється за певною формою реологічного випробування тіста, водночас більшість методів, які використовуються для визначення реологічних властивостей тіста проводиться з використанням методів, які мають обмежене відношення до процесу хлібопечення. Таким чином, випробування якості білків значною мірою базується на характеристиці реологічних даних експертами [1,3].

У технології виробництва хліба важливе значення має наявність у борошні ензимів класу гідролаз, зокрема амілази, особливо альфа-амілаза. Термін альфа-амілаза використовується для опису ряду ензимів, здатних розщеплювати пошкоджені гранули крохмалю на декстрини, і в поєднанні з бета-амілазою вони продукують мальтозу [3]. Саме для підсилення ферментативних властивостей під час бродіння тіста та збагачення готових хлібобулочних виробів різними поживними властивостями останнім часом у технологію хліба стали вводити ефірні олії та фітодобавки, які мають оздоровче призначення [2]. Тому важливим напрямком у технології хліба на даний час є не просто введення якоїсь фітодобавки, а науково обґрунтувати її користь у продукті та вплив на здоров'я споживачів.

Література:

1. Іоргачова К. Г., Лебеденко Т. Є. Хлібобулочні вироби оздоровчого призначення з використанням фітодобавок. Київ: Прес, 2015. 464 с.
2. Lialyk, A., Pokotylo, O., Kukhtyn, M., Beyko, L., Horiuk, Y., Dobrovolska, S., & Mazur, O. (2020). Fatty acid composition of curd spread with different flax oil content. *Nova Biotechnologica et Chimica*, 19(2), 216-222.
3. Kukhtyn, M., Kravchenyuk, K., Selskyi, V., Pokotylo, O., Vichko, O., Kopchak, N., & Hmelar, A. (2022). Evaluation of spontaneous fermentation with basil content in the technology of rye-wheat bread production. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*, 24(97), 14-19.