

УДК

ПЕЧИВО ІЗ ДОДАВАННЯМ ПОРОШКУ КЕРОБ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

Олійник-Карпець А.С., магістр,

Кошель О.Ю., д. ф., доц.

Сумський національний аграрний університет, Суми, Україна

Постановка проблеми. На сьогоднішній день існує кілька основних технологій виробництва печива з підвищеною цінністю, кожна з яких має як свої переваги, так і певні недоліки.

Збагачення білками – одна з популярних технологій, яка дозволяє підвищити харчову цінність печива шляхом додавання компонентів рослинного або тваринного білка, наприклад, соєвого, горохового або сироваткового білка. Це робить печиво корисним для людей, які споживають більше білка, наприклад спортсменів, які дотримуються дієти. Однак використання таких споживачів може вплинути на смак і текстуру продукту, зробивши його менш привабливим для споживачів і спричинивши витрати на виробництво.

Використання зерна та клітковини є ще одним ефективним підходом, який включає використання цільозернового борошна, висівок, напоїв та інших компонентів з високим вмістом клітковини

Таким чином, кожен із цих підходів пропонує можливість виробництва печива з високою поживною цінністю, але технології повинні ідеально досягати оптимального балансу між користю, смаком і доступністю.[1]

Основні матеріали. Печиво з додаванням ріжкового дерева та зернових – це корисний та смачний продукт, завдяки поживним властивостям натуральних інгредієнтів, таких як злаки та ріжкове дерево, з привабливим смаком та текстурою. Завдяки високому вмісту клітковини, вітамінів і мінералів, таке печиво може стати частиною здорового харчування, сприяючи нормалізації травлення і підтримці енергетичного балансу. Використання ріжкового дерева як натурального замітника какао робить цей продукт більш доступним для людей з алергією на каву або теобромін. Таким чином, печиво з ріжковим деревом і злаками є перспективним продуктом для здорового харчування, що поєднує в собі харчову цінність і чудовий смак у зручній формі.[2]

Кероб, також відомий як плід ріжкового дерева (*Ceratonia siliqua*), використовується як природний замітник какао. Воно має солодкий м'який смак із легкими карамельними нотками та меншою гіркотою, ніж какао, що робить його привабливим для людей, які уникають стимуляторів (кофеїну та теоброміну) у какао. Ріжкове дерево широко

використовується в кондитерській промисловості як наповнювач для виготовлення печива, шоколаду, напоїв та інших виробів.

Через свій хімічний склад ріжкове дерево має низьку користь для здоров'я. Високий вміст харчових волокон, антиоксидантів, вітамінів і мінералів робить його корисним для поліпшення травлення, серцево-судинної системи та зміцнення. Низький вміст жирів і наявність кофеїну і теоброміну роблять ріжкове дерево альтернативою для людей з чутливістю до цих речовин. Отже, ріжкове дерево є перспективним ресурсом для створення продуктів підвищеної харчової цінності, зокрема низькокалорійних та дієтичних кондитерських виробів, що відповідають вимогам сучасного ринку здорового харчування.

Таким чином, застосування порошку керобу у здобному печиві може бути перспективним напрямком для покращення якості продукту та розширення його асортименту. Однак, перед виробництвом продукту, необхідно провести детальні дослідження в галузі технологічного процесу та створення нових рецептур, щоб досягти максимального ефекту від застосування керобу у виробництві здобного печива [3].

У рецептурі борошняних кондитерських виробів може використовуватися як натуральний замітник какао-порошку, підвищуючи харчову та біологічну цінність виробів. Ріжковий горіх належить до функціональних продуктів харчування завдяки своїм профілактичним властивостям, зумовленим його хімічним складом [4]. Розробка удосконаленої рецептури печива є перспективною, оскільки цей кондитерський виріб є досить популярним і легко піддається модифікації рецептури. Для збагачення печива доцільно використовувати порошок керобу, оскільки він робить його менш калорійним та зменшує вміст цукру (за рахунок зменшення кількості або повного виключення підсолоджувачів) [5].

Список використаних джерел

1. Food Applications of Kelp Powder: A Review. Jang JY, Lee JY, et al. *Journal of Food Science*. 2017;82(6):1458–1463.
2. Seaweed Powder as a Potential Functional Ingredient in Baked Goods. McHugh DJ. *Food Chemistry*. 2003;84(2):293-297.
3. Incorporating Seaweed Powder in Biscuit Formulations to Enhance Nutritional Value. Betancur-Ancona D, Quiroz-Moreno A, et al. *European Food Research and Technology*. 2011;233(3):361–370.
4. The Use of Seaweed Powder in Cookies for Increased Nutritional Content. Singh R, Kumar S. *Journal of Food Science and Technology*. 2015;52(6):3399-3406.
5. Effects of Seaweed Powder Addition on Sensory Characteristics and Nutritional Composition of Cookies. Perez-Escamilla R, Segurado P, et al. *Journal of Food Science*. 2020;85(9):2916–2923.