

УДК 664

М. М. Демченко, студент

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ХАРЧОВА І БІОЛОГІЧНА ЦІННІСТЬ БОРОШНЯНИХ ВИРОБІВ ЗБАГАЧЕНИХ ТОМАТАМИ

М. М. Demchenko, student

NUTRITIONAL AND BIOLOGICAL VALUE OF FLOUR PRODUCTS ENRICHED WITH TOMATOES

У час, коли людське харчування постійно доповнюється новими продуктами та стравами, хліб і борошняні вироби залишаються фаворитами у раціоні більшості людей. Хліб є одним із головних джерел енергії завдяки високому вмісту вуглеводів, проте він не забезпечує організм достатньою кількістю вітамінів та мінеральних речовин [1]. Саме тому актуальним напрямом харчової промисловості є збагачення традиційних виробів натуральними рослинними добавками, які здатні підвищити їх біологічну цінність. Одним із перспективних інгредієнтів є томати та продукти їх переробки. Томатна сировина містить широкий спектр корисних речовин: вітаміни С, А, Е, групи В, мікроелементи (калій, магній, фосфор, залізо), органічні кислоти, клітковину та природні цукри. Найціннішою біологічною сполукою є лікопін – потужний антиоксидант, що відіграє важливу роль у профілактиці серцево-судинних захворювань, знижує ризик передчасного старіння організму, а також, згідно з результатами сучасних досліджень, може запобігати розвитку деяких форм онкологічних хвороб [2]. Таким чином, додавання томатної сировини до складу хлібобулочних виробів робить їх не лише поживними, а й функціональними продуктами. Включення подрібнених томатів або томатного порошку у рецептуру позитивно позначається на фізико-хімічних властивостях тіста. Органічні кислоти та цукри, що містяться у помідорах, підвищують пластичність і розтяжність тіста, що покращує його формування та обробку. Завдяки наявності природних цукрів активізується діяльність дріжджів, пришвидшується процес бродіння та зростає інтенсивність утворення вуглекислого газу. Це, у свою чергу, сприяє кращому підйому тіста, рівномірному розподілу пор у м'якуші та збільшенню об'єму готового виробу. Крім того, помітно покращуються смакові характеристики – хліб набуває приємного солодкувато-кислого присмаку та привабливого золотисто-червонуватого кольору [2, 3]. Дослідження показали, що хліб із додаванням томатної сировини має вищу вологомісткість і більш ніжну консистенцію м'якуша, порівняно зі звичайним пшеничним хлібом. Пористість зростає на 8–12%, а об'ємний вихід виробу – приблизно на 10–15%. Також підвищується вміст харчових волокон та антиоксидантна активність, що робить продукт кориснішим для здоров'я споживачів [3].

Таким чином, збагачення хліба томатною сировиною дозволяє значно підвищити його біологічну та харчову цінність, а також поліпшити органолептичні й технологічні характеристики. Хліб із додаванням томатів має привабливий зовнішній вигляд, корисний склад, довший термін збереження свіжості та може розглядатися як функціональний продукт харчування. Його впровадження у виробництво сприятиме розширенню асортименту хлібобулочних виробів та задоволенню потреб споживачів у більш корисних і сучасних продуктах.

Література

1. Барабаш О.Ю. Технологія хлібопекарського виробництва. – К.: ЦУЛ, 2018.
2. Івашина Л.М. Харчова цінність овочів та їх використання у харчовій промисловості. – Харків: ХДУХТ, 2019.
3. Коваленко Н.В. Функціональні продукти харчування: теорія і практика. – К.: НУХТ, 2020.