

впливають на концентрацію холестерину в крові, виводячи її надлишок, таким чином покращують жировий обмін, зміцнюють стінки кровоносних судин, запобігають розвитку атеросклерозу. Серед вітамінів слід виділити такі, як β -каротин, вітаміни Е, С, В1, В2, В6. Вітаміни приймають активну участь в обмінних процесах організму людини. В клітковині ядер волоського горіха містяться макроелементи: калій, кальцій, магній, натрій, сірка, фосфор, хлор. Серед мікроелементів знайдені такі: залізо, кобальт, марганець, мідь, цинк, фтор, йод, селен.

Клітковина ядер волоського горіха сприяє покращенню травлення, стабілізує роботу шлунка та кишечника, використовується для профілактики таких захворювань, як анемія, гіпертонія, атеросклероз, туберкульоз, ішемічна хвороба серця, діабет, гіперфункція щитовидної залози, гепатити, ожиріння, захворювання шлунково-кишкового тракту.

Нами було досліджено використання клітковини волоського горіху при виробництві житньо-пшеничного хлібобулочного виробу. Визначено оптимальну концентрацію клітковини волоського горіха, а саме 1,5...7,0 мас/%. Запропоновано спосіб виробництва житньо-пшеничного хлібобулочного виробу. Отриманий готовий продукт має високі органолептичні показники і підвищену харчову цінність.

Т.В. Капліна, канд. техн. наук, проф. (ПУЕТ, Полтава)

В.М. Столярчук, канд. техн. наук, доц. (ПУЕТ, Полтава)

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ

Проблема забезпечення населення України повноцінними харчовими продуктами в достатній кількості набула наприкінці ХХ століття ще більшої актуальності. Стрімкий ріст науково-технічного прогресу та сучасний спосіб життя людства вкрай її загострює. Фактори навколишнього середовища, негативно впливаючи на організм людини, провокують виникнення значної кількості захворювань. Для їх зниження виникає необхідність підвищення вмісту в харчовому раціоні біологічно активних речовин при одночасному зниженні калорійності. Вирішенню зазначених проблем сприяє розроблення та широке впровадження технологій харчових продуктів нового покоління: із підвищеним вмістом біологічно

активних компонентів, зниженою калорійністю, з функціональними властивостями фізіологічної дії.

Сучасна промисловість України і всього світу в останні роки пропонує споживачам харчові продукти функціонального призначення. Проте, аналізуючи їх асортимент, слід відмітити, що масово виробляються продукти лише чотирьох груп: напої, «зернові» сніданки, кисломолочні та жирові продукти, а хлібобулочні і борошняні кондитерські вироби представлено досить вузьким асортиментом.

Як відомо, хлібобулочні вироби входять до «споживчого кошика» та є щоденним продуктом споживання. Борошняні ж кондитерські вироби вживаються у великих кількостях різними верствами населення, незалежно від віку і статі. Аналіз щорічних статистичних даних свідчить, що ці вироби протягом тривалого часу займають значну частку в харчовому раціоні пересічного громадянина. Сучасний спосіб життя людини зумовлює розвиток швидкого харчування. Меню закладів ресторанного господарства такого формату включає значну кількість хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів. Таким чином, харчові продукти цієї групи споживаються у великих кількостях і є підстави до розширення їх асортименту.

Разом із тим, у значній кількості публікацій провідних науковців як України, так і світу зазначається про незначну користь від споживання хлібобулочних та борошняних кондитерських виробів. Перш за все, це низька харчова цінність при високій калорійності, переважаність легкозасвоюваними вуглеводами (крохмалем, цукром), незначна кількість повноцінних білків, вітамінів, мінеральних та інших біологічно активних речовин. Для формування якісних структурно-механічних показників готових виробів сучасними технологіями передбачено використання значної кількості добавок. Останні при систематичному споживанні та у значних кількостях негативно впливають на здоров'я людини. Таким чином, виникає гостра потреба у розробці та широкому впровадженні технологій хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів повноцінного складу.

Аналізуючи результати наукових досліджень, висвітлені у фахових літературних джерелах, слід відмітити, що вирішенням вище зазначеної проблеми займалася значна кількість провідних учених. Проте, результати їх досліджень не знайшли широкого практичного впровадження. Враховуючи вище зазначене, нами запропоновано вирішення низки завдань, які сприяли розробці технологій

хлібобулочних і борошняних кондитерських виробів функціонального призначення.

Вивчення рецептурного складу традиційних виробів показало, що їх низька харчова цінність зумовлена, перш за все, використанням високо очищених сировинних компонентів (пшеничного борошна вищого сорту, цукру). Сировина, здатна покращувати харчову цінність виробів, передбачена лише в окремих технологіях, зазвичай використовується у невеликій кількості і є додатковою (горіхи, мак, мед тощо).

У зв'язку з цим, нами запропоновано заміну традиційних рецептурних компонентів борошняних кондитерських виробів нетрадиційною рослинною сировиною, здатною підвищувати їх харчову цінність і надавати їм властивостей фізіологічно спрямованої функціональної дії. Переважна більшість рецептур борошняних кондитерських виробів передбачає використання в якості основних видів сировини пшеничного борошна та жирів. Традиційними технологіями передбачено використання в якості жирів вершкового масла. Проте останнім часом воно дедалі ширше замінюється на різноманітні види маргаринової продукції, які, як відомо, містять високу кількість транс-ізомерів і бідні на біологічно активні речовини.

У зв'язку з цим, нами досліджується можливість введення до технологій борошняних кондитерських виробів насіння олійних культур та продуктів їх переробки (крупки та борошна різних сортів). Результати проведених досліджень показали, що цією сировиною можна частково замінити пшеничне борошно та повністю жирову складову в традиційних рецептурах. Така заміна, крім економії основної сировини, сприяє ще і суттєвому підвищенню харчової та поживної цінності виробів. За запропонованими нами технологіями виробів із пісочного, кексового, бісквітного тіста проведена апробація на виставках-дегустаціях в ПУЕТ, конкурсі-дегустації інноваційних харчових продуктів «Скуштуй, споживач!» в КНТЕУ (диплом I ступеня), де отримано схвальні відгуки споживачів. Проводиться цикл робіт щодо впровадження розроблених технологій в практику діючих підприємств.