

Встановлено, що гранична напруга зсуву тіста збільшилась в середньому на 70% відносно контролю, коефіцієнт консистенції тіста зріс на 82%; ефективна в'язкість знижується із збільшенням внесення порошка у тісто, що призводить до ущільнення його структури.

Для встановлення оптимальної концентрації заміни цукру на порошки дикорослих ягід проводились випікання виробів за розрахованими рецептурами. Досліджено, що вироби мають вищу вологу із додаванням порошоків (18,2...22,9%) у порівнянні з контролем (16,2%). Найкращим зразком за питомим об'ємом і пористістю відзначено кекси із вмістом заміни цукру на 20 %.

На нові види кексів «Калинка» та «Лісова казка» розроблені технологічні картки, проект технічних умов. Проведено випуск пробної партії виробів.

Ю.А. Ястреба, канд. техн. наук (*ПУЕТ, Полтава*)

ВИКОРИСТАННЯ ГІДРОКОЛОЇДІВ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ В ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ

Аналіз вітчизняної та закордонної літератури свідчить про актуальність вдосконалення технології м'ясних січених напівфабрикатів шляхом введення до їх складу добавок рослинного походження з метою більш повного використання сировинних ресурсів галузі та розширення використання нетрадиційної сировини.

Доцільність дослідження цієї проблеми зумовлена також і необхідністю забезпечення населення високоякісними харчовими продуктами із збалансованим складом поживних та біологічно активних речовин. Роботи вітчизняних і зарубіжних вчених у галузі харчової технології (М.М. Клименка, Л.Г. Віннікової, М.П. Головка, Н.В. Притульської, А.А. Покровського, Й.О. Рогова, А.С. Большакова, М.М. Ліпатова, Н. К. Журавської, А. Simopoulos, О. Oster) довели доцільність поєднання сировини тваринного і рослинного походження, а також перспективність створення харчових продуктів комбінованого складу.

На підставі проведеного аналізу літературних джерел розглянуто тенденції зміни структури сировинних ресурсів галузі і перспективні шляхи ресурсозбереження при розробці технологій та асортименту м'ясних січених напівфабрикатів, обґрунтовано необхідність формування технологічних характеристик сировини, і сформульована мета досліджень, задачі для її досягнення. Необхідно відмітити, що одним із перспективних видів харчових добавок, які володіють технологічними і функціональними

властивостями є альгірати – продукти переробки бурих водоростей. З однієї сторони альгірати є гелеутворювачами і загусниками, а з іншої – це лікувально-профілактична добавка широкого спектру дії.

Альгірат натрію (AlgNa) складається із залишків D-маннууронової та L-гіалууронової кислот. Самі альгінові кислоти у воді нерозчинні, проте мають можливість її зв'язувати. Альгірати утворюються під час нейтралізації карбоксильних груп альгінової кислоти. Вони розчинні в гарячій і холодній воді. Альгірати не засвоюються організмом людини, але сприяють зв'язуванню і виведенню з кишечника важких металів і деяких інших токсичних речовин.

Загальновідомо, що гелі альгірату натрію стійкі до дії низьких і високих температур, що позитивно вирізняє їх від гелів агар-агару, желатину, карагану. Таким чином, дослідження які присвячені вдосконаленню технології м'ясних продуктів, і зокрема м'ясних січених напівфабрикатів, із використанням гелів альгіратів кальцію із максимальним збереженням харчової та біологічної цінності вихідної сировини, із визначеними функціонально-технологічними властивостями, є актуальними та перспективними.

Метою досліджень, результати яких висвітлені, є теоретичне та експериментальне обґрунтування доцільності використання гелів альгіратів кальцію, в якості наповнювача, у складі м'ясних січених напівфабрикатів.

Для досягнення поставленої мети вирішувалися наступні завдання: вивчення можливості використання гелів альгіратів кальцію у технології січених напівфабрикатів; обґрунтування оптимальної кількості їх внесення; вивчення органолептичних, фізико-хімічних, функціонально-технологічних та мікробіологічних показників розроблених січених напівфабрикатів.

У зв'язку з цим, в якості предмета досліджень були обрані м'ясні січені напівфабрикати, виготовлені за традиційною технологією. В якості наповнювача використовували гелі альгіратів кальцію. За контроль обрано традиційні рецептури даних виробів (фарш м'ясний згідно з ДСТУ 4437:2005 «Напівфабрикати м'ясні та м'ясо-рослинні посічені»).

У розроблених рецептурах січених напівфабрикатів здійснювалася заміна яловичини на гелі в кількості 2,5...10 %. Загальний висновок за результатами рангової оцінки показав, що внесення гелів альгіратів кальцію більше 7,5 % до складу продукту недоцільно, оскільки спостерігається погіршення органолептичних властивостей готових м'ясних січених кулінарних виробів та хімічного складу. Додавання гелів альгіратів кальцію у виробі дозволяє у порівнянні з контролем підвищити вологозв'язуючу здатність та відповідно – вихід готового продукту – на 3...5 %. Внесення гелів альгіратів кальцію на рН виробів не впливає. Встановлено, що за всіма

показниками, що регламентуються нормативною документацією в експериментальних зразках відхилень не спостерігалось.

Узагальнюючи результати експериментальних досліджень, можна відзначити, що встановлено закономірності впливу гелів альгінату кальцію на органолептичні, фізико-хімічні, функціонально-технологічні властивості січених кулінарних виробів та можливості поліпшення їх якості за показником вологозв'язуючої здатності. Дані показники забезпечують стабільні органолептичні та технологічні властивості. Проведені дослідження дозволили розробити нові рецептури січених кулінарних виробів та вдосконалити їх технологію.

Резюмуючи вищезазначене, можна зробити висновок, що вперше обґрунтовано і експериментально підтверджено доцільність використання гелів альгінатів кальцію при виробництві січених кулінарних виробів з високими якісними показниками. У подальших дослідженнях доцільно вивчення впливу вмісту гелів альгінатів кальцію на реологічні показники м'ясопродуктів.