

УДК 664

І.Р. Мисліцька, студент, М.І. Полевий, аспірант

Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна

МІКРОБІОЛОГІЧНА ОЦІНКА ПРОБІОТИЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТВЕРДОГО СИРУ З БІФІДОБАКТЕРІЯМИ

I.R. Myslitska, student, M.I. Polevyi, aspirant

MICROBIOLOGICAL ASSESSMENT OF PROBIOTIC PROPERTIES OF HARD CHEESE WITH BIFIDOBACTERIA

Зростаючий попит на функціональні харчові продукти стимулює ринок молочних продуктів в Україні та у світі, щодо виробництва пробіотичних молочних продуктів. У цьому контексті пробіотичний сир відіграє важливу роль у промисловості щодо функціонального харчування, тому стає очевидним значний внесок сирної промисловості у переробку сировини для виробництва здорових молочних продуктів. Молочнокислі бактерії родів *Lactobacillus* й *Bifidobacterium* найчастіше використовують у молочних продуктах, як біологічні агенти, що проявляють функціональні пробіотичні властивості [1].

Зазвичай у технології твердих сирів використовують заквасочну мікробіоту, яка представлена молочнокислими мікробами із роду *Lactococcus* й *Lactobacillus* [2]. За даними багатьох повідомлень [3], мікробіота кишкового тракту у більшій мірі представлена видами з роду *Bifidobacterium*, тому дослідники пропонують вводити види цих бактерій у молочні продукти для надання їм більшої функціональності й покращення кишкового травлення у споживачів.

Метою даного дослідження було провести мікробіологічну, фізико-хімічну та органолептичну оцінку твердого сичужного сиру збагаченого біофідобактеріями для надання йому функціональних властивостей.

Розроблено рецептуру твердого сиру з вмістом біфідобактерій у заквасці, встановлено, що у зразках сиру з біфідобактеріями після чотирьох місячного періоду дозрівання кількість молочнокислих мікроорганізмів становила, в середньому $1,5 \times 10^9$ КУО/г сиру, а в контролі $4,0 \times 10^9$ КУО/г. При цьому вміст біфідобактерій був, в середньому на один порядок менший, ніж молочнокислих бактерій $5,1 \times 10^8$ КУО/г. Для підвищення біологічної цінності твердого сиру Ементаль, рекомендується до складу традиційних заквасок додавати біфідобактерії у співвідношенні 1 : 10 або 1 : 15. За такої кількості отримуємо твердий сир з вмістом біфідобактерій в кількості, що робить його пробіотичним молочним продуктом.

Література:

1. Кухтин, М. Д., & Кравченко, Х. Ю. (2023). Лабораторний практикум з мікробіології молока і молочних продуктів: навчальний посібник. Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, ТНТУ, 157 с.
2. Arutiunian, D., & Kukhtyn, M. (2023). Microbiological indicators of quality and safety of hard rennet cheese with linseed content during storage. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*, 25(100), 3-8.
3. Kukhtyn, M., Vichko, O., Horyuk, Y., Shved, O., & Novikov, V. (2018). Some probiotic characteristics of a fermented milk product based on microbiota of "Tibetan kefir grains" cultivated in Ukrainian household. *Journal of food science and technology*, 55, 252-257.