

Удосконалення технології ферментованих напоїв з метою підвищення їх біологічної цінності

Віталій Прибильський, Світлана Олійник, Людмила Сінеок¹,
Наталя Чуприна, Наталя Смолинська

*Національний університет харчових технологій
Науково-дослідний інститут геронтології АМН України¹*

Мета. На сьогодні проблема збереження здоров'я населення, збільшення тривалості життя кожної людини перестала бути сферою уваги лише біології та медицини, і посіла значне місце в розвитку новітніх харчових технологій, визначаючи їх напрям та пріоритети.

Традиційний хлібний квас, отриманий зброджуванням сусла із зернової сировини змішаними заквасками дріжджів та молочнокислих бактерій, має високу харчову, біологічну цінність та оздоровчі властивості. Це зумовлено наявністю в ньому екстрактивних речовин сировини і продуктів метаболізму мікроорганізмів (амінокислот, вуглеводів, органічних кислот, вітамінів, ферментів, ароматичних та мінеральних речовин). Найбільшу цінність з наявних у квасі органічних кислот має молочна, яка здатна активно пригнічувати сторонню мікрофлору шлунку людини.

Метою роботи є удосконалення технології хлібного квасу шляхом підбору сухих препаратів молочнокислих бактерій для підвищення якості і конкурентоспроможності продукції на ринку.

Матеріали і методи. Досліджували: квас згідно ДСТУ 4069-2002; концентрат квасного сусла згідно ГОСТ 28538-90; воду питну та підготовлену згідно з ДСанПіН 2.2.4-171-10; чисту культуру дріжджів виду *Saccharomyces cerevisiae* та сухі препарати молочнокислих бактерій (МКБ) VIVO. Напівпродукт – приготовлене квасне сусло.

В дослідженнях використовували загальноприйняті у пиво-безалкогольному виробництві методи аналізу.

Результати. Доведено, що різниця в швидкості формування необхідних екстрактивних і кислотних параметрів, дає змогу зброджувати квасне сусло за температури від 30 °С до 36 °С без відчутної різниці у смакових показниках, але з різницею в тривалості процесу 3...5 годин.

Встановлено, що найбільший приріст дріжджових клітин у присутності досліджених препаратів молочнокислих бактерій, відбувся у зразках з Ацидолакт VIVO та Йогурт VIVO. Таке явище спостерігали при вищій, як для спиртового бродіння, температурі – 36°С.

Розроблено математичну модель процесу під час застосування різних типів заквасок:

$$CP = 4,574 - 0,198 \cdot \tau \text{ (Ацидолакт VIVO),}$$

$$CP = 3,002 - 0,005 \cdot \tau \text{ (Йогурт VIVO),}$$

$$CP = 4,123 - 0,169 \cdot \tau \text{ (Квас VIVO),}$$

$$CP = 8,640 - 0,515 \cdot \tau \text{ (Біфівіт VIVO),}$$

$$CP = 4,485 - 0,160 \cdot \tau \text{ (Стрептосан VIVO).}$$

Висновок. Для приготування хлібного квасу рекомендовано сухі препарати МКБ Ацидолакт VIVO та Йогурт VIVO. Удосконалена технологія дозволяє забезпечити виробництво ферментованих напоїв загальнооздоровчого та лікувально-профілактичного напрямку, зокрема з вмістом живих культур мікроорганізмів та збагачених біологічно активними речовинами.