

Д.М. Одарченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
Т.В. Карбівнича, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

БОРОШНЯНІ КОНДИТЕРСЬКІ ВИРОБИ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Останнім часом набула популярності ідея здорового харчування. Споживач все частіше зупиняє свій вибір на продукції, основними характеристиками якої є не тільки гарний зовнішній вигляд і приємний смак, але і якість, натуральність, корисність.

У цей час вчені направляють свої зусилля на створення продуктів харчування підвищеної харчової та біологічної цінності. При цьому особливу практичну значущість для вирішення даної проблеми представляють продукти харчування щоденного споживання такі як борошняні кондитерські вироби.

Борошняні кондитерські вироби являють собою групу висококалорійних харчових продуктів, що користуються великим попитом у населення, надмірне споживання яких порушує збалансованість раціону харчування. Істотним їх недоліком є низький вміст важливих біологічно активних речовин – вітамінів, мінералів і харчових волокон. Внаслідок цього велику увагу фахівці приділяють питанням не тільки поліпшення споживних властивостей борошняних кондитерських виробів, їх безпеки, а й підвищенню харчової цінності цієї групи продуктів.

Якість і харчова цінність борошняних кондитерських виробів в значній мірі залежать від властивостей і складу сировини, а саме борошно пшеничне, цукор-пісок і жири. Часткова заміна пшеничного борошна нетрадиційними видами сировини, що мають більш різноманітний і цінний склад харчових речовин, дозволить підвищити харчову цінність борошняних кондитерських виробів і розширити їх асортимент.

Питаннями підвищення харчової цінності борошняних кондитерських виробів займалися вчені Перцевий Ф.В., Полевич В.В., Ю.О. Савгира, Б.Ч. Гарнцарек, Ю.В. Чудік, О.В. Богомолів, Л.М. Тіщенко, О.М. Сафонова, Т.А. Аушева, В.В. Розсоха, Т.М. Лозова, Х.І. Ковальчук та ін.

Об'єктами дослідження було обрано кекси через їх популярність серед споживачів. На основі проведеного патентного пошуку та вивчення асортименту кексів, було прийняте рішення змінити та покращити рецептуру за рахунок заміни частини пшеничного борошна на лляне та додаванням кисломолочного сиру.

Ляне борошно містить у своєму складі клітковину, рослинний білок, поліненасичені жирні кислоти (омега-3, омега-6), вітаміни В₁, В₂, В₆, фолієву кислоту, калій, магній, цинк; сприяє розвитку корисної мікрофлори. Воно стимулює функціонування органів шлунково-кишкового тракту, звільняє кишечник від накопичених шлаків і токсинів; через низьку калорійність сприяє зниженню маси тіла.

Кисломолочний сир містить вуглеводи, жири, білки, вітамін РР, вітамін С, вітамін В₂, вітамін В₁, вітамін А, вітамін РР, фосфор, калій, натрій, магній, кальцій, що збагачує організм людини поживними речовинами та вітамінами.

Було досліджено три зразки кексів з різним співвідношенням пшеничного та лляного борошна при постійному вмісті кисломолочного сиру. У першому зразку відсоткове відношення складало 50% пшеничного борошна до 50% лляного; в другому зразку – 30% пшеничного борошна до 70% лляного борошна; в третьому – 70% пшеничного борошна до 30% лляного борошна.

Товарознавчу оцінку якості проводили відповідно до вимог ДСТУ 4505:2005 «Кекси. Загальні технічні умови».

Під час дослідження органолептичних показників було визначено, що всі зразки мали поверхню з невеликими тріщинами, колір коричневий, вигляд в розломі пропечений, без закалу, слідів непромішування, смак та запах приємний солодкуватий з присмаком кисломолочного сиру. Але якщо зрівняти смакові показники, то зразок під номером 2 має найбільш приємний смак і найніжнішу структуру тіста.

Під час дослідження фізико-хімічних показників визначали масову частку вологи, лужність в перерахунку на суху речовину та кислотність. За результатами експериментальних досліджень було отримано наступні значення: масова частка вологи складала 28% у першого та другого зразків та 30% у третього; лужність в перерахунку на суху речовину – 1,6 у першого і третього зразків та 1,2 у другого; кислотність у першого зразка складала 1,4, у другого – 0,8, у третього – 1. Виходячи з отриманих даних, можна зробити висновок, що фізико-хімічні показники кексів відповідають вимогам стандарту.

Як оптимальний зразок кексів був прийнятий зразок № 2 зі співвідношенням пшеничного та лляного борошна 30% на 70%. Таким чином, дослідження впливу різного співвідношення пшеничного і лляного борошна в суміші на якість кексів дозволило зробити позитивний висновок про їх спільне застосування.