

УДК 664.661:664.644.5

Родіонова Т.Д.¹, Запаренко Г. В.²

¹ студ. гр. ДІТ-ТХ-23мг Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків

² канд. техн. наук, доцент Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ ВИКОРИСТАННЯ ШРОТУ КОНОПЛИ В ТЕХНОЛОГІЇ БІСКВІТНОГО НАПІВФАБРИКАТУ

Бісквітні вироби традиційно користуються значною популярністю у споживачів та представлені в широкому асортименті – торти та тістечка, рулети, печиво. Основу зазначених виробів становить бісквітний напівфабрикат, який виготовляють з використанням таких інгредієнтів, як борошно пшеничне вищого гатунку, крохмаль картопляний, яйця курячі, цукор. Представлені компоненти забезпечують високі органолептичні показники готової продукції, проте не дозволяють сформувати достатньо високу їх біологічну цінність: бісквітні вироби, переважно, мають високу калорійність за рахунок значного вмісту легкозасвоюваних вуглеводів, проте містять мало білків, харчових волокон та інших есенціальних нутрієнтів. Одним із шляхів вирішення поставленої

проблеми є використання в технології бісквітного напівфабрикату альтернативних видів сировини, наприклад шроту коноплі.

Шрот насіння конопель – це натуральна біологічно активна добавка до раціону здорового харчування, що порівняно з борошном пшеничним містить вдвічі більше білка (26,4%) та втричі більше харчових волокон (15,0%) відзначається високим вмістом каротиноїдів, фітостеролів і фосфоліпідів [1]. Дослідники відзначають, що додавання 10...25% шроту коноплі замість борошна пшеничного в технології печива пісочного [2] та до 15% в технології хлібобулочних виробів [3-4] дозволяє отримати продукцію з високими органолептичними показниками та підвищеної біологічної цінності. Ураховуючи сказане вище, науковий і практичний інтерес становить дослідження можливості використання шроту коноплі в технології бісквітного напівфабрикату.

У дослідженнях використовували шрот насіння конопель ТМ «Кухар'є» (ТУ У 10.4-39764614-003:2019) та борошно пшеничне ТМ «Хуторок» (ДСТУ 46.004–99). Зразки порівняння бісквітного напівфабрикату готували згідно з відомою рецептурою та технологією [5]. Дослідні зразки бісквітного напівфабрикату готували із заміною борошна пшеничного на 10,0; 20,0 і 30,0% шроту коноплі. Добавку вводили в суміші з борошном пшеничним на етапі замішування тіста. За результатом оцінки органолептичних показників якості бісквітних напівфабрикатів встановлено, що додавання до 20% шроту коноплі істотно їх не погіршує, дозволяючи отримати вироби із гарними показниками зовнішнього вигляду, кольору, смаку та структури пористості (рисунок 1).

Крім того, вироби із додаванням 10,0 і 20,0% добавки відзначалися кращими показниками об'єму та структури пористості порівняно з контрольним зразком, що може бути пов'язане як зі зниженням вмісту клейковини в системі внаслідок додавання добавки, так і введенням речовин з поверхнево-активними властивостями у складі шроту, що потребує подальших досліджень. У той же час збільшення дозування шроту до 30,0% спричиняє істотне затемнення кольору

м'якушки виробів, негативно впливає на показники смаку продукції, а також зумовлює формування м'якушки з недостатньо розвиненою пористістю.

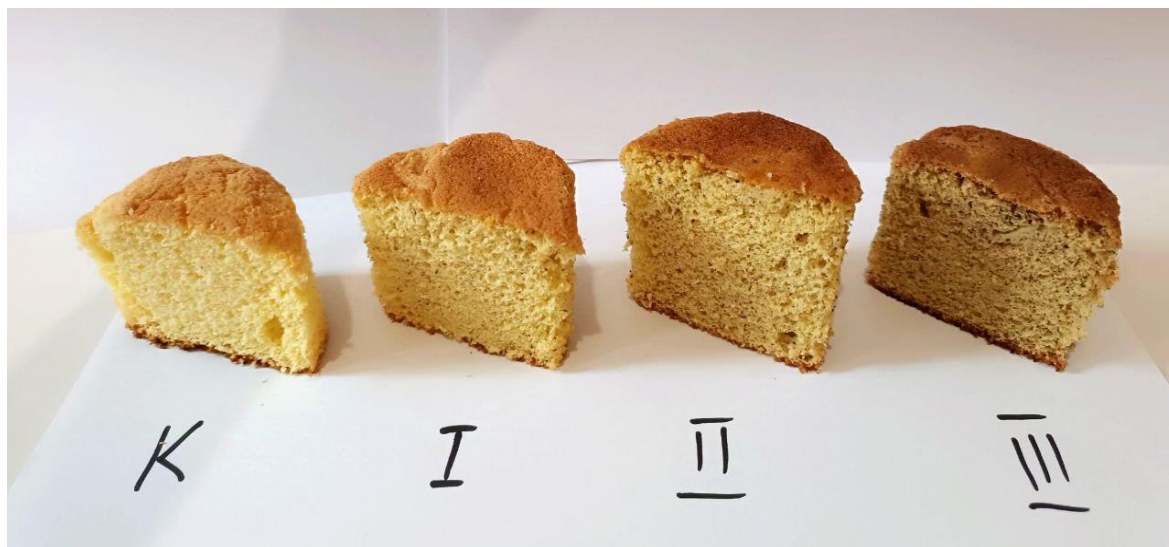


Рисунок 1 – Бісквітний напівфабрикат з додаванням шроту коноплі: К – без добавок (контрольний зразок), I – 10, 0% шроту, II – 20,0% шроту, III – 30,0% шроту

Таким чином, використання шроту коноплі в технології бісквітного напівфабрикату в кількості до 20,0% замість борошна пшеничного дозволяє отримати вироби з високими органолептичними показниками та підвищеної біологічної цінності за рахунок цінного нутрієнтного складу дослідної добавки.

Список використаних джерел:

1. Натуральна конопляна клітковина – макуха, порошок, шрот з насіння конопель. URL: <https://vegan-tehnika.com.ua/ua/p594024793-konoplyanaya-kletchatka-poroshok.html> (дата звернення: 01.10.2025).

2. Кирпиченкова О. М., Дочинець І. В., Стахурська Л. В. Розширення асортименту виробів функціонального призначення в закладах ресторанного господарства. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/2317d5a4-a1cb-4de6-99e0-399321f96f48/content> (дата звернення: 01.10.2025).

3. Хоптинська С. Використання продуктів із коноплі в технології хліба. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/595fe94a-c46f-408e-92d0-e0e90b4acd06/content> (дата звернення: 01.10.2025).

4. Канж Г. М., Каменюка Л. А. Перспективи використання шроту насіння коноплі в технології хлібобулочних виробів. URL: https://repo.btu.kharkov.ua/bitstream/123456789/21995/1/tk1_08.04.21-35.pdf (дата звернення: 01.10.2025).

5. Павлов О. В. *Збірник рецептур борошняних кондитерських і здобних булочних виробів* : навчально-практичний посібник. Київ : ПрофКнига, 2019. 17 с.