

зернопродуктів, антиоксидантів тощо. Показано, що за своїми природними властивостями вказані рослинні субстрати містять більшість речовин і сполук, необхідних для забезпечення збалансованого внутріклітинного харчування організму людини. Це дає можливість створення різних борошняних виробів із заданими функціональними властивостями.

Вивчений кількісний і якісний хімічний склад харчових добавок, що вводяться в борошняну продукцію, за допомогою якого вдалося наперед спрогнозувати деякі властивості початкової сировини і визначити на яких технологічних стадіях їх найбільш доцільно вводити. Створено і впроваджено у промислове виробництво низку борошняних виробів функціонального призначення, що дозволяє не тільки зберегти більшість БАР рослин, які входять в їх склад, а й надати виробам яскраво виражені нові органолептичні властивості.

Розроблені наукові основи комплексної системи контролю якості і безпеки продуктів функціонального харчування з рослинних субстратів на типовому промисловому підприємстві, створені методологічні основи комплексної системи управління якістю продукції, що випускається. Подальші наукові дослідження пов'язані з проблемами комплексного і широкого впровадження створених технологій, устаткування, рецептур і методичних підходів до забезпечення якості і безпеки в харчову промисловість, швидким насиченням ринку новими видами функціональної харчової продукції, і організацією на цій основі цілеспрямованих заходів щодо системної профілактики здоров'я населення.

А.М. Чуйко, канд. техн. наук, доц. (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

М.М. Чуйко, канд. техн. наук (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

І.В. Борисенко, магістрант (*ХТЕІ КНТЕУ, Харків*)

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ ЙОГУРТУ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ВИКОРИСТАННЯМ НАТУРАЛЬНИХ ПІДСОЛОДЖУВАЧІВ І РОСЛИННИХ НАПОВНЮВАЧІВ

Йогурт являє собою кисломолочний продукт, що виготовляється з молока і закваски – одного з двох видів мікроорганізмів *Streptococcus thermophilus* і *Lactobacillus bulgaricus* або двох відразу. Асортимент йогуртів забезпечується, крім основної сировини, додаванням до їх складу сухого молока, вершків, фруктів, ягід та продуктів їх переробки, консервантів і барвників.

На сьогоднішній день у торговельній мережі представлений досить широкий асортимент йогуртів, які є одними з найулюбленіших продуктів харчування на молочній основі серед дорослих і дітей. Проте деякій частині населення неможна вживати таку продукцію через те, що вони страждають на таке захворювання, як цукровий діабет, а інші не вважають йогурти корисними та цінними продуктами через недостатній вміст в них біологічно активних речовин.

З метою створення йогурту, який би міг максимально задовольнити потреби населення, нами запропоновано замість цукру використовувати як натуральний підсолоджувач фруктозу, а для підвищення харчової та біологічної цінності продукту додавати овочеві наповнювачі на основі моркви та гарбуза. Крім того, використання запропонованих добавок дозволить розширити асортимент йогуртів та надасть їм лікувально-профілактичних властивостей.

Експериментальні дослідження показали, що використання в якості наповнювача пасти з гарбуза й моркви дозволить збагатити йогурт такими корисними речовинами, як β -каротином, харчовими волокнами, вітаміном С, вітамінами групи В, мінеральними речовинами (кальцієм, калієм, фосфором, залізом, міддю, фтором, цинком) тощо, а додавання до рецептури натурального підсолоджувача фруктози замість цукру сприятиме крім її основних функцій використовувати ще таку важливу властивість фруктози, як посилення смаку й аромату продукції.

Найбільш важливими показниками якості йогуртів є їх фізико-хімічні (кислотність, масова частка жиру, масова частка молочного білка, масова частка сухих знежирених речовин молока, масова частка загального цукру, масова частка вітамінів) і структурно-механічні (в'язкість) показники, особливо кислотність, оскільки вони готуються на молочній основі, та органолептичні показники.

Тому нами були проведені дослідження йогурту без добавок (контрольний зразок) та йогурту з додаванням 10% фруктози і 20% морквяно-гарбузового пюре до маси йогурту (дослідний зразок) на умовну в'язкість, кислотність та органолептичні показники якості готового продукту. Обрані концентрації фруктози і морквяно-гарбузового пюре є результатом попередніх досліджень щодо визначення раціональної концентрації добавок з огляду на фізіологічні потреби організму людини і якісні показники розробленої продукції.

Дослідження в'язкості проводили за допомогою віскозиметру ВЗ-246, кислотності – лабораторного титрометру. Результати досліджень показали, що додавання овочевого наповнювача призводить до зменшення умовної в'язкості з 297 с в контрольному зразку до 212 с у дослідному та кислотності зі 114 °Т до 105 °Т відповідно. Це, імовірно, може бути пов'язано з великим вмістом вільної вологи в овочевій сировині та її більш лужним середовищем.

За органолептичними показниками йогурт з додаванням фруктози і морквяно-гарбузового пюре відрізнявся від зразка без добавок менш в'язкою консистенцією, наявністю включень овочевого наповнювача, з відповідним смаком та ароматом моркви та гарбуза, помаранчево-жовтим, рівномірним за всією масою кольором.

Масова частка жиру у йогурті з додаванням 10% фруктози і 20% морквяно-гарбузового пюре до маси йогурту склала 3,4%, масова частка молочного білка – 3,0%, масова частка сухих знежирених речовин молока – 8,7%, що повністю узгоджується з вимогами нормативно-технічної документації на даний вид продукції.

Таким чином, за фізико-хімічними, структурно-механічними та органолептичними показниками йогурт на основі фруктози та морквяно-гарбузового пюре відповідає вимогам до якості такої продукції і може бути рекомендований як для звичайного, так і лікувально-профілактичного харчування.

О.Г. Шидакова-Каменюка, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

І.С. Роговий, канд. техн. наук, ст. викл. (*ПУЕТ, Полтава*)

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПІСОЧНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ІЗ ДОДАВАННЯМ КАЛЬЦІЄВМІСНОЇ СИРОВИНИ

Під час створення нових або удосконалення традиційних технологій харчових продуктів метою є отримання безпечної продукції з високими смаковими властивостями за доступною ціною, а іноді – з покращеним хімічним складом. Тобто, продукт повинен мати високу якість та економічність. Для цілеспрямованого управління якістю продукції необхідне вміння надійно його оцінювати. Найбільше уявлення про якість продукції дає кваліметрична оцінка, яка базується на розрахунку комплексних показників.

Запропоновано використовувати в технології пісочних напівфабрикатів кальцієвмісну сировину, отриману з харчової кістки великої рогатої худоби – напівфабрикат кістковий харчовий (НКХ), що