

Для виготовлення начинки було проведено технологічні проробки по використанню гарбуза. Відомі рецептури помадної маси з використанням фруктово-ягідного пюре, що складаються з цукру білого кристалічного, патоки крохмальної, фруктово-ягідного пюре – яблучного, вишневого, полуничного. Недоліком такої начинки є те, що при її виробництві передбачається використання обмеженого асортименту пюре з фруктів і ягід; що не містять достатньої кількості пектинових речовин, які виступають структуроутворювачами та вологоутримуючими інгредієнтами, що дозволяє виготовляти помаду тривалого терміну зберігання, з покращеною харчовою цінністю.

Використання пюре гарбуза при виробництві начинки для цукерок, дозволяє отримувати високодисперсну помадну масу, що довго не висихає під час зберігання. Це обумовлене наявністю в пюре вологоутримуючих речовин – пектину та клітковини, що зв'язують вільну вологу рідкої фази помади і таким чином гальмують її видалення з виробів. За рахунок наявності значної кількості вологозв'язуючих речовин в пюре можливо виготовляти помаду з більшою часткою води, ніж традиційна, що дозволить отримувати помаду зниженої собівартості та калорійності.

Розроблені шоколадні цукерки з гарбузовою начинкою та екстрактом м'яти і ромашки мають високі органолептичні показники. За хімічним складом кількість вуглеводів зменшилась на 42,1%, а вміст клітковини збільшився на 1%, покращився вітамінний склад виробу.

С.Г. Олійник, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

О.В. Самохвалова, канд. техн. наук, проф. (ХДУХТ, Харків)

Н.В. Лапицька, асп. (ХДУХТ, Харків)

Г.В. Степанькова, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

ЩОДО МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ШРОТУ ПЛОДІВ ШИПШИНИ ДЛЯ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ТА ПІДВИЩЕННЯ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ ЖИТНЬО-ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА

Житньо-пшеничний хліб користується великим попитом серед усіх верств населення нашої країни. Разом з тим, його хімічний склад не збалансований за вмістом поживних та біологічно активних речовин і потребує корекції. Відомо, що з цією метою доцільно застосовувати такі збагачувачі добавки, додавання яких дозволяло б не тільки підвищити харчову цінність хліба, але й сприяло б покращенню його

якості. З погляду на це перспективною сировиною для використання в технології житньо-пшеничного хліба є шрот плодів шипшини – вторинний продукт виробництва шипшинової олії, який характеризується високим містом харчових волокон, вітамінів, мінеральних та інших корисних речовин. Особливістю шроту плодів шипшини є наявність у його хімічному складі аскорбінової кислоти (22,0 мг/100 г), яка у хлібопеченні застосовується у якості поліпшувача окисної дії для покращення стану клейковини і структурно-механічних властивостей тіста.

У дослідженнях використовували шрот плодів шипшини, що виробляється на підприємстві НВП ТОВ «Житомирбіопродукт» (Україна). Контрольний зразок хліба готували із суміші борошна житнього обдирного та пшеничного першого сорту, взятих у співвідношенні 1:1 з додаванням 2,5% сухої закваски «Puratos Othello Norma» (Бельгія), 2% хлібопекарських пресованих дріжджів, 1,5% кухонної солі. Вологість тіста складала 47%. Під час приготування дослідних зразків хліба до його складу вносили у сухому вигляді шрот плодів шипшини в кількості 3–7% від загальної маси борошна. Дозрівання всіх зразків тіста проводили протягом 90 хв за температури 30...32 °С, після чого формували тістові заготовки та піддавали їх вистоюванню і випіканню.

У готових виробах визначали фізико-хімічні та органолептичні показники якості, а також розраховували в них вміст харчових волокон, вітамінів та мінеральних речовин.

Результати визначення фізико-хімічних показників якості хліба наведені в таблиці.

Таблиця

Вплив шроту плодів шипшини на фізико-хімічні показники якості житньо-пшеничного хліба

Показники якості	Значення показників якості в зразках хліба			
	без добавок (контроль)	із додаванням шроту плодів шипшини в кількості, % від загальної маси борошна		
		3	5	7
Вологість, %	46,4±1,1	46,5±1,2	46,6±1,2	46,7±1,2
Кислотність, град.	6,0±0,1	6,3±0,1	6,7±0,1	7,2±0,1
Пористість, %	60,0±1,0	63,0±1,0	66,0±1,0	68,0±1,0
Питомий об'єм, см/100 г	2,0±0,1	2,3±0,1	2,5±0,1	2,7±0,1
Формостійкість (H/D)	0,45±0,01	0,49±0,01	0,53±0,01	0,60±0,01

Із даних таблиці видно, що вологість хліба майже не змінюється. За внесення шроту плодів шипшини титрована кислотність готових виробів підвищується на 5,0–20,0%, що є позитивним в технології житньо-пшеничного хліба з використанням сухої закваски. Це пов'язано як із високою кислотністю самої добавки, так і з активацією бродильної мікрофлори за її додавання. У дослідних výroбах покращується пористість, питомий об'єм та формостійкість на 5,0–13,3%, 15,0–35,0% та 8,9–33,3% відповідно, що, ймовірно, пов'язано із дією аскорбінової кислоти та пектинових речовин, які містяться в добавці, на структурно-механічні властивості житньо-пшеничного тіста.

Також встановлено, що зі збільшенням дозування добавки житньо-пшеничний хліб набуває більш темного кольору та покращується еластичність його м'якушки. Проте за додавання 7% шроту плодів шипшини у výroбах з'являється надто кислий смак, що робить використання даного дозування у подальших дослідженнях не доцільним.

Розрахунок харчової цінності житньо-пшеничного хліба з додаванням 5% шроту плодів шипшини показав, що за його внесення у výroбах підвищується вміст харчових волокон на 13,4%; кальцію – в 2,5 разів та заліза – в 1,5 разів, а також збільшується вміст вітаміну Е та каротиноїдів.

Таким чином, шрот плодів шипшини є перспективною сировиною для підвищення харчової цінності та якості житньо-пшеничного хліба.

В.М. Онищенко, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

ЗНИЖЕННЯ ВОДОПОГЛИНАННЯ КИШКОВИХ ПЛІВОК

Технологія виготовлення натуральних ковбасних оболонкок є досить складним, трудомістким процесом та супроводжується утворенням значної кількості браку та відходів.

Виробництво склеєних оболонкок займає пріоритетне місце серед відомих способів раціонального використання кишкової сировини. Універсальність та незмінний попит на натуральні ковбасні оболонки, які за собівартістю переважають всі інші штучні аналоги, є переконливим обґрунтуванням цього.

До недоліків склеєних кишкових оболонкок належить можливість розшарування нарізаних смуг, оскільки нативні