

УДК 664.6

Р. Ю. Кравченко, аспірант

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ КОНЦЕНТРАТУ СТОЛОВОГО БУРЯКА ЯК ПРИРОДНОГО ІНТЕНСИФІКАТОРА БРОДІННЯ ТІСТА

R. Kravcheniuk

BIOTECHNOLOGICAL PROPERTIES OF BEET CONCENTRATE AS A NATURAL INTENSIFIER OF DOUGH FERMENTATION

Низька функціональна цінність хлібобулочних виробів через недостатній вміст біологічно активних компонентів вимагає впровадження інноваційних рішень. Сучасна стратегія хлібопечення передбачає застосування натуральних інгредієнтів-інтенсифікаторів [1,3]. Саме концентрат столового буряка є перспективним біотехнологічним продуктом, здатним оптимізувати процес бродіння тіста та паралельно збагатити хліб незамінними нутрієнтами.

Концентрат столового буряка (КСБ) є перспективним природним компонентом для інтенсифікації біотехнологічних процесів у тісті. До його складу входять вуглеводи, органічні кислоти, біофлавоноїди, пектинові речовини та антиоксиданти, які створюють сприятливі умови для розвитку дріжджів та молочнокислих бактерій [1,2]. Доведено, що використання КСБ сприяє активнішому перебігу спиртового та молочнокислого бродіння, підвищенню газоутворення у 2–2,4 рази, зниженню окисно-відновного потенціалу тіста та зростанню підйімальної сили дріжджів.

Введення концентрату столового буряка у кількості 30–35 % від маси рідинної фази покращує структурно-механічні властивості тіста, сприяє рівномірному формуванню пористості, підвищує еластичність та аромат готового хліба. Крім того, накопичення органічних кислот у тісті позитивно впливає на смак та ароматичний комплекс, а також підвищує стійкість виробів під час зберігання. Хліб із КСБ характеризується нижчою крихкістю м'якушки, уповільненим черствінням та збереженням свіжості щонайменше на 24 години довше порівняно з контролем.

Наукова новизна роботи полягає у детермінації ключових закономірностей впливу концентрату столового буряка (КСБ) на інтенсивність мікробіологічних та ферментативних процесів у тісті. Зокрема, дослідження кваліфікує КСБ як природний біоактиватор.

Враховуючи динамічний ріст попиту на функціональне харчування, впровадження подібних біотехнологічних рішень набуває критичної значущості для забезпечення споживачів якісною повноцінною продукцією. Цей інноваційний вектор відкриває значні перспективи для створення нових хлібобулочних виробів, що повністю відповідають сучасним стандартам дієтології та здорового способу життя.

Література

1. Босецька Н.Г., Бровенко Т.В., Перепелиця В.В. (2022) Практики здорового харчування: європейський досвід. Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Технічні науки», № 1. С. 12-17.

2. Пахомська, О.В. Науковий підхід до створення хлібобулочних виробів функціонального призначення. Наукові праці Національного університету харчових технологій, 2019, 25, № 2: 276-283.

3. Пахуча Е.В. Севідова І.О. Тенденції розвитку міжнародного ринку функціональних продуктів. Науково-виробничий журнал «Бізнес-навігатор» Випуск 1 (68) 2022. 83-87с.