

УДК 664.144:613.286

Канцевіч Б.Ю.¹, Фощан А.Л.²

¹ аспірант, Державний біотехнологічний університет, м. Харків

² д-р техн. наук, проф., Державний біотехнологічний університет, м. Харків

ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНОЇ КОНДИТЕРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ З НИЗЬКИМ ГЛІКЕМІЧНИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Різноманітні кондитерські вироби, зокрема, такі, як пастила, мармелад, що виготовлені з плодів, ягід та овочів, користуються популярністю серед населення. Проте, більшість виробників пропонують ринку продукцію, виготовлену на основі цукру, патоки, барвників та ароматизаторів, або з додаванням концентрованих плодово-ягідних соків, які у своєму складі можуть додатково містити консерванти. Усе це в сукупності робить вироби більш калорійними, з низькою харчовою та біологічною цінністю і небезпечними для здоров'я людей з особливими потребами в харчуванні.

Останніми роками значно збільшилася кількість людей з цукровим діабетом, метаболічним синдромом та ожирінням. Високий глікемічний індекс продуктів може провокувати підвищення рівня глюкози в крові, що сприяє

розвитку цих захворювань. Тому, важливо розробляти десерти з низьким глікемічним індексом, які дозволяють задовольнити потреби споживачів без шкоди для їхнього здоров'я. Споживання продуктів з низьким глікемічним індексом сприяє стабільному рівню глюкози в крові та зменшує ризик розвитку таких захворювань, як цукровий діабет та серцево-судинні хвороби. Це підвищує якість життя споживачів та має важливе значення для охорони здоров'я в цілому.

У сучасному суспільстві зростає обізнаність споживачів щодо здорового харчування та впливу продуктів на організм. Люди прагнуть обирати харчові вироби, які не лише смачні, але й безпечні для здоров'я, зокрема з низьким вмістом цукру та зниженим глікемічним індексом.

Підвищений рівень обізнаності споживачів про шкоду високого глікемічного індексу в продуктах призводить до популярності виробів з альтернативними підсолоджувачами, які менш впливають на рівень цукру в крові. Крім того, зниження глікемічного індексу в солодошах сприяє розширенню ринку для нових продуктів, які можуть задовольнити потреби широкої аудиторії, включаючи тих, хто прагне дотримуватися здорового харчування, зберігаючи при цьому смакові характеристики. Сучасні технології дозволяють створювати такі продукти без значного погіршення їх текстури, кольору та смакових якостей, що підвищує їх привабливість для споживачів.

Для надання кондитерським виробам додаткових корисних властивостей дедалі частіше використовують натуральну рослинну сировину в різних формах, включно з порошками, емульсіями, витяжками, а також додають фрукти, ягоди, овочі, морські водорості та інші натуральні інгредієнти.

Так, наприклад, авторами [1] розроблено мармелад для спортсменів для поліпшення м'язової діяльності, який містить 50% фіолетового винограду, 20% кавуна та 10% буряка, а також 10% кавунової шкірки та 10% виноградної м'якоті. Цей варіант вирізняється високим вмістом калію і магнію порівняно зі стандартним виноградним мармеладом.

Авторами [2] було проведено дослідження з розробки діабетичного мармеладу на основі гарбуза. У рамках цього дослідження було виявлено, що додавання стевії та спецій збільшило загальну фенольну та антиоксидантну здатність мармеладів. Завдяки цьому дослідженню стало зрозуміло, що з гарбуза можна виробляти альтернативний продукт для пацієнтів з діабетом, який буде прийнятним, поживним, функціональним і матиме високу додану вартість.

Науковці Стамбульського університету Айдин провели дослідження з розробки мармеладу, де як основний інгредієнт використовували мед, а сам медовий мармелад складався з ванілі, прополісу, пилку і маточного молочка [3].

Іншими науковцями [4] з турецького університету міста Бурса, досліджено вплив використання стевії та мальтиту в різних кількостях для заміни цукру в низькокалорійних мармеладах із хурми. У рамках даного дослідження було встановлено, що з додаванням стевії та мальтиту зростає загальний вміст фенолів та антоціанів.

Впровадження замінників цукру та інших інноваційних інгредієнтів (таких як полідекстроза, стевія, еритритол, та інші) дозволяє знижувати глікемічний індекс без втрати текстури та смакових характеристик желейних виробів. Це відкриває нові можливості для розробки продуктів, які відповідають вимогам сучасного ринку.

Таким чином, розробка нових технології виробництва желейних виробів зі зниженим глікемічним індексом є актуальною і перспективною, оскільки вона відповідає сучасним запитам споживачів на здорове харчування та сприяє вирішенню низки соціально-економічних проблем.

Список використаних джерел:

1. Priya A., Nikitha R. Synergistic marmalade for sports person to improve muscle performance and ergogenic activity. *Journal of advanced applied scientific research*. 2022. №4(5). P. 74–83.

2. Cingöz A., Demirdöven A. Production of Diabetic Pumpkin (*Cucurbita moschata* Duch.) Marmalade. *Turkish Journal of Agricultural Engineering Research*. 2022. №3. P. 146–156.
3. Baysal G., Tan G., Gülsünoğlu Konuşkan Z., Özpınar H. The sensory analysis and antioxidant activity of the honey marmalade. 2022. №12. P. 33–38.
4. Suna S., Kalkan S., Dinç M., Çopur Ö. Production of low calorie persimmon marmalades with stevia and maltitol: physicochemical properties and in vitro bioaccessibility of polyphenols. *Journal of Food Measurement and Characterization*. 2022. №17. P. 1–14.