

А.Л. Рогова, канд. екон. наук (ПУЕТ, Полтава)

А.С. Дерій, магістр (ПУЕТ, Полтава)

РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ БОРОШНЯНИХ КОНДИТЕРСЬКИХ ВИРОБІВ ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

На даний момент кондитерська промисловість розвивається досить швидкими темпами, удосконалюючи технологічний процес, виробничі лінії, розширюючи асортимент продукції. Але ці чинники не дають можливість завоювати прихильність любителів солодощів, для цього необхідно забезпечити виготовлення якісних та безпечних для здоров'я людини харчових продуктів. Для забезпечення цих основних показників необхідно використовувати тільки якісну натуральну сировину та дотримуватись умов зберігання як сировини, так і готових виробів, які і забезпечують тривалість зберігання.

Серед широкого асортименту харчових продуктів кондитерські вироби користуються підвищеним попитом у населення. Це висококалорійні продукти, які за енергетикою часто переважають основні страви. Сучасні дослідження вчених свідчать, що надлишкове вживання вуглеводів є одним з факторів ризику, оскільки сприяє розвитку цукрового діабету, ожиріння, атеросклерозу, призводить до виникнення та ускладнення перебігу серцево-судинних, ендокринних та багатьох інших патологічних станів та захворювань [1].

Цукровий діабет – це хвороба ХХІ століття. Частота захворювання на цукровий діабет відповідно до статистичних даних говорить про її збільшення. В літературі наводяться різні відсоткові відношення. Одні дані свідчать, що цукровим діабетом хворіє понад 1-2% населення, відповідно до інших 8-10% населення земної кулі мають виявлений або прихований цукровий діабет.

Солодкі продукти і напої людям з цукровим діабетом заборонені, оскільки вони швидко підвищують рівень глюкози в крові. На цю заборону люди з діабетом реагують по різному: одні – легко дотримуються цього правила, інші – просто ігнорують, а дехто – намагається не їсти солодке і почуває себе обмеженим.

Альтернативою цукру є цукрозамінники, які за своєю природою поділяються на природні та синтетичні. Але дослідження свідчать про негативний вплив на організм людини вживання таких замінників, як: аспартам, сахарин, цикламат і ряд інших. Навіть вживання природних цукрозамінників призводить до певних захворювань. Виникає проблема пошуку цукрозамінника, який не буде викликати в людини побічних ефектів при його застосуванні.

На сьогоднішній день серед рослин, що продукують солодкі речовини, значний інтерес представляє стевія або дволиник солодкий. Комплекс солодких речовин стевії складається з восьми компонентів, що розрізняються між собою як за ступенем солодкості, так і за кількісному вмісту в листках. За хімічною будовою солодкі речовини є тетрациклічними дитерпеновими глікозидами, агліконом яким є стевіол, що не має смаку. Ферментативний гідроліз стевіозиду приводить до утворення 3-х молів D-глюкози і 1-го моля аглікона стевіола. При кислотному гідролізі стевіозиду утворюються D-глюкоза й аглікон ізостевіол. Стевіозид являє собою білий кристалічний гігроскопічний порошок з температурою плавлення 196-198⁰С, легко розчинний у воді, стійкий до високої температури, тому може бути використаний для приготування дієтичних і консервованих продуктів. Він у 100 разів перевищує солодкість 10% розчину сахарози.

Мета роботи - розроблення технології борошняних кондитерських виробів для дієтичного харчування з використанням екстракту стевії – стевіозиду. Предметом досліджень обрано бісквіт «Буше» з повною заміною цукру-піску на екстракт стевії [2].

Здійснюючи заміну цукру на стевіозид, було проведено перерахунок сировини за вмістом сухих речовин. Новий виріб має привабливий вигляд, пористу структуру, менш пухкіший від аналогу, але це не впливає на смакові властивості виробу. Смак бісквіту солодкий, при відповідній кількості не спостерігається гіркота. Колір виробу не змінився, оскільки, стевіозид є глікозидом не піддається і меланоїдиноутворенню. Цей недолік можливо виправити за допомогою оздоблювальних напівфабрикатів.

Результати досліджень показали, що при виробництві бісквітних напівфабрикатів для харчування хворих на цукровий діабет доцільно використовувати цукрозамінник стевіозид. Він збагачує бісквіт рядом вітамінів, що входять до його складу, знижує вуглеводний вміст та калорійність виробів. Завдяки заміні цукру зменшується вартість виробів. Використання замінника стевіозиду забезпечує харчування, яке задовольняє потреби людини і не завдає негативного впливу на організм.