

61. РОЗРОБЛЕННЯ СПОСОБУ ВИРОБНИЦТВА БУЛОЧОК З РОСЛИННОЮ ПОЛІФУНКЦІОНАЛЬНОЮ ДОБАВКОЮ

Ю.В. Лисицина, Т.А. Мартиненко

Національний університет харчових технологій

Асортимент хлібобулочних виробів, що випускається в Україні, досить широкий, однак виробів дієтичного, лікувально-профілактичного, спеціального призначення для різних груп населення недостатньо і їх частка в загальному об'ємі виробництва не перевищує 1-2 %. Впровадження овочевих, плодово-ягідних, фруктово-овочевих добавок в технології борошняних і кондитерських виробів приводить до розширення асортименту та збільшення обсягів виробництва продукції за рахунок залучення нетрадиційних видів сировини. На сьогоднішній день для виробництва збагачених виробів недостатньо використовується один із основних резервів харчової сировини – дикорослі плоди та ягідні рослини, що є на відміну від культивованої сировини, обробленої в період росту хімічними препаратами, екологічно чистими.

Територія України має у своєму розпорядженні багаті масиви дикорослих плодів та ягід, які є багатим джерелом біологічно активних речовин, що підвищують стійкість організму до негативного впливу

забруднення середовища, радіації, стресових чинників. Головними критеріями під час вибору рослинної сировини стали її хімічний склад, фізіологічна дія, доступність і сумісність при одночасному використанні.

Перспективною сировиною рослинного походження, яка характеризується комплексною поліфункціональною дією на організм людини, є плоди глоду. Вони є джерелом вітамінів, біофлавоноїдів, пектинових речовин, макро - і мікроелементів. Застосування їх дозволить не тільки підвищити харчову цінність продуктів, інтенсифікувати технологічні процеси виробництва, але й істотно розширити сировинну базу для технологій продукції ресторанного господарства та для хлібопекарської промисловості.

Оскільки свіжі плоди є сезонним продуктом, для збагачення булочок ми будемо використовувати порошкоподібні напівфабрикати, які більш зручні для застосування порівняно з іншими видами харчових збагачувачів, мають високу харчову цінність, біохімічну стабільність при зберіганні внаслідок низької вологості і є компактними при транспортуванні.

Цінність порошоків як джерел вітамінів оцінювали за кількістю в них фізіологічно функціональних інгредієнтів: β -каротину, вітаміну С, відомих як потужні антиоксиданти. Виявлено, що при сушінні забезпечується досить висока збереженість β -каротину – 75%.

При вивченні впливу порошку глоду на хлібопекарські властивості борошна та реологічні властивості тіста добавку вносили в дозуванні від 3 до 12% замість борошна. Встановлено, що введення порошку плодів глоду виявляє інтенсифікуючий вплив на процес бродіння – спостерігається підвищення кислотності тіста та збільшення газоутворення в ньому в зв'язку із зростанням в поживному середовищі легкозброджуваних вуглеводів, які є додатковим харчуванням для мікроорганізмів. Визначено, що найбільш суттєве підвищення питомого об'єму виробів, пористості та загальної деформації м'якушки спостерігалось при внесенні порошку з плодів глоду в кількості 3% до маси борошна. При цьому питомий об'єм зростав на 22%, пористість – на 6 %, а загальна деформація м'якушки – на 38,7% порівняно з контрольним зразком.

При подальшому збільшенні дозування добавки знижується питомий об'єм виробів. Це може бути викликано тим, що укріплення клейковини у поєднанні із сильним газоутворенням веде до втрат вуглекислого газу.

Заміна частини борошна на порошок з плодів глоду приводить до зменшення вмісту клейковини і зміцнення її структурно-механічних властивостей. Зміцненню клейковини можуть сприяти поліфенольні сполуки, аскорбінова кислота, перекиси, які чинять інгібуючу дію на протеолітичні ферменти борошна і укріплюють внутрішньомолекулярну структуру білка.

Отже, встановлено, що введення порошку глоду покращує якість готових булочних виробів.