DOI: 10.31617/k.knute.2023-05-23-62

Перепелиця М., *канд. техн. наук, доц.,*
Державний торговельно-економічний університет,
м. Київ, Україна
ORCID: 0000-0002-0390-0720

ТЕХНОЛОГІЯ ШОКОЛАДНОГО БІСКВІТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ЛЛЯНОГО БОРОШНА ТА КЕРОБУ

Споживання кондитерських виробів стимулює розумову здатність людини. Проте, великий вміст цукрів у раціоні людини є шкідливим та посилює небезпеку виникнення хвороб коронарних судин. Вирішенням цієї проблеми є розробка інноваційних технологій борошняних кондитерських виробів з заміною висококалорійних інгредієнтів на інгредієнти, які мають меншу енергетичну цінність, при цьому не погіршуючи якість та біологічну цінність готового кондитерського виробу. Створення низькокалорійних борошняних кондитерських виробів – це один з основних напрямків роботи дієтологів на сьогодні [4].

Одним із перспективних напрямів зниження енергетичної цінності удосконалення борошняних кондитерських виробів є заміна цукру на різні підсолоджувачі та цукрозамінники. Сучасним цукрозамінником для борошняних кондитерських виробів з шоколадом може виступати порошок м’якоті плодів (стручків) ріжкового дерева під назвою «кероб», (солодкість складає 0,50–0,60 від солодкості сахарози), що дозволяє використовувати менше цукру при виробництві кондитерських виробів. Він є цінним джерелом харчових волокон, цукрів, калію, кальцію, магнію, вітамінів групи В та РР, а також речовин антиоксидантної дії. Кероб має характерний запах, який нагадує какао, тому його можна використовувати в різних кількостях, при цьому не змінюється запах кінцевого продукту [1].

Цукрозамінником нового покоління є еритритол, який має з низький глікемічний індекс (ГІ) 0,2 %, та калорійність – 0,2 ккалл. Еритритол (або еритрит) – це натуральний некалорійний цукрозамінник, який отримують зі 100% природної сировини, відноситься до категорії цукрових спиртів, які за хімічним складом схожі на цукор, проте не перетравлюються організмом та не мають негативного впливу на обмін речовин [4].

Для підвищення харчової цінності бісквіту було вирішено до пшеничного борошна додати лляне борошно. Борошно з насіння

льону містить клітковину, яка поліпшує перистальтику кишечника. Додавання харчових волокон в раціон харчування знижує ризик розвитку хвороб серця і онкологічних захворювань травної системи. Лляне борошно багате фітохімічними речовинами – так званими лігнанами (фітоестрогенами, що містяться в рослинах). Вони володіють антиоксидантними властивостями, захищають наші клітини від негативного впливу навколишнього середовища і знижують ризик виникнення раку [3].

Метою дослідження є обґрунтування та розроблення технології шоколадного бісквіту з використанням лляного борошна, керобу та еритритолу. За контроль обрано рецептуру бісквіту «Прага» № 7 зі збірника рецептур борошняних, кондитерських та булочних виробів для закладів ресторанного господарства [2, 4].

Для визначення раціональної концентрації додавання лляного борошна, керобу та еритритолу проведено технологічне відпрацювання дослідних зразків: дослід № 1 – з заміною 10% лляного до пшеничного борошна вищого сорту, 20 % какао-порошку на порошок керобу та 50% цукру на еритритол, дослід № 2 – 20% лляного до пшеничного борошна вищого сорту, 40 % какао-порошку на порошок керобу та 50% цукру на еритритол, дослід № 3 – 30% лляного до пшеничного борошна вищого сорту, 60 % какао-порошку на порошок керобу та 50% цукру на еритритол.

Відповідно до результатів органолептичної оцінки модельних композицій шоколадного бісквіту визначено, що із збільшенням вмісту керобу з 20% до 60% борошняний кондитерський виріб набуває ненасиченого запаху і смаку, консистенція стає більш щільна, нерівномірно пориста, виріб погано тримає форму; колір змінюється з шоколадного на сіруватий. Встановлено, що при додаванні 20 % лляного борошна, 40 % керобу та 50% еритритолу (дослід № 2) спостерігається покращення показників органолептичної оцінки шоколадного бісквіта у порівняні з іншими дослідами та наближається до контролю [4].

Резюмуючи вище викладене, можна констатувати, що розроблена технологія шоколадного бісквіту з додаванням лляного борошна, керобу та еритритолу може бути рекомендована всім верствам населення України в межах фізіологічних норм замість їх традиційних аналогів. Впровадження розробленого борошняного кондитерського виробу дає змогу розширити асортимент продукції для оздоровчого харчування, що в умовах значної конкуренції між закладами ресторанного господарства відіграє суттєву роль у залученні потенційних споживачів.

Список використаних джерел

1. Abramova A. Improving the technology of sponge cake for dietary and functional purposes. The 6th International scientific and practical conference «Open Science: Interesting Events for 2020» (July 8–9, 2020). Primedia Elaunch LLC, USA, Chicago. 2020. С. 9–12.

2. Збірник рецептур борошняних кондитерських і здобних булочних виробів : навч.-практ. посіб. / уклад. О. В. Павлов. – перероб. і допов. вид. – Київ : ПрофКнига, 2018. – 332 с

3. Медведєва А., Антонюк І. Безглютенові булочні вироби на основі лляного борош на з псиліумом. Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2022. № 4 (44). С. 113–122. https://doi.org/10.31617/2.2022(44)09

4. Перепелиця М., Малоголова А. Технологія шоколадного бісквіта зниженої енергетичної цінності. Міжнар. наук.-практ. журн. «Товари і ринки». 2022. № 1 (41). С. 116–126. https://doi.org/10.31617/2.2022(41)10