

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



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

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

*24—25 жовтня 2024 року, м. Київ, НУХТ*

**2024**

Збірник наукових матеріалів IV Міжнародної науково-практичної конференції «Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи». Київ : НУХТ, 2024, 142 с.

До збірника увійшли матеріали і тези доповідей IV Міжнародної науково-практичної конференції «Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи» (24—25 жовтня 2024 р.). Тексти публікуються в авторській редакції. За науковий зміст і якість поданих матеріалів відповідають автори, а також (для студентів і аспірантів) наукові керівники.

Кожна доповідь, представлена на конференції, окреслила певні наукові нюанси, нове бачення тих проблем, які стоять перед медичною та харчовою галузями України і які потребують термінового вирішення. Матеріали відзначаються актуальністю, розумінням першочергових завдань, зокрема у поліпшенні харчування військовослужбовців, наукові і теоретичні дані вирізняються сучасним методологічним рівнем проведених досліджень, виявленням нових медико-біологічних ефектів біокомпонентів харчових продуктів і їх використанням у розробленні оздоровчого харчування.

Матеріали будуть актуальними для широкого кола фахівців: медиків, нутриціологів, технологів, біохіміків, виробничих структур тощо.

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет харчових технологій  
Національна академія наук України  
Науково-технічне товариство харчової промисловості України  
Національна академія медичних наук України  
ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О. М. Марзєєва НАМНУ»  
Швейцарсько-українська програма «Розвиток торгівлі з вищою  
доданою вартістю в органічному та молочному секторах України»  
Estonian Centre for International Development (ESTDEV)  
Інститут геронтології НАМН України  
Департаменту охорони здоров'я КМДА  
Українська діабетологічна асоціація  
Національний університет охорони здоров'я України ім. П. Л. Шупика  
Департамент освіти і науки КМДА

#### **IV Міжнародна науково-практична конференція**

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

24—25 жовтня 2024 року

Київ, НУХТ

для людського організму. Відомо, що вони беруть участь у синтезі та розщепленні амінокислот, жирів, азотистих основ нуклеїнових кислот, деяких гормонів та ацетилхоліну — медіатора, що забезпечує передачу імпульсів у нервовій системі. Встановлено, що насіння чіа містить необхідну для людського організму кількість вітамінів групи В, вітамінів С, Е і РР.

Таблиця 1. Вміст вітамінів речовин у насінні чіа

Найменування	Добова норма, мг	Вміст, мг/100 г
В1 (тіамін)	1,1...1,9	0,48±0,02
В2 (рибофлавін)	1,3...2,2	0,020±0,005
В6 (пірідоксин)	1,8...2,0	0,180±0,005
В9 (фолацин)	0,2	0,150±0,005
С	75...90	3,20±0,05
Е (токоферол)	8...10	1,48±0,04
РР (ніацин)	14...26	5,95±0,05

Сучасна м'ясна промисловість потребує заміни синтетичних антиоксидантів на антиоксиданти природного походження. Насіння чіа та продукти його переробки є чудовою сировиною для використання у виробництві м'ясних продуктів, зокрема м'ясних хлібів, як рослинний структуроутворювач і джерело біологічно активних сполук (переважно фенольних груп), які проявляють білкові, антиоксидантні й антимікробні властивості.

### Література

1. Державний комітет статистики України. Статистична інформація. Демографічна ситуація. URL:[http://ukrstat.gov.ua/control/uk/localfiles/display/operativ/oper\\_new.html?lang=uk](http://ukrstat.gov.ua/control/uk/localfiles/display/operativ/oper_new.html?lang=uk).
2. Ding, Y., Lin, H. W., Lin, Y. L., Yang, D. J., Yu, Y. S., Chen, W. Jr., Wang, S. Y., Chen, Y. C. (2018). Nutritional composition in the chia seed and its processing properties on restructured ham-like products. *J. Food Drug Anal.*, 26. 124—134.
3. Atwa, E. H., Ghada, M. E. A. (2020). Effect of chia and quinoa seeds extract as natural antioxidant on the oxidative stability of fermented cream analogue. *J. Food Dairy Sci.*, 11. 51—57.

УДК 664.66

## ХЛІБ, ЗБАГАЧЕНИЙ ЩАВНАТОМ

**Бажай-Жежерун Світлана**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Рахметов Джамал**

*Національний ботанічний сад імені М. М. Гришка НАН України*

Здавна хліб був і залишається одним із основних, найдоступніших важливих продуктів харчового раціону.

Зерно пшениці, яке містить низку корисних макро- та мікронутрієнтів вико-

ристовується в борошномельному виробництві для отримання борошна, яке є основою традиційних сортів хліба. Варто зазначити, що в процесі перероблення зерна втрачається значна частка есенціальних речовин, і, відповідно, знижується харчова цінність борошна. Високосортове борошно має суттєво нижчий вміст вітамінів і мінеральних сполук, білкових речовин, порівняно з цільним зерном, харчові волокна в такому борошні практично відсутні.

Дослідженнями підтверджено, що регулярне споживання цільного зерна та продуктів на його основі сприяє зниженню ризику захворювань серцево-судинної й травної систем організму, розвитку діабету, онкологічних проявів [1]. Такий вплив зумовлений наявністю у цільнозернових продуктах комплексу важливих нутрієнтів: вітамінів, мінеральних сполук, харчових волокон, які здатні підвищувати імунітет та адаптаційні можливості людини, позитивно впливати на кишкову мікробіоту, поліпшувати діяльність шлунково-кишкового тракту, органів та систем, знижувати розвиток метаболічного синдрому.

Рослинні види сировини надають можливість збагатити хлібні вироби важливими незамінними амінокислотами, поліненасиченими жирними кислотами, вітамінами та вітаміноподібними і мінеральними речовинами, фенольними сполуками, природними харчовими сорбентами тощо, тому доцільним є широке використання цільнозернового пшеничного борошна, а також збагачувачів рослинного походження для отримання хліба з підвищеною харчовою цінністю.

Перспективною рослиною для отримання продуктів оздоровчого призначення є щавнат. Щавнат як нова гібридна культура, створена на основі *Rumex patientia* L. × *Rumex tianschanicus* Losinsk, немає аналогів у світі та в Україні. Створення нової унікальної культури багатофункціонального призначення щавнату належить Національному ботанічному саду імені М. М. Гришка Національної академії наук України. Щавнат використовується як харчова, енергетична, кормова та лікарська рослина.

Щавнат є джерелом вітамінів-антиоксидантів — аскорбінової кислоти та каротиноїдів, вміст яких складає, відповідно, 950,0 мг% і 50 мг% на суху речовину, кількість ніотинової кислоти — 7,5 мг%. Особливу цінність має щавнат як джерело повноцінного білка. Незамінні амінокислоти складають 40,33% від загальної кількості амінокислот. Їх кількість становить 10,1 г на 100 г сухих речовин щавнату [2].

Ми досліджували біологічну цінність білків щавнату. Як свідчать результати аналізу, (див. табл.), білок щавнату майже збалансований за амінокислотним складом, лімітованими є лише амінокислоти ізолейцин і валін (скор 75% та 90%).

Ми розробили спосіб виробництва житньо-пшеничного хліба підвищеної біологічної цінності, який збагачений порошком щавнату. Як пшеничне борошно використовується пшеничне цільнозернове борошно.

Щавнат включено в рецептуру хліба у вигляді порошку, кількість якого складає 5—7%. Для отримання порошку проводять промивання свіжого листа водою, підсушування на повітрі для видалення зайвої вологи, висушування за температури 60—70 °С до вологості 8—9%, подрібнення до розміру частинок 400—600 мкм, просіювання порошку щавнату.

Таблиця. Дослідження біологічної цінності білків шавнату

Показник	Незамінні амінокислоти							
	валін	ізолей-цин	лей-цин	лізин	метіонін + цистин	треонін	триптофан	фенілаланін + тирозин
Вміст НАК, мг/1 г білка (ідеальний білок, рекомендований FAO/WHO)	50	40	70	55	35	40	10	60
Вміст НАК, мг/1 г білку шавнату	45	30	76,3	64,4	40	40	9	102,6
Скор НАК білка курячого яйця, %	133,3	142,4	118,8	112,6	176,6	109,5	153,3	161,7
Скор НАК білка шавнату, %	90	75	109	117	116	110	95	171

Для отримання хліба підвищеної біологічної цінності, збагаченого шавнатом, застосували прискорений спосіб виробництва. Замість тіста з пшеничного цільно-зернового та житнього обойного борошна прискорювача кислотності, порошку шавнату, дріжджів і солі проводили за температури 20—22 °С. На стадії оброблення тістових заготовок здійснювали обкатку їхньої поверхні пшеничними висівками.

Досліджено органолептичні та основні фізико-хімічні показники якості нового житньо-пшеничного хліба. Отриманий хліб має темно-коричневий колір, поверхня шорсткувата без значних тріщин і підривів, не підгоріла, смак характерний житньо-пшеничному хлібу з легким приємним трав'янистим відтінком, м'якушка пропечена, без слідів непромісу, з рівномірною дрібною пористістю. Розрахунок показників харчової цінності виробів показав суттєве підвищення вмісту білка, вітамінів і харчових волокон, порівняно з контролем.

Отже, внесення порошку шавнату у кількості 5—7% до рецептури забезпечує хороші органолептичні показники хліба і сприяє збільшенню вмісту білкових речовин, харчових волокон і вітамінного комплексу. Використання шавнату та продуктів його перероблення для отримання продуктів оздоровчого спрямування надає можливість збагатити їх важливими біологічно активними сполуками.

### Література

1. Seal, C. J., Courtin, C. M., Venema, Koen, de Vries, J. (2021). Health benefits of whole grain: effects on dietary carbohydrate quality, the gut microbiome, and consequences of processing. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 20(3). 2742—2768. DOI: org/10.1111/1541-4337.12728.

2. Бажай-Жежерун, С., Рахметов, Д. (2022). *Порошок шавнату — перспективний збагачувач для інноваційних харчових продуктів*. Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека: матеріали Міжнар. науково-практ. конф., (Київ, 16 листопада), Київ.: НУХТ. 50—51.

## ЗМІСТ

Організаційний і науковий комітети конференції	4
Вітальне слово ректора Національного університету харчових технологій Олександра Шевченка	6
Вітальний лист старшого радника з економічних та політичних питань посольства Естонії в Україні Тріін Партс	8
Вітальний лист президента Національної академії наук України Анатолія Завгороднього	9
Програма IV Міжнародної науково-практичної конференції «Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан і перспективи»	10

### **Напрямок 1. Науково обґрунтовані підходи до формування здорових харчових звичок у дітей та дорослого населення як запорука довголіття**

<i>А. Благополучна</i>	Наукові підходи до формування у дітей звичок здорового харчування	16
<i>О. Дуцак, М. Кишка</i>	Основні аспекти використання харчових добавок у продуктах для дитячого харчування	18
<i>Л. Махинько, В. Ковбаса, А. Бондаренко</i>	Сучасні тенденції виробництва снєків для прикорму дітей	20
<i>О. Трембіцька</i>	<i>Triticum spelta</i> L. — цінний продукт дієтичного та дитячого харчування	23
<i>М. П.Гуліч, О. Д. Петренко</i>	Харчові звички дітей як фундамент харчової культури	26

### **Напрямок 2. Взаємозв'язок харчування та стану здоров'я людини: наукові та практичні аспекти**

<i>Н. Притульська, Д. Антюшко</i>	Продукти для ентерального харчування представників старших вікових груп	29
<i>А. Гіріна, Н. Грегірчак</i>	Вплив на здоров'я споживачів функціональних ферментованих продуктів, що містять у своєму складі пробіотичні дріжджі <i>Saccharomyces boulardii</i>	32

<i>Г. Сімахіна</i>	Науково обґрунтовані раціони як новий крок до персоналізованого харчування	34
--------------------	--	----

**Напрямок 3. Сучасні технології перероблення сільськогосподарської, лікарської, пряно-ароматичної сировини як медико-соціальна складова оздоровчого харчування**

<i>Н. Науменко</i>	Лікарські рослини — предмет дослідження медицини, харчових технологій і філології	39
<i>М. Омельченко, О. Кузьмін, О. Неміріч, В. Хареба, О. Хареба, О. Литовченко</i>	Функціональні харчові продукти з використанням побічної сировини гарбуза	42
<i>Г. Сімахіна, Р. Михайлова</i>	Продукція фірми «Фавор» у системі оздоровчого харчування	46
<i>А. Холод, В. Пасічний</i>	Розширення асортименту м'ясних хлібів з використанням композицій рослинного походження	48
<i>С. Бажай-Жежерун, Д. Рахметов</i>	Хліб, збагачений щавнатом	50
<i>А. Slashcheva, V. Moroz</i>	Prospects for the development of food products for herodietic nutrition	53

**Напрямок 4. Стан і перспективи організації здорового харчування в екстремальних умовах: виклики часу**

<i>А. Благополучна</i>	Організація здорового харчування в умовах війни	58
<i>В. Нізовських</i>	Креативність у рекламі харчових продуктів: від трендів до інновацій	60
<i>С. Столяр</i>	Потенціал використання сорго зернового в харчовій промисловості: екологічні та харчові переваги	64

**Напрямок 5. Оздоровчі продукти з використанням натуральних харчових інгредієнтів**

<i>А. Благополучна</i>	Використання пряно-ароматичної сировини у виготовленні продукції оздоровчого харчування	68
<i>Д. Syniavska, N. Hrehirchak</i>	A science-based approach to the production of a dietary supplement for the prevention and treatment of selenium deficiency	70

<i>А. Осмак, У. Бандура, Т. Осмак, О. Басс</i>	Аналіз способів введення натуральних інгредієнтів до складу молочних продуктів	73
<i>О. Іващенко, Г. Поліщук</i>	Розроблення нового виду йогурту з екстрактом цикорію	75
<i>О. Галенко, Б. Кушнір</i>	Перспективність використання добавки з насіння гарбуза в дитячому харчуванні	78
<i>В. Махинько, С. Грін, Д. Корочкін</i>	Безлактозний кефір у технології хлібних виробів	80
<i>А. Михалевич, О. Мандюк, Г. Поліщук, У. Бандура</i>	Дослідження вуглеводного складу гідролізованих концентратів демінералізованої сироватки	83
<i>І. Силка, Н. Фролова, Н. Ющенко</i>	Технологічні аспекти розширення асортименту безглютенних харчових продуктів	85
<i>М. Деркач, І. Зоренко</i>	Рослинні альтернативи молоку: технологічні рішення на основі кокосу з використанням порошку банана для бананового молока	88
<i>В. Дорохович, Л. Михальська</i>	Розроблення здобного печива з насінням чіа і гелем насіння чіа та оцінювання його складу за методикою моделі «ідеального» харчового продукту	89
<i>О. Шепелєва, О. Кибши, В. Захаров</i>	Перспективи використання яблука з корицею в технології приготування гарбузової каші	92
<i>В. Негретова, В. Красінко, Г. Бондар</i>	Збагачені мікроелементами дріжджі як ефективний інструмент боротьби з дефіцитом мінералів і вітамінів	95
<i>А. Шевченко</i>	Вплив лляної та рижієвої олії на показники якості хліба з пшеничного борошна з продуктами переробки рису і фітосировиною	97

#### **Напрямок 6. Пакувальні матеріали у виробництві продуктів для здорового харчування**

<i>О. Кохан, Ю. Камбулова</i>	Тенденції в пакувальних матеріалах для органічних харчових продуктів	101
-----------------------------------	--	-----

<i>Н. Кулик</i>	Роль упаковки у забезпеченні безпеки зберігання харчових продуктів	103
-----------------	--	-----

**Напрямок 7. Контроль якості і безпечності сировини та готових продуктів для здорового харчування. Екологічність виробництва**

<i>А. Благополучна</i>	Контроль якості і безпечності сировини для здорового харчування	108
<i>І. Motuzka, R. Place</i>	The safety of healthy food in the conditions of war	110
<i>С. Маджд</i>	Екологічний менеджмент: екологізація підприємств харчової промисловості	112
<i>О. Шульга, С. Шульга</i>	Сучасні підходи забезпечення безпечності харчових продуктів операторами ринку на основі HACCP і VACCP	114
<i>М. Гуліч, О. Петренко, О. Харченко</i>	Медичні та екологічні аспекти воєнного забруднення сільгоспугідь України та їх наслідки	117

**Напрямок 8. Здорове харчування: крафтові виробники**

<i>Н. Болгова</i>	Сенсорна оцінка сиру типу Гауда з насінням кмину	121
<i>Ю. Клягін, Т. Березянюк</i>	Порівняльний аналіз якості крафтових і промислових продуктів	123
<i>Г. Сабодош, С. Грунянський</i>	Крафтові бренди сирів Закарпаття	126
<i>Я. Нагорний, М. Самілик</i>	Технологія крафтового безглютенового хліба	128
<i>А. Ковтун, О. Бортнічук, Л. Шаран</i>	Стан і перспективи розвитку рослинного харчування в закладах ресторанного господарства	131
	Резолюція IV Міжнародної науково-практичної конференції «Здорове харчування від дитинства до довголіття: комплексний підхід, стан та перспективи»	134