

**Міністерство освіти і науки України
Національний університет харчових технологій**



**ЗБІРНИК
наукових матеріалів
III Міжнародної науково-практичної
конференції**

**ЗДОРОВЕ ХАРЧУВАННЯ ВІД ДИТИНСТВА ДО
ДОВГОЛІТТЯ: КОМПЛЕКСНИЙ ПІДХІД, СТАН
ТА ПЕРСПЕКТИВИ**

26—27 жовтня 2023 року, м. Київ, НУХТ

2023

УДК 664

«ДИЛЕМА ХАРЧУВАННЯ» ТА ПОШУК ШЛЯХІВ ЇЇ ВИРІШЕННЯ

Анастасія Божко, Марина Побрусило, Світлана Усатюк
Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

Сучасний розвиток технологій і техніки сприяє виробництву харчових продуктів, які забезпечують населення необхідними речовинами при мінімальній фізичній активності. Робота та навчання в онлайн-режимі у зв'язку з пандемією COVID-2019 стала причиною зниження фізичної активності населення. Тому актуальним питанням сьогодення є пошук вирішення «дилеми харчування», яка полягає в забезпеченні організму в достатній кількості вітамінами та мінеральними речовинами, споживанні значної кількості продуктів, сумарна калорійність яких перевищує добові потреби в енергії [1]. Як відомо, надмірне перевищення калорійності раціону спричиняє підвищення маси тіла та викликає різні хвороби.

«Дилема харчування» може бути вирішена за рахунок розроблення новітніх технологій харчових продуктів оздоровчого призначення або удосконалення традиційних, які дають змогу знизити енергетичну цінність, вміст легких вуглеводів, покращити їх харчову та біологічну цінність.

Одним з основних напрямів у сучасній світовій технології кондитерських виробів є використання інгредієнтів з високими функціонально-технологічними властивостями, зокрема висівок, дикорослих плодів, ягід, лікарських рослин у вигляді порошоків і паст, шротів, різних сортів насіння, цільнозернового борошна, що сприяють збагаченню харчової продукції [2].

Запропоновано підвищити харчову цінність здобного печива використанням безглютенового виду зернових культур — пшона, яке багате на білок, вітаміни групи В, калій, магній, фосфор і залізо [3]. Для врегулювання амінокислотного складу здобного печива на основі пшона запропоновано додавання гречки. У табл. 1 наведено показники харчової та енергетичної цінності здобного печива функціонального призначення на основі пшона та пшона та гречки.

Аналізуючи дані табл. 1, можна зробити висновки, що, лише замінюючи пшеничне борошно вищого гатунку на інший вид зернових культур, отримуємо

печиво з підвищеним у два рази вмістом харчових волокон, що забезпечує 18...20% добової потреби в них. Окрім цього, печиво на основі інших зернових культур має підвищений вміст вітамінів групи В та РР, вміст яких у печиві забезпечує 17% та 14% відповідно від добової потреби. Мінеральний склад також значно покращився порівняно з традиційною рецептурою — вміст калію збільшився вдвічі, магнію в 10 разів та фосфору в 2,5 раза [4].

Таблиця 1. Харчова та енергетична цінність різних видів здобного печива на 100 г

Печиво	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Харчові волокна, г	Енергетична цінність, кКал
Традиційне	7,60	18,49	49,24	1,93	393,67
На основі пшона	7,99	20,20	45,80	4,68	396,65
На основі пшона та гречки	8,31	19,37	45,05	4,98	393,21

Запропоновано підвищити харчову цінність оздоблювальної помадки для глазурування борошняних кондитерських виробів, використовуючи порошок керобу. Порошок керобу — це солодкий порошок із м'якоті стручків вічнозеленого ріжкового дерева *Ceratonia siliqua Leguminosae*, батьківщиною якого є середземноморські країни (Кіпр, Іспанія, Італія). Як продовольча сировина стручки ріжкового дерева мало досліджені, але останнім часом привертають увагу завдяки присутності у його складі функціональних інгредієнтів, які виявляють профілактичні властивості. Нині порошок керобу є перспективним у виробництві кондитерських виробів як замітник цукру та какао-порошку.

У табл. 2. наведено показники харчової та енергетичної цінності оздоблювальної помадки з порошком керобу порівняно з помадкою з какао-порошком.

Таблиця 2. Харчова та енергетична цінність помадок на 100 г

Сировина	Білки, г	Жири, г	Вуглеводи, г	Енергетична цінність, кКал
Цукор	0	0	77,8	311,6
Патока крохмальна	0	0	8,8	35,2
Какао-порошок	10,62	0,38	5,2	66,7
Есенція	0	0	0,33	1,32
Помадка з какао-порошком	10,62	0,38	92,13	414,4
Цукор	0	0	49,5	198,0
Патока крохмальна	0	0	7,0	28,0
Порошок керобу	0,32	0,021	4,5	19,5
Кориця	0,04	0,012	0,81	3,6
Ванільна есенція	0	0	0,2	0,8
Помадка з порошком керобу	0,36	0,033	62,01	249,8

За результатами досліджень, наведеними у табл. 2, встановлено, що енергетична цінність помадки з порошком керобу становить 249,8 ккал на 100 г, що на 39,7% нижче енергетичної цінності помадки з какао-порошком. Помадка з використанням порошку керобу містить менше білків на 96,6%, жирів — на 91,3%, вуглеводів — на 32,7%.

Отже, використання порошку керобу для оздоблювальних помадок забезпечує зменшення вмісту цукру на 30% (за рахунок солодкості порошку керобу, що забезпечується вмістом в ньому сахарози — 32...38%; фруктози — 5...7%; глюкози — 5...6%), зниження енергетичної цінності 39,7% та збагачення продукту вітаміни групи В, РР, Е, С, А, Д, мінеральними речовини, харчовими волокнами.

З наведених даних видно, що розроблення та виробництво продуктів функціонального призначення дасть змогу вирішити так звану «дилему харчування».

Література

1. Здоровий спосіб життя під час пандемії: чому це важливо та як розпочати? URL: <https://eba.com.ua/zdorovyj-sposib-zhyttya-pid-chas-pandemiyi-chomu-tse-vazhlyvo-ta-yak-rozpochaty/> (дата звернення 19.10.2023).
2. Usatiuk S., Bozhko A. Prospects of the use of non-traditional vegetable raw materials in the production of confectionery products. Food science and technology. 2023. Vol. 17, Issue 2. P. 60—70. <https://doi.org/10.15673/fst.v17i2.2600>.
3. Побрусило М., Івчук Н. Просо як один з видів безглютенових зернових культур. *Наукові здобутки молоді — вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті*: матеріали 89 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів. 3—7 квітня 2023 р. Київ : НУХТ. 2023 р. Ч. 1. С. 82.
4. Стеценко Н. О., Гойко І. Ю., Райчук Н. М. Розроблення рецептури мультізлакових пластівців підвищеної харчової цінності з антиоксидантними властивостями. URL: <https://dspase.nuft.edu.ua/jspui/handle/123456789/3065> (дата останнього звернення 19.10.2023).
5. Божко А. Ю., Усатюк С. І., Тищенко О. М. Визначення харчової та енергетичної цінності керобу. *Якість і безпека харчових продуктів*: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 11—12 листопада 2021 р. м. Київ. Київ: НУХТ. 2021. С. 120—121.