

ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВИХ ПЮРЕ У ТЕХНОЛОГІЇ ХЛІБОБУЛОЧНИХ ВИРОБІВ ОЗДОРОВЧОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Світлана Бажай-Жежерун, Марія Гуща

Національний університет харчових технологій

Вступ. Виробництво продукції оздоровчого та функціонального призначення є одним з пріоритетних завдань харчової промисловості. Актуальним у цьому напрямку є дослідження можливості використання овочевих напівфабрикатів з метою розширення асортименту і поліпшення органолептичних, структурно-механічних і функціонально-технологічних показників традиційних хлібобулочних виробів.

Морква, буряк та гарбуз є одними з основних овочевих культур, які вирощують на Україні. Цю сировину та продукти її перероблення використовують у свіжому, термообробленому та консервованому вигляді, у дієтичному та дитячому харчуванні.

Матеріали і методи. Предметом дослідження були овочеві пюре з моркви, буряку та гарбуза, хлібні палички, збагачені овочевими пюре. Овочеву сировину моркву, буряк, гарбуз використовували згідно вимог - ДСТУ 7035:2009 Морква свіжа; ДСТУ 7033:2009. Буряк столовий свіжий; ДСТУ 3190-95 Гарбузи продовольчі свіжі.

У вихідній сировині та продуктах її перероблення визначали основні фізико-хімічні та органолептичні показники. Дослідження проводилися з використанням стандартних методів аналізу.

Результати досліджень. Підготовка овочевих пюре включала миття сировини, нарізання шматочками 8-12 мм, бланшування гострою парою за температури 96-98 °С протягом 5-7 хв, протирання, гомогенізацію, концентрування, пастеризацію, охолодження.

Визначено основні фізико-хімічні показники якості пюре з моркви, буряку та гарбуза, табл.1.

Таблиця 1 - Фізико-хімічні показники якості овочевих пюре.

Вид пюре	Масова частка, %		рН
	сухих речовин	титрованих кислот у перерахунку на яблучну кислоту	
Морквяне	9,5	0,15	5,6
Бурякове	10,6	0,12	5,5
Гарбузове	8,2	0,05	5,3

Досліджено, що вмістом вітамінів морквяне пюре багате β -каротином – 9,2 мг%, кількість вітаміну Е складає 0,6 мг%, інозиту – 85 мг%, вітаміну Р - 74 мг%; вміст β -каротину у пюре буряка та гарбуза відповідно складають 0,1 та 8,7 мг%; вміст вітаміну Р у пюре буряка та гарбуза, відповідно, складає 64 мг% і 52 мг%. В овочевих пюре визначено загальний вміст фенольних сполук, речовин, які володіють протимікробною, протигрибковою та протистощидною активністю, мобілізують у організмі власні механізми гомеостазу; стимулюють функцію кори надниркової залози, глюкокортикоїдні гормони якої виявляють протизапальну активність. Загальний вміст фенольних сполук (за хлорогеновою кислотою) у пюре моркви, буряка та гарбуза, відповідно, складає 256, 882 та 128 мг%.

Досліджено, що загальний вміст харчових волокон у овочевих пюре складає 2,5 – 3,2 мг%. Вміст пектинових речовин у морквяному, буряковому, гарбузовому, пюре становить – 3,2 мг%. Визначено водоутримувальну здатність харчових волокон, вона становить 19,5 – 22,4 г води/ г волокна, залежно від виду пюре. Отже, дані волокна відносяться до групи висоководозв'язуючих харчових волокон, які мають ряд позитивних ефектів для організму людини.

Отримані результати підтверджують високу біологічну цінність досліджених овочевих пюре і свідчать про доцільність використання їх для збагачення продуктів оздоровчого спрямування.

З кожним роком у споживачів все більшої популярності набувають хлібобулочні вироби зниженої вологості, зокрема хлібні палички. Залежно від рецептури хлібні палички виготовляють без добавок та з добавками. Залежно від способу виробництва хлібні палички у перерізі можуть бути округлої, овальної, прямокутної, витої або іншої форми. Поверхня цих виробів може бути частково або повністю оздоблена глазур'ю, посипками, оздоблювальним яєчним мастилом тощо [1].

З метою підвищення фізіологічної цінності хлібних паличок запропоновано використовувати овочеve пюре (морквяне, гарбузове, бурякове). Нами розроблено ряд рецептур хлібних паличок з використанням зазначених видів овочевого пюре.

Овочеve пюре вносили замість води, яка передбачена технологією. Експериментально визначено вплив зазначених овочевих пюре на стан клейковинного комплексу. Досліджено, що при використанні морквяного, бурякового та гарбузового пюре, масова частка сирогої клейковини у зменшується на 5 – 9 %, разом з тим відмічено підвищення міцності клейковини на 6 – 8 %. Відмічено, що зразки тіста з овочевими пюре мали підвищену еластичність та розтяжність,

порівняно з контролем. Це зумовлено високою водоутримувальною здатністю харчових волокон овочевих пюре.

Досліджено органолептичні та основні фізико-хімічні показники якості хлібних паличок, збагачених овочевими пюре. Визначено, що за показниками якості хлібні палички повністю відповідають вимогам ДСТУ-П 4584:2006 Вироби хлібобулочні. Палички хлібні.

Висновки. Отримані результати свідчать, що овочеві пюре характеризуються високим вмістом біологічно активних речовин тому їх доцільно використовувати для збагачення хлібобулочних виробів. Хлібні палички з використанням овочевих пюре мають хороші органолептичні та фізико-хімічні показники якості.

Література

1. ДСТУ-П 4584:2006 Вироби хлібобулочні. Палички хлібні. – Чинний від 23 серпня 2006 р. № 263.