

К.Р. Касабова, асп. (ХДУХТ, Харків)

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

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ ХАРЧОВІ ВОЛОКНА, НА ЯКІСТЬ МАФФІНІВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Асортимент борошняних кондитерських виробів (БКВ) розвивається досить швидкими темпами, наповнюючи його продукцією функціонального та дієтичного призначення. Особливою популярністю останнім часом користуються маффіни. Маффіни – це борошняні кондитерські вироби, що випечені у невеликих формах, асортимент яких налічує декілька десятків видів, які умовно поділяються на солодкі та несолодкі, з начинками (джем, повидло, креми), а також різноманітними добавками до тіста (ягоди, горіхи, шоколад тощо).

Іноземними фахівцями були створені спеціальні суміші, які є зручними у виробництві, дозволяють виготовляти широкий асортимент продукції та швидко їх приготувати. Але, на нашу думку, якість маффінів, що вироблені з використанням більшості таких сумішей, поступається якості виробів, виготовлених із натуральної сировини, хоча це не відбивається на їх ціні. Тому нами були створені маффіни функціонального призначення з традиційної сировини зі застосуванням добавок рослинного походження, що мають у своєму складі фізіологічно функціональні інгредієнти.

У якості добавок використовували бурякові волокна (освітлені та неосвітлені) та дієтичну добавку "Шрот зародків пшениці харчовий" (далі – шрот). Шрот виробляється КП «Білоцерківхлібопродукт» шляхом комплексної переробки зародку пшениці. Добавка містить велику кількість харчових волокон (г/100 г): целюлози – 2,25, геміцелюлози – 25,25, лігніну – 3,78. Поряд з цим, вона є джерелом значної кількості вітамінів (мг/100 г): Е – 7,5, В₁ – 0,175, В₂ – 0,865, В₆ – 0,37, РР – 0,58, каротиноїдів – 0,95 тощо. Мінеральні речовини збагачувальної добавки представлені кальцієм, залізом, калієм, магнієм тощо, а амінокислоти – лізіном, треоніном, валіном, ізолейцином, лейцином, фенілаланіном та тирозином. Бурякові волокна виділяються з відходів цукрового виробництва – бурякового жому, і містять до 87 % комплексу рослинних біополімерів, а саме целюлози, пектину та геміцелюлоз. Відомо, що пектинові волокна, які складають майже половину від усіх харчових бурякових волокон, за своїми фізико-хімічними властивостями є кращим природним

ентеросорбентом – комплексоутворювачем стосовно важких металів, радіонуклідів, залишкових пестицидів. Харчові волокна, що містяться в значній кількості у добавках, відомі своєю здатністю поглинати та утримувати вологу, що сприяє подовженню терміну зберігання продукту з одного боку, а з іншого може вплинути на погіршення фізико-хімічних показників якості виробів. Тому, метою роботи було дослідження впливу бурякових волокон (освітлених та неосвітлених) та шроту на фізико-хімічні показники якості маффінів.

Визначали такі фізико-хімічні показники: вологість та питомий об'єм, які виготовлені з зазначеними добавками. Для проведення досліджень було обрано маффіни з 15,0 % заміною борошна пшеничного буряковими волокнами (освітленими (ОБВ) та неосвітленими (НБВ), з повною заміною борошна пшеничного шротом та з 100,0 % заміною шротом та з ксампаном. Контролем були маффіни без добавок. Результати досліджень приведені у табл. 1.

Таблиця 1 — Фізико-хімічні показники якості маффінів із добавками

Показники	Контроль (без добавок)	Характеристика показників зразків маффінів із додаванням добавок, % із заміною пшеничного борошна			
		15,0 % ОБВ	15,0 % НБВ	100,0 % шроту	100,0 % шроту та з ксампаном
Вологість, %	29,3±0,5	29,9±0,5	29,9±0,5	29,5±0,5	29,8±0,5
Питомий об'єм, см ³ /г	2,5±0,05	2,5±0,05	2,5±0,05	2,5±0,05	2,6±0,05

Вологість зразків маффінів з додаванням добавок вища ніж у контрольного зразку. При використанні бурякових волокон вона збільшується на 2,0 %, а при додаванні шроту з 0,7 % до 1,7 %, що пов'язано зі внесенням структуроутворювачу ксампану. Збільшення вологості виробів пояснюється наявністю у добавках харчових волокон, які відомі своєю здатністю утримувати вологу. Питомий об'єм виробів не змінюється порівняно з контрольним зразком.

Таким чином, застосування добавок зі значним вмістом харчових волокон при виробництві маффінів функціонального призначення, не погіршує їх фізико-хімічних показників якості.