

## ВИРОБНИЦТВО ФЕРМЕНТОВАНОГО СОКУ СТОЛОВОГО БУРЯКУ ДЛЯ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ

Стеценко Н.О., канд. хім. наук, доцент  
НУХТ, м. Київ

Одним із сучасних напрямів створення напоїв оздоровчої дії є виробництво ферментованих овочевих соків. Ферментація – це процес зброджування, технологічного оброблення сировини в анаеробних умовах за участю пробіотичних мікроорганізмів, внаслідок якого відбувається розщеплення складних харчових речовин до простих, які легше засвоюються.

Систематичне вживання в адекватних кількостях ферментованих соків, які мають пробіотичні властивості, сприяє оптимізації кишкової мікрофлори, прискоренню біохімічних процесів в організмі людини, зниженню у вмісті товстої кишки рівня ферментів, що сприяють утворенню канцерогенів та мутагенів. Такі напої мають здатність посилювати імунну відповідь та забезпечують антимікробну дію відносно кишкових патогенів, завдяки чому виявляють виражений лікувально-профілактичний ефект.

В Угорщині, Польщі, Німеччині, Японії розроблені напої на основі морквяного, томатного, капустиного соків, зброджені різними штамми мікроорганізмів: *Lactobacillus plantarum*, *L. brevis*, *L. casei*, *L. acidophilus*, *Lactococcus faecium*, *Lactococcus lactis*, *Leuconostoc mesenteroides*, *Candida keffir*.

При виробництві соку столового буряку було використано спосіб ферментативного оброблення подрібненої сировини з метою підвищення виходу соку та поліпшення його біохімічного складу і фізико-хімічних властивостей. Для цього перед пресуванням застосовували пектолітичний ферментний препарат Фруктоцим МА-Х-Прес. Така обробка дозволила підвищити вихід соку майже на 15 %, вміст сухих речовин збільшився на 2,1%, а загальний вміст цукрів – на 1,7 %, покращилися органолептичні властивості соку.

Отриманий буряковий сік пастеризували і охолоджували до температури заквашування. Для ферментації використовували сухі бактеріальні препарати лактобактерій (*L. plantarum*) та біфідобактерій (*B. longum*) у кількості 0,5 %, які активізували у стерилізованому знежиреному молоці. Сквашування проводили за температури  $37 \pm 2$  °C протягом 24 годин.

Після 8 годин сквашування і до завершення процесу його інтенсивність була значно більшою у зразка, обробленого препаратом біфідобактерій *B. longum*. Остаточний вибір саме цієї закваски був обумовлений високою швидкістю сквашування, стійкістю *B. longum* у кислому середовищі та хорошою здатністю приживатися у шлунково-кишковому тракті людини.

Позитивний вплив біфідобактерій на організм людини проявляється різноплановими корисними ефектами: нормалізацією мікрофлори кишечника і активізацією діяльності всього шлунково-кишкового тракту, протиалергійною та імуностимулюючою функцією, поліпшенням засвоєння кальцію. Оскільки сік буряку містить речовини, що належать до пребіотиків, ферментований напій буде мати синбіотичні властивості.