

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБІВ З БІСКВІТНОГО ТІСТА ДЛЯ ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ

Алла Рогова, Лолита Медведь

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі»

Олена Шидакова-Каменюка

Харківський державний університет харчування і торгівлі

Вступ

Однією з досить актуальних проблем на сьогоднішній день залишається виробництво борошняних кондитерських виробів функціонального призначення для таких верств населення, як: хворих на цукровий діабет, ожиріння, а також інші захворювання, пов'язані з надлишковим вживанням цукру. Таким хворим необхідне спеціальне харчування з пониженим вуглеводно-жировим комплексом, що забезпечуватиме лікувально-профілактичний ефект. На сьогоднішній день сегмент продуктів для дієтичного харчування досить незначний по відношенню до обсягів виробництва традиційних кондитерських та хлібобулочних виробів. У зв'язку з цим необхідно проводити розроблення та впровадження у виробництво борошняні кондитерські вироби функціонального призначення.

Матеріали і методи

Предметом дослідження є бісквіт круглий «Буше», рецептура № 4 [1]. Як нетрадиційна сировина запропоновано натуральний підсолоджувач – стевіозид [2]. Використані стандартні методи определения фізико-хімічних і органолептичних показників.

Результати

Для одержання продукту для харчування хворих на цукровий діабет без вмісту цукру був проведений перерахунок основного компоненту – цукру на цукрозамінник стевіозид, якій має ступінь солодкості відповідно до цукру 1:350 [3]. При вилученні цукру з рецептурного складу значно зменшилася кількість сухих речовин. Для збереження необхідної маси сухих речовин додатково вводили борошно пшеничне вищого ґатунку. Але відновлення вмісту сухих речовин борошном не дозволяє отримати відповідної консистенції тіста, оскільки цукор сприяє також його розрідженню. Тому корегування рецептури здійснювалось також за рахунок яєць. Стевіозид має гіркуватий присмак, для покращення смакових властивостей бісквіту запропоновано додавання до тіста апельсинової цедри.

Для визначення оптимальної кількості цукрозамінника були виконані дослідні зразки бісквітного напівфабрикату з різною концентрацією стевіозиду. Для отримання якісного харчового продукту визначалися органолептичні показники і фізико-хімічні властивості готового бісквітного напівфабрикату зі стевіозидом.

Експериментальні дослідження показали, що при заміні цукру на стевіозид вологість виробу підвищується. Вміст сухих речовин стевіозиду складає 95 %, але його невелика кількість не забезпечує достатнього відновлення сухих компонентів, що і викликало підвищення вологості виробів. Зростання вологості не суттєво вплинуло на його якість. Тому цей показник може у подальшому негативно відобразитися тільки на тривалості зберігання виробів, бо підвищена вологість є добрим середовищем для розвитку мікроорганізмів.

При дослідженні було встановлено, що при заміні цукру на стевіозид пористість бісквітного напівфабрикату збільшилася в порівнянні з аналогом на 9,4 %, що можна пояснити тим, що в рецептурному складі збільшилася кількість яйцепродуктів, які є структуроутворювачами.

Заміна цукру - піску на стевіозид вплинула на органолептичні показники. Дослідний зразок мав привабливий вигляд, пористу структуру, менш пухкий, ніж аналог, характерний солодкий післясмак. Колір виробу після випікання не змінився, оскільки стевіозид є глікозидом і меланоїдиноутворенню не піддається. Цей недолік можливо виправити за рахунок оздоблювальних напівфабрикатів.

Аналіз хімічний склад нового виробу показав, що вуглеводний компонент зменшився на 43 %. Цей факт є вагомим чинником, оскільки виріб, що розроблявся, відноситься до продуктів функціонального призначення, тобто зменшення вуглеводів дозволить споживати його хворим на цукровий діабет, ожиріння. Харчова цінність виробу також зросла за рахунок збільшення у рецептурі яєчних продуктів. Ці продукти містять значну кількість білків та жирів, до складу яких входять амінокислоти, поліненасичені жирні кислоти.

Висновки

Результати досліджень показали, що при виробництві бісквітних напівфабрикатів для дієтичного харчування доцільно використовувати цукрозамінник стевіозид. Він знижує вуглеводний вміст та калорійність виробів, надає можливість споживати вироби хворим на цукровий діабет. Використання замінника стевіозиду забезпечує солодке смачне харчування, яке задовольняє потреби людини і не завдає негативних впливів на організм людини.

Література

1. Сборник рецептур мучных кондитерских и булочных изделий для предприятий общественного питания. – С-Пб: Гидрометеиздат, 1998. – 294 с.
2. Рудаков О. Б. Стевия и стевииозид как натуральные подсластители. /О. Рудаков, Л. Рудакова В //Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2008. - №9. - С. 23-26
3. Корпачев В. В. Сахара и сахарозаменители. / В. Корпачев. - К: Книга Плюс, 2004. -. 220 с.