

УДК 664

В. С. Вербіцька, студент, А. М. Сідоров, аспірант

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

ТЕХНОЛОГІЧНА ОЦІНКА ЗДОБНИХ ВИРОБІВ ЗБАГАЧЕНИХ МІКРОБНИМ МЕТАБОЛІТОМ – ТРЕГАЛОЗОЮ

V. S. Verbitska, student, A. M. Sidorov, graduate student

TECHNOLOGICAL ASSESSMENT OF FOOD PRODUCTS ENRICHED WITH THE MICROBIAL METABOLITE – TREHALOSE

Заміна цукру в продуктах харчування дала новий погляд на здорову їжу, такі заяви, як «без цукру», «без додавання цукру» та «знижена калорійність» використовуються виробниками продуктів харчування для підвищення попиту. Використання інгредієнтів для поліпшення якості харчового продукту є одним з основних рушійних сил для розробки нових продуктів [1, 2], а заміна цукру все ще розглядається як сфера для розвитку. Трегалоза може бути використана як наповнювач для заміни сахарози у розрахунку один до одного. Додатковою перевагою є те, що трегалоза має чудову хімічну стабільність і має ряд корисних фізіологічних властивостей для організму споживачів. Метаболізм трегалози, яка надходить з харчовими продуктами всередину, нагадує метаболізм мальтози, які обидва всмоктуються у вигляді глюкози та забезпечують приблизно 4 ккал/г. Проте профіль метаболізму, дещо відрізняється від профілю інших сахаридів, і це може забезпечити певний сприятливий ефект, якого не мають інші сахариди. Зокрема дослідники вказують, що споживання трегалози призводить до нижчої глікемічної та інсулінемічної реакції, ніж інші моно- та дисахариди [3]. Тому дослідження з введення трегалози у хлібобулочні вироби носять інноваційний характер і можуть покращувати їх властивості. Метою даної роботи було удосконалити рецептуру витушки «Запорізька» шляхом збагачення її мікробним метаболітом – трегалозою.

Удосконалено рецептуру витушки Запорізької шляхом заміни цукру на мікробний метаболіт – трегалозу, досліджено вплив різних концентрацій трегалози на технологічні показники тіста. Встановлено, що заміна цукру у рецептурному складі витушки «Запорізька» на трегалозу забезпечує інтенсивніші бродильні процеси, зокрема кислотність на завершення процесу бродіння у зразках витушки з трегалозою була на 0,3 – 0,5 град більша, ніж у виробі з цукром. Також у дослідних зразках витушки з трегалозою газоутворювальна здатність була вища на 82,1 - 134,5 см³/100 г, ніж у контролі. Запропоновано технологію витушки «Запорізька» з трегалозою, яку можна впроваджувати у виробництво, оскільки за смаковими властивостями вона не поступається витушці з цукром. До того ж витушка з трегалозою менше піддається черствінню під час зберігання.

Література:

1. 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.
2. Kukhtyn, M., Horiuk, Y., Yaroshenko, T., Laiter-Moskaliuk, S., Levytska, V., & Reshetnyk, A. (2018). Effect of lactic acid microorganisms on the content of nitrates in tomato in the process of pickling. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1/11, 69-75.
3. Higashiyama, T., & Richards, A. B. (2012). Trehalose. *Sweeteners and sugar alternatives in food technology*, 417-431.