

УДК 664

В. І. Гудь, І. Б.Роган, О. І. Вічко, к.т.н., доцент

(Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя, Україна)

## ЗАКВАСКИ З КИСЛОМОЛОЧНИМИ БАКТЕРІЯМИ ДЛЯ ЖИТНЬОГО ХЛІБА

P. I. Hud, I. B. Rogan, O. I. Vichko, Ph.D., Assoc.Prof.

### SOURDERS WITH LACTIC ACID BACTERIA FOR RYE BREAD

Погіршення екології, раціону харчування, значне вживання продуктів приготовленої із напівфабрикатів сприяє виникнення у населення проблем із травленням. Унаслідок чого широкого значення набувають продукти, які в своєму складі містять корисні інгредієнти функціонального призначення, що мають на меті покращити стан здоров'я. У домашніх умовах часто печуть бездріжджовий хліб на заквасці з житнього борошна, тому що такий хліб виходить смачний і корисний.

У цьому дослідженні описаний процес виготовлення житньої закваски з акцентом на підвищенні її якості за допомогою цілеспрямованої інтеграції у її склад молочнокислих бактерій. Методологічний шлях досліджень розпочинається із формування житньої закваски з високим вмістом молочнокислих бактерій та відповідно максимального збільшення кількості молочної кислоти. Для цього у житню закваску вводили стартерні культури молочнокислих бактерій де переважали молочнокислі бактерії виду *Lactobacillus sanfranciscensis*. Це домінантна культура у традиційних заквасках, яка надає хлібу типового смаку і аромату. Стартер також покращує властивості тіста та структури м'якушки, а також запобігає пліснявінню. Подальший процес бродіння — це процес, що додає кінцевому продукту виразності гостроти та бажаної текстури.

Інтеграція стартерних культур молочнокислих бактерій, зокрема *Lactobacillus sanfranciscensis*, виявилася ефективним методом для забезпечення характерного смаку і аромату хліба, а також покращення структури тіста та м'якушки. Важливо відзначити, що цей підхід не лише зберігає традиційний характер закваски, але і сприяє підвищенню вмісту молочної кислоти, що впливає на якість та тривалість зберігання хліба. Такий підхід до виготовлення бездріжджового хліба на заквасці з житнього борошна не лише забезпечує задоволення смакових рецепторів, але й робить продукт більш корисним, зокрема завдяки додатковим властивостям молочнокислих бактерій. У результаті, споживачі можуть насолоджуватися не лише витонченим смаком хліба, але й отримувати позитивні впливи на здоров'я. Отже, в технології виробництва ферментованих продуктів необхідно проводити дослідження з визначення активності штамів молочнокислих бактерій заквасок.

#### Література

1. Карпик Г. В., Вічко О. І., Копчак Н. Г., Швед О. В. Особливості виробництва булочних виробів з RHEUM L. Chemistry, Technology and Application of Substances. Vol. 5, No. 2, 2022, 136-141 с.

2. Кухтин М. Д. Оцінка закваски спонтанного бродіння з вмістом базиліку в технології виробництва житньо-пшеничного хліба / М.Д.Кухтин, Х.Ю.Кравченко, В.Р.Сельський, О.С.Покотило, О.І.Вічко, Н.Г. Копчак, Н.Б. Хмеляр // Науковий вісник ЛНУВМБ імені С.З. Гжицького. Серія: Харчові технології, 2022, т 24, No 97, С.14-19.

3. Skril, Yu; Shved, O; Hubrii, Z; Vichko, O; Kupka, T. Analytical Review of Biotechnological Problem of Ukrainian Hard Cheeses. Biotechnologia Acta T. 16, No. 3, 2023. - P. 5-23