

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**Університет імені Павла Йозефа Шафарика**

**(м. Кошице, Словаччина)**

**Асоціація UCM-Italy «Середземноморський союз шеф-кухарів –  
Італія» (м. Фоджа, Італія)**

**Terra Tour Service Eood / Hyatt Hotels & Resorts (м. Софія, Болгарія)**

**Карлов університет (м. Прага, Чехія)**

**VI МІЖНАРОДНА  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології  
харчових виробництв»**



**МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**Дніпро  
26-27 травня 2026 р.**

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДНІПРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

**Університет імені Павла Йозефа Шафарика**  
**(м. Кошице, Словаччина)**

**Асоціація UCM-Italy «Середземноморський союз шеф-кухарів –**  
**Італія» (м. Фоджа, Італія)**

**Terra Tour Service Eood / Hyatt Hotels & Resorts (м. Софія, Болгарія)**  
**Карлов університет (м. Прага, Чехія)**

**VI МІЖНАРОДНА**  
**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв»**



Дніпро  
26-27 травня 2026 р.

# **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

## **ПРОГРАМНИЙ ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

### **Голова оргкомітету:**

**Оковитий Сергій Іванович**, Ректор ДНУ, доктор хімічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України.

### **Відповідальний секретар оргкомітету:**

**Маторіна Катерина Вячеславівна**, доцентка кафедри аналітичної хімії та хімічних технологій, кандидатка хімічних наук, доцентка

Контактні телефони: (096) 923-17- 88,

E-mail: matorina\_katerina@ukr.net

### **Члени оргкомітету:**

**Коптєва Світлана Дмитрівна**, деканеса хімічного факультету ДНУ, кандидатка хімічних наук, доцентка

**Фарісеєв Андрій Геннадійович**, завідувач кафедрою харчових технологій ДНУ, кандидат технічних наук, доцент

**Пешук Людмила Василівна**, професорка кафедри харчових технологій ДНУ, докторка сільськогосподарських наук, професорка.

**Вишнікін Андрій Борисович**, професор кафедри аналітичної хімії та хімічної технології ДНУ, доктор хімічних наук, професор, Академік АН вищої школи України

**Кондратюк Наталія Вячеславівна**, доцентка кафедри харчових технологій ДНУ, кандидатка технічних наук, доцентка

**Мацук Юлія Анатоліївна**, доцентка кафедри харчових технологій ДНУ, кандидатка технічних наук, доцентка

**Новік Ганна Вікторівна**, доцентка кафедри харчових технологій ДНУ, кандидатка технічних наук

**Худякова Світлана Миколаївна**, доцентка кафедри харчових технологій ДНУ, кандидатка хімічних наук, доцентка

**Котов Олексій Олександрович**, асистент кафедри харчових технологій ДНУ, кандидат економічних наук

### **АДРЕСА ОРГКОМІТЕТУ:**

Хімічний факультет (16 корпус),

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара

вул. Ніла Армстронга, 22

Дніпро, 49000, Україна

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**УДК 54(063)**

**ББК 24я431**

**Т 67**

**ISBN**

**Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
Університет імені Павла Йозефа Шафарика**

**(м. Кошице, Словаччина)**

**Асоціація UCM-Italy «Середземноморський союз шеф-кухарів –  
Італія» (м. Фоджа, Італія)**

**Terra Tour Service Eood / Hyatt Hotels & Resorts (м. Софія, Болгарія)  
Карлов університет (м. Прага, Чехія)**

**Голова оргкомітету**

**Оковитий Сергій Іванович**, Ректор ДНУ, доктор хімічних наук, професор,  
Заслужений діяч науки і техніки України.

**Т67 VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв» Дніпро, 2026. - 141 с.**

**ISBN**

**УДК 54(063)**

**ББК 24я431**

**Т 67**

**Секція**

**Новітні технології**  
**виробництва харчових**  
**продуктів**

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **INNOVATIVE APPROACHES TO THE DEVELOPMENT OF NEW GENERATION FUNCTIONAL INSTANT SOUPS**

Kondratiuk N.V., Bilashenko D.V., Kotov O.O.

*Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave.,  
Dnipro, Ukraine, 49050*

Modern trends in food technology development are characterized by growing demand for functional instant products that combine high nutritional value, convenience of use, and positive effects on human health. Changes in lifestyle, urbanization, and lack of time determine the need for products capable of providing полноценное nutrition without significant time expenditure [1].

At the same time, existing instant soups are often characterized by low protein content, excessive amounts of carbohydrates and salt, as well as the presence of synthetic additives, which reduces their biological value and may negatively affect consumer health [2]. This determines the relevance of developing new formulations using natural raw materials and functional ingredients. The scientific novelty of the study lies in the development of an instant soup formulation based on high-protein plant raw materials with the addition of functional mushrooms providing a комплексний health-promoting effect. The practical significance of the work is determined by the possibility of introducing the developed product into production as an innovative functional food product [3]. As a result of the conducted research, a dry instant cream soup formulation named “Smart Soup” was developed, characterized by enhanced nutritional and biological value as well as high organoleptic properties.

The basis of the product is a high-protein soy powder containing 91% protein, which provides a significant level of complete plant protein and corresponds to modern trends in the use of alternative protein sources in nutrition [2].

The functional properties of the product are achieved through the incorporation of powders of Lion’s Mane mushroom (*Hericium erinaceus*) and Reishi mushroom (*Ganoderma lucidum*), which are sources of biologically active compounds and exhibit antioxidant, immunomodulatory, and neuroprotective effects [3].

The soup formulation (Sample A) includes (per 100 g of product): high-protein soy powder – 36,7 g; dried carrot powder – 6,7 g; celery powder – 6,0 g; onion powder – 6,7 g; garlic powder – 5,0 g; amaranth flakes – 10,0 g; spinach powder – 5,0 g; vegetable fat – 5,0 g; turmeric – 5,0 g; ginger – 0,5 g; anti-caking agent (E551) – 1,7 g; black pepper – 0,33 g; sea salt – 5,17 g; Lion’s Mane mushroom powder – 3,33 g; Reishi mushroom powder – 6,67 g; carrageenan – 0,67 g; gellan gum – 0,17 g. The use of gellan gum and carrageenan ensures the

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

formation of a stable creamy texture due to the creation of a three-dimensional gel structure that retains water and promotes uniform hydration of the components during preparation [4].

Organoleptic evaluation demonstrated that the developed product possesses a homogeneous thick consistency, a rich mushroom flavor with a prolonged aftertaste, a balanced aroma, and an attractive natural color. The developed instant soup “Smart Soup” is an innovative functional product with elevated protein content and biologically active components of natural origin.

The obtained results confirm the feasibility of using high-protein soy powder and functional mushrooms for the development of next-generation products.

Prospects for further research include expansion of the range of functional soups with different flavor profiles, improvement of technological production regimes, investigation of shelf life and product stability, and scaling of the development for industrial implementation.

Thus, the proposed product has significant potential for use within healthy nutrition systems and may occupy a promising niche in the functional instant food market.

**References:**

1. Відкриті наукові публікації. Аналіз ринку супів швидкого приготування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.opensciencepublications.com/wp-content/uploads/IJN-2395-2326-11-280.pdf>
2. Видавництво наукових досліджень. Поживні та функціональні властивості супів швидкого приготування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.scirp.org/journal/paperinformation?paperid=85329>
3. Persistent Market Research. Огляд ринку супів швидкого приготування [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.persistencemarketresearch.com/market-research/instant-soup-market.asp>
4. Late Night Foodies. Види супів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://latenightfoodies.com/types-of-soup/>

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**  
**ВИКОРИСТАННЯ ОЛІЇ З ВИНОГРАДНИХ КІСТОЧОК У ТЕХНОЛОГІЇ**  
**ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СОУСІВ-ЗАПРАВOK**  
Чернушенко О.О., Діль К.В, Чередник А.Є.  
*Дніпровський національний університет ім. Олеса Гончара,*  
*пр. Науковий 72, м. Дніпро 49010, Україна*

Переробка вторинної сировини харчової промисловості є важливим напрямом сучасних ресурсозберігаючих технологій та складовою концепції сталого розвитку. Рациональне використання побічних продуктів дозволяє не лише зменшити кількість відходів, а й отримати цінні інгредієнти з високою біологічною активністю. Одним із перспективних об'єктів переробки є виноградні кісточки — побічний продукт виноробства, що утворюється у значних обсягах під час виробництва виноматеріалів і соків.

Виноградні кісточки містять комплекс біологічно активних речовин, серед яких поліфеноли, проантоціанідини, токофероли, фітостероли та ненасичені жирні кислоти. Завдяки цьому вони є цінною сировиною для отримання функціональних інгредієнтів. Особливу увагу привертає олія з виноградних кісточок, яка характеризується високими антиоксидантними властивостями та сприятливим жирнокислотним складом. Її використання у технології функціональних соусів і заправок відкриває можливості створення продуктів підвищеної харчової та біологічної цінності.

Виноградні кісточки утворюються як складова вичавок після пресування ягід. З огляду на великі обсяги виноробного виробництва, кількість цієї вторинної сировини є значною, що зумовлює необхідність її ефективної переробки. Технологічний процес включає сушіння для зниження вологості, очищення від домішок, подрібнення та подальше вилучення цільових компонентів.

Олію отримують двома основними способами: методом холодного пресування або екстракції органічними розчинниками. Холодне пресування є більш доцільним з точки зору збереження природних антиоксидантів і вітамінів, хоча характеризується нижчим виходом продукту.

Окрім олії, з виноградних кісточок отримують борошно, яке містить харчові волокна та поліфенольні сполуки, а також концентровані екстракти антиоксидантів. Комплексна переробка сприяє створенню безвідходних технологій, підвищує економічну ефективність підприємств та розширює асортимент функціональних інгредієнтів.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Для оцінки жирнокислотного складу олії з виноградних кісточок холодного віджиму серії Грінвіт (ТУ У 10.8-33289849-001:2017). було застосовано метод газової хроматографії з використанням газового хроматографа Shimadzu. За результатами хроматографічного аналізу встановлено такий середній жирнокислотний склад (% від суми жирних кислот):

Таблиця

Жирнокислотний склад олії з виноградних кісточок

Жирна кислота	Вміст, %
НЖК	
Пальмітинова кислота	12,34
Стеаринова кислота	1,41
Лауринова кислота	0,54
Маргарінова кислота	0,74
МНЖК	
Олеїнова кислота	33,20
ПНЖК	
Лінолева кислота	51,78

Отримані результати підтверджують високий вміст лінолевої кислоти, яка є незамінною та виконує важливу роль у регуляції ліпідного обміну. Низький рівень насичених жирних кислот зумовлює сприятливий вплив олії на серцево-судинну систему та обґрунтовує її використання у складі функціональних соусів-заправок.

Завдяки такому складу олія сприяє нормалізації ліпідного профілю крові, підтриманню еластичності судин та зниженню ризику розвитку серцево-судинних захворювань. Антиоксидантні властивості забезпечують захист клітин від дії вільних радикалів, що є важливим чинником профілактики хронічних неінфекційних захворювань.

Нейтральний смак, легкий аромат і світлий колір роблять цю олію технологічно універсальною. Вона не пригнічує смакові характеристики інших компонентів рецептури та добре поєднується з різними інгредієнтами.

У ході експериментальних досліджень було створено два зразки функціональних соусів-заправок із використанням олії з виноградних кісточок. Перший зразок являв собою емульсійний соус типу «вінегрет», що містив 10 % олії з виноградних кісточок, винний оцет, гірчицю, натуральні спеції та стабілізатор природного походження. Другий зразок – у складі якого 20% частково замінено оливкову олію на олію з виноградних кісточок.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Введення виноградної олії у рецептуру соусу-заправки покращує жирнокислотний профіль: насичені жирні кислоти залишаються стабільними (9,80 г у контролі, 9,90 г у зразку 1, 10,01 г у другому зразку), а вміст лінолевої кислоти (омега-6) зростає з 7,70 г у контролі до 11,78 г у першому зразку і 15,86 г у другому зразку. Перший зразок має оптимальне поєднання MUFA/PUFA (4,76) і SFA (9,90 г), а другий зразок — максимальний вміст PUFA і  $\omega$ -6 (15,86 г), що підвищує антиатерогенний та протизапальний потенціал продукту.

Порівняльна оцінка показала, що обидва зразки характеризувалися однорідною консистенцією, стабільною емульсійною структурою та приємними органолептичними властивостями. Введення олії з виноградних кісточок сприяло підвищенню вмісту поліненасичених жирних кислот у готовому продукті та покращенню його антиоксидантного потенціалу, що підтверджує доцільність використання даного інгредієнта у технології функціональних соусів-заправок. Загальна концентрація антиоксидантів зростає майже в 2,6 раза у першому зразку (0,55 г/100 г) та в 3,8 раза у другому зразку (0,80 г/100 г) порівняно з контролем (0,21 г/100 г). Це підкреслює ефективність модифікації рецептури через додавання виноградної олії для підвищення функціональної цінності соусу-заправки.

Функціональні соуси-заправки є емульсійними системами типу «олія–вода», які додатково збагачуються фізіологічно цінними компонентами. Введення олії з виноградних кісточок у рецептуру дозволяє підвищити харчову цінність готового продукту без погіршення його органолептичних показників.

Застосування цієї олії забезпечує:

- підвищення вмісту ненасичених жирних кислот у складі продукту;
- збагачення природними антиоксидантами;
- покращення стійкості до окиснення;
- формування сприятливого жирнокислотного профілю;
- підвищення біологічної цінності соусів.

У технологічному аспекті олія з виноградних кісточок добре емульгується та може використовуватися у виробництві салатних заправок, соусів типу вінегрет, легких майонезних продуктів зі зниженою жирністю. Оптимальна частка її введення визначається рецептурними вимогами, структурно-механічними показниками та бажаними сенсорними характеристиками.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Переробка виноградних кісточок є перспективним напрямом раціонального використання вторинної сировини виноробної галузі. Отримана з них олія має високу харчову та біологічну цінність завдяки значному вмісту поліненасичених жирних кислот і природних антиоксидантів.

Використання олії з виноградних кісточок у технології функціональних соусів-заправок дозволяє створювати продукти оздоровчого призначення, що відповідають сучасним вимогам здорового харчування. Комплексна переробка цієї сировини сприяє впровадженню ресурсозберігаючих технологій, розширенню асортименту функціональних продуктів та підвищенню конкурентоспроможності харчових підприємств.

### Література

1. Martin ME, Grao-Cruces E, Millan-Linares MC, Montserrat-de la Paz S. [Grape \(\*Vitis vinifera\* L.\) Seed Oil: A Functional Food from the Winemaking Industry](#). *Foods*. 2020 Sep 25;9(10):1360. doi: 10.3390/foods9101360.
2. Laqui-Estaña, J., Obrequé-Slier, E., García-Nauto, N. & Saldaña, E., 2020. Advances in grape seed oil extraction techniques and their applications in food products: A comprehensive review and bibliometric analysis. *Foods*, 9(10), 1360. Available at: <https://doi.org/10.3390/foods9101360>
3. Shahidi F., Zhong Y. Lipid oxidation and improving the oxidative stability of oils. *Chemical Society Reviews*. 2010. 39. P. 4067 – 4079. DOI: [10.1039/b922183m](https://doi.org/10.1039/b922183m)
4. Shinagawa F.B., de Santana F.C., Torres L., Mancini Filho J. Grape seed oil: a potential functional food? *Food Sci. Technol. (Campinas)*. 2015. 35(3). P. 1 – 9. DOI: 10.1590/1678-457X.6826.
5. Lutterodt H., Slavin M., Whent M., Turner E., Yu L. Fatty acid composition, oxidative stability, antioxidant and antiproliferative properties of selected cold-pressed grape seed oils and flours. *Food Chem*. 2011. 128(2). P. 391 – 399. DOI: 10.1016/j.foodchem.2011.03.040.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ**

Кравцов Б.І. , Пешук Л.В.

*Дніпровський національний університет ім.О.Гончара м.Дніпро , Україна*

Сучасна харчова промисловість активно впроваджує інноваційні технології, спрямовані на підвищення якості та безпечності харчових продуктів. Особливе місце серед таких напрямів займає використання лікарських рослин у технології м'ясної продукції. Це обумовлено зростанням попиту споживачів на натуральні продукти, що не містять синтетичних консервантів, барвників та антиоксидантів. Лікарські рослини є джерелом біологічно активних речовин, які здатні покращувати органолептичні показники м'ясних виробів, підвищувати їх харчову цінність та подовжувати термін зберігання.

Лікарські рослини містять широкий спектр природних компонентів: ефірні олії, флавоноїди, дубильні речовини, фенольні сполуки, вітаміни та мікроелементи. Саме ці речовини проявляють антиоксидантні, антимікробні та протизапальні властивості. У технології м'ясної продукції найчастіше використовують розмарин, шавлію, чебрець, материнку, базилік, часник, коріандр, м'яту та інші рослини. Їх застосування дозволяє зменшити кількість синтетичних харчових добавок і створювати функціональні продукти оздоровчого призначення.

Одним із перспективних напрямів є використання рослинних екстрактів як природних антиоксидантів. Під час зберігання м'ясної продукції відбуваються процеси окиснення жирів, що призводить до погіршення смаку, запаху та кольору продукту. Екстракти розмарину, зеленого чаю або шавлії здатні ефективно уповільнювати ці процеси завдяки високому вмісту фенольних сполук. Це сприяє подовженню терміну придатності продукції та збереженню її якості.

Інноваційні технології також передбачають використання ефірних олій лікарських рослин у складі пакувальних матеріалів. Активне пакування з додаванням натуральних рослинних компонентів забезпечує антимікробний захист м'ясних виробів під час транспортування та зберігання. Наприклад, ефірні олії чебрецю або орегано пригнічують розвиток патогенних мікроорганізмів, зокрема бактерій роду *Salmonella* та *Listeria*. Це дозволяє підвищити мікробіологічну безпечність продукції без використання штучних консервантів.

Ще одним важливим напрямом є створення функціональних м'ясних продуктів із додаванням рослинної сировини. Лікарські рослини можуть бути джерелом харчових

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

волокон, природних антиоксидантів та біологічно активних речовин. Додавання порошків або екстрактів рослин до рецептури ковбас, паштетів чи напівфабрикатів дозволяє підвищити їх харчову та біологічну цінність. Наприклад, використання порошку шипшини збагачує продукцію вітаміном С, а додавання часнику позитивно впливає на імунну систему людини.

Сучасні технології екстракції також сприяють ефективнішому використанню лікарських рослин у м'ясній промисловості. Застосування ультразвукової, ферментативної або надкритичної CO<sub>2</sub>-екстракції дозволяє отримувати концентровані рослинні екстракти з високим вмістом активних речовин. Такі методи забезпечують максимальне збереження корисних компонентів і підвищують ефективність їх використання у виробництві м'ясної продукції.

Перспективним напрямом є також поєднання рослинних компонентів із біотехнологічними методами виробництва. Наприклад, використання стартових культур мікроорганізмів разом із рослинними екстрактами сприяє покращенню процесів ферментації та формуванню приємних смакових властивостей м'ясних виробів. Крім того, така комбінація дозволяє зменшити ризик розвитку небажаної мікрофлори.

Висновок: використання лікарських рослин у технології м'ясної продукції є перспективним напрямом розвитку харчової промисловості. Інноваційні технології забезпечують підвищення якості, безпечності та функціональної цінності м'ясних виробів. Натуральні рослинні компоненти можуть ефективно замінювати синтетичні добавки, що відповідає сучасним тенденціям здорового харчування та екологізації виробництва. Подальші дослідження у цій сфері сприятимуть створенню нових видів конкурентоспроможної та корисної для здоров'я м'ясної продукції.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **NEW GENERATION MEAT SNACKS: FUNCTIONALITY AND PRODUCTION TECHNOLOGIES**

Kondratiuk N.V., Tsuman D.P., Rodik D.I.

*Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave.,  
Dnipro, Ukraine, 49050.*

Dried meat snacks (*jerky, biltong*) represent a promising category of convenience foods characterized by high nutritional value, long shelf life, and ease of consumption. They consist of thinly sliced and dehydrated meat that does not require additional culinary processing and can be consumed as a ready-to-eat snack under various conditions. The popularity of this product category is increasing due to the combination of high protein content, low fat level, and portability.

The growing demand for dried meat snacks is driven by modern healthy nutrition trends, urbanization, and the transition of consumers toward convenient food consumption formats. An important factor is the increasing consumer awareness of the role of protein in the diet, which stimulates demand for high-protein snacks [1]. The relevance of the topic lies in the need to create natural, safe, and functional products with high nutritional value and minimal content of artificial additives, since traditional analogs are often characterized by elevated levels of salt, preservatives, and sugars [2]. The scientific novelty consists in the development of a formulation for a dried meat product based on alternative technological approaches (without the use of acetic acid) using a gel-like marinade, which makes it possible to improve the organoleptic and structural characteristics of the final product. The practical significance of the work is determined by the possibility of implementing craft production of functional meat snacks with enhanced biological value targeted at consumers adhering to a healthy lifestyle [3].

As a result of the conducted research, a formulation for a dried meat snack of the biltong type, “Fit-pork,” based on lean pork and using an innovative marination and drying approach, was developed. The proposed technology is aimed at creating a product with enhanced nutritional and functional value, improved organoleptic properties, and optimized technological production parameters. The product formulation (per 100 g of finished product) includes: lean pork – 71 g; bay leaves – 9 g; salt – 12,6 g; black pepper – 0,95 g; garlic powder – 1,9 g; cayenne pepper – 0,048 g; cinnamon – 0,09 g; turmeric – 0,84 g; ginger – 0,29 g; rosemary – 0,29 g; lemongrass – 0,195 g; gellan gum – 0,048 g; water – 2,8 g.

The key innovative element is the use of a gel-like marinade based on gellan gum, which forms a thin, uniform protective film on the surface of the muscle tissue. This approach

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

differs significantly from traditional dry or wet salting methods, since it allows the combination of marination and structure-forming processes into a single technological operation. The use of the gel matrix provides a number of technological and consumer advantages: improved adhesion of dry ingredients and spices to the meat surface; reduced weight loss during drying due to partial moisture retention; formation of a uniform distribution of flavor-aroma compounds; increased quality stability and reproducibility of final product parameters; and the creation of an aesthetically attractive glossy surface of the product. The technological approach to product development is based on comprehensive optimization of production stages. The general scheme includes preliminary raw material preparation, dry salting (up to 72 h), soaking, application of the gel-like marinade, and drying in a controlled ventilated environment for 3–5 days. The salting approach involves the use of a dry method, which ensures gradual salt penetration into the meat tissues and stabilization of the microflora through a reduction in the water activity of the product. An important element is the control of temperature conditions (close to +4 °C), which suppresses the development of pathogenic microorganisms and contributes to the formation of a safe maturation environment.

During the drying stage, natural or artificial convective ventilation is applied to ensure uniform moisture removal from the product surface. The absence of aggressive thermal treatment contributes to the preservation of biologically active compounds, proteins, vitamins, and mineral components. At the same time, control of the drying rate is critical for preventing the formation of an excessively tough texture.

An important technological approach is the rejection of acetic acid, which is traditionally used in biltong production. This makes it possible to create a softer and more balanced flavor profile without pronounced acidity, thereby improving consumer properties and broadening the target audience of the product. The functional orientation of the product is achieved through the incorporation of a complex of spices and plant-based ingredients. Turmeric, ginger, cayenne pepper, and rosemary contain bioactive compounds (curcumin, gingerol, capsaicin, and essential oils) that exhibit antioxidant, anti-inflammatory, and metabolism-activating properties [4]. The use of such ingredients allows the product to be considered not only as a snack, but also as an element of functional nutrition. An additional direction of technological improvement is the use of modified atmosphere packaging or vacuum packaging, which minimizes oxygen exposure, reduces the intensity of oxidative processes, and extends product shelf life. The developed dried meat snack “Fit-pork” is

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

characterized by enhanced nutritional value, improved organoleptic properties, and functional orientation.

The proposed technology makes it possible to create a product from natural ingredients without the use of aggressive preservatives; increase the biological value of the product; optimize the craft production process; and ensure competitiveness within the healthy snack market.

Prospects for further research include expanding the range of meat snacks using different types of raw materials (beef, poultry); optimization of drying technological parameters; investigation of the influence of functional ingredients on shelf life; and development of packaging solutions for prolonging product quality.

Thus, the proposed technology is based on the combination of traditional drying methods with innovative solutions in the fields of structure formation, marination, and functional enrichment, making it possible to obtain a next-generation product with improved quality characteristics.

**References:**

1. Jerky Snacks Market: Global Industry Trends, Share, Size, Growth, Opportunity and Forecast 2023-2028. URL: <https://www.imarcgroup.com/jerky-snacks-market> (дата звернення: 23.04.2026)
2. Jerky Market Research Report: Information by Type (Meat-Based, Plant-Based), Distribution Channel (Store-Based {Supermarkets & Hypermarkets, Convenience Stores, Others}, Non-Store-Based), And Region (North America, Europe, Asia-Pacific, Rest of the World) - Forecast till 2030. URL: <https://www.marketresearchfuture.com/reports/jerky-market-8253> (дата звернення: 23.04.2026)
3. Jerky Market Research Report: Information by Type (Meat-Based, Plant-Based), Distribution Channel (Store-Based {Supermarkets & Hypermarkets, Convenience Stores, Others}, Non-Store-Based), And Region (North America, Europe, Asia-Pacific, Rest of the World) - Forecast till 2030. URL: [видалено недійсну URL-адресу] (дата звернення: 23.04.2026)
4. How Healthy is Dried Meat? URL: <https://vebkafoods.com/how-healthy-is-dried-meat/> (дата звернення: 23.04.2026)

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ПРОТЕЇНОВІ БАТОНЧИКИ ЯК ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ СУЧАСНОГО ХАРЧОВОГО РИНКУ**

Єча Р.В., Качан К.Д., Пешук Л.В.

*Дніпровський національний університет ім.О.Гончара м.Дніпро, Україна*

У ХХІ столітті харчова промисловість активно орієнтується на створення функціональних продуктів, здатних не лише забезпечувати організм енергією, а й позитивно впливати на здоров'я людини. Одним із найпопулярніших продуктів сучасного ринку стали протеїнові батончики, які поєднують високу харчову цінність, зручність споживання та функціональні властивості. Вони користуються попитом серед спортсменів, людей із активним способом життя та споживачів, які прагнуть дотримуватися принципів здорового харчування.

Актуальність теми зумовлена стрімким розвитком ринку функціональних продуктів та зростанням інтересу населення до здорового способу життя. Сучасний споживач потребує продуктів швидкого споживання, які містять збалансований склад білків, жирів, вуглеводів, вітамінів та мінеральних речовин. Протеїнові батончики стали популярною альтернативою традиційним перекусам завдяки високому вмісту білка та можливості збагачення корисними компонентами — харчовими волокнами, суперфудами, пробіотиками та антиоксидантами. Для фахівців у галузі харчових технологій важливим є вдосконалення рецептур, підвищення біологічної цінності продукту та розроблення нових технологій виробництва батончиків із покращеними органолептичними властивостями.

У роботі використано аналіз наукових літературних джерел, сучасних технологічних розробок та асортименту протеїнових батончиків на світовому ринку. Досліджено склад і функціональні властивості основних інгредієнтів, що використовуються у виробництві батончиків: молочних та рослинних білків, горіхів, сухофруктів, насіння, харчових волокон, натуральних підсолоджувачів і суперфудів. Також проаналізовано сучасні технології виготовлення протеїнових батончиків, зокрема методи формування структури продукту, використання натуральних стабілізаторів та способи подовження терміну зберігання без застосування синтетичних консервантів.

Основним компонентом протеїнових батончиків є білок, який забезпечує високу поживну цінність продукту та сприяє підтриманню м'язової маси організму. У виробництві найчастіше використовують сироватковий, соєвий, гороховий або

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

казеїновий білок. Поєднання різних видів білкової сировини дозволяє покращити амінокислотний склад та підвищити біологічну цінність продукту.

Сучасні протеїнові батончики дедалі частіше збагачують функціональними інгредієнтами: насінням чіа, льону, ягодами годжі, какао, спіруліною, горіхами та рослинними екстрактами. Такі компоненти є джерелом антиоксидантів, омега-3 жирних кислот, вітамінів та мінеральних речовин. Це дозволяє розглядати протеїнові батончики не лише як спортивне харчування, а і як функціональний продукт для широкого кола споживачів.

Важливим напрямом розвитку є створення батончиків із пониженим вмістом цукру та використання натуральних підсолоджувачів, зокрема стевії, еритритолу або фруктози. Це робить продукт більш привабливим для людей, які контролюють масу тіла або мають порушення вуглеводного обміну. Інноваційні технології дозволяють створювати батончики з пробіотиками, колагеном, вітамінними комплексами та адаптогенами. Такі продукти спрямовані на підтримку імунної системи, покращення енергетичного обміну та підвищення фізичної витривалості організму.

Водночас надмірне споживання деяких видів протеїнових батончиків може бути небажаним через високий вміст калорій, підсолоджувачів або насичених жирів. Тому важливим є контроль якості сировини, оптимізація рецептур та дотримання принципів збалансованого харчування.

Отже, протеїнові батончики є перспективним напрямом розвитку сучасної харчової промисловості та одним із найбільш популярних функціональних продуктів XXI століття. Їхній склад і технології виробництва постійно вдосконалюються відповідно до потреб сучасного споживача та тенденцій здорового харчування.

### **Список літератури**

1. Бойко О. В. Функціональні продукти харчування: сучасні тенденції розвитку. – Київ : НУХТ, 2021. – 240 с.
2. Smith P., Johnson R. Functional Snack Foods and Protein Products // Food Technology. – 2022. – Vol. 18. – P. 55–67.
3. Ковальчук І. М. Харчова цінність білкових продуктів у спортивному харчуванні // Харчова промисловість. – 2020. – № 3. – С. 22–29.
4. Brown E. Modern Trends in Functional Nutrition // Journal of Nutrition Science. – 2021. – Vol. 15. – P. 101–110.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ КОМПАУНДУ ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ МАЙОНЕЗНИХ ЕМУЛЬСІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ГІДРОКОЛОЇДІВ ТА КРОХМАЛІВ**

Панасюк А.Г.<sup>1</sup>, Бахлукова К.<sup>1</sup>, Пешук Л.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Інститут продовольчих ресурсів НААН України  
вулиця Євгена Сверстюка, 4А, м. Київ,

<sup>2</sup> Дніпровський національний університет ім. О. Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро

Майонез належить до групи харчових продуктів, що є емульсіями прямого типу «жир у воді». Така структура дозволяє поєднувати у складі як жиророзчинні, так і водорозчинні компоненти, що відкриває широкі можливості для варіацій рецептури. Стабільність емульсії та якість готового продукту значною мірою визначаються правильним добором харчових емульгаторів і стабілізаторів, а також сталою якістю сировини.

Метою дослідження є оптимізація рецептурного складу компаунду для виробництва майонезів шляхом раціонального поєднання емульгаторів, загущувачів та гідроколоїдних стабілізаторів. Це дозволяє забезпечити стійкість емульсії, бажану консистенцію та економію сировини.

Традиційно майонез виготовляється на основі яєчних жовтків, які виконують роль природних емульгаторів. Проте використання яєчних продуктів має низку обмежень: нестабільність емульгуючих властивостей; залежність від якості вихідної сировини; необхідність збільшення їх кількості при підвищенні вмісту олії; висока вартість. У сучасній харчовій промисловості актуальним є застосування компаундів — багатокомпонентних сумішей емульгаторів, стабілізаторів та загущувачів. Вони дозволяють замінити або доповнити традиційні інгредієнти, забезпечуючи стабільність продукту під час виробництва та зберігання.

Гідроколоїди (ксантан, гуар, альгінат натрію, камедь ріжкового дерева) формують тривимірну структуру, що підвищує в'язкість і стабільність емульсії. Відомо про синергетичні ефекти їх комбінацій: ксантан + гуар → значне підвищення в'язкості; ксантан + камедь ріжкового дерева → утворення гелеутворюючої структури.

Крохмалі (кукурудзяний, картопляний) широко застосовуються як загущувачі, особливо у низькокалорійних рецептурах, де частина жиру замінюється водно-крохмальною фазою.

Для досліджень використано лабораторне обладнання для приготування емульсій (лабораторний блендер зі швидкістю 1000- 1500 об/хв). Якість зразків оцінювалася згідно з вимогами ДСТУ 4487:2015 «Майонези та майонезні соуси».

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Методи дослідження включали: вимірювання в'язкості водних розчинів дво- та трикомпонентних систем; визначення фазової рівноваги та стабільності емульсій; органолептичну оцінку (смак, текстура, зовнішній вигляд); перевірку технологічної стійкості при пастеризації, відцентрових навантаженнях та зміні кислотності.

Для оптимізації рецептур застосовано методи симплексу та експериментально-статистичного планування, що дозволяють визначити вплив окремих інгредієнтів на якість модельних систем. Метод сітчастих ґраток використано для пошуку оптимальних технологічних параметрів та кількісного складу компаунду.

Дослідження показали, що використання компаундів забезпечує стабільність емульсії та оптимальну консистенцію майонезу. Гідроколоїди значно підвищують в'язкість і стійкість емульсії. Комбінації гідроколоїдів мають синергетичний ефект, що дозволяє зменшити їх кількість без втрати якості. Кукурудзяний крохмаль формує матову текстуру з легким борошнистим присмаком, який зникає після прогрівання. Картопляний крохмаль утворює прозоріший і більш в'язкий гель, краще працює у кислих середовищах.

Технологія застосування крохмалів включає стадію клейстеризації, що активує їх загущувальні властивості. При «гарячому» способі виробництва це поєднується з пастеризацією, а при «холодному» — використовуються холоднонабухаючі крохмалі. Експериментальні дані підтвердили, що оптимальне співвідношення стабілізаторів забезпечує стійкість продукту при зберіганні, відсутність розшарування та тривалий термін придатності. Симплексні методи дослідження та експериментально-статистичного планування є ефективними інструментами для оптимізації рецептур у харчовій промисловості.

**Висновки.** Правильний вибір та поєднання емульгаторів і стабілізаторів є ключовим для стабілізації майонезних емульсій. Оптимізація рецептурного складу компаунду дозволяє отримати стійкі майонези з бажаною консистенцією та тривалим терміном зберігання. Використання синергетичних комбінацій гідроколоїдів підвищує якість та технологічну надійність продукту. Крохмалі виконують функцію текстурування та стабілізації, дозволяючи знизити витрати на олію та яйцепродукти.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПРИГОТУВАННЯ ВАРЕНИКІВ ІЗ КОМБІНОВАНОЇ БОРОШНЯНОЇ СИРОВИНИ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Баннік В. В.<sup>1</sup>, Назарова В.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Каунас, Литва

У сучасних умовах розвитку харчових технологій особливого значення набуває удосконалення традиційних страв шляхом підвищення їх харчової та біологічної цінності без втрати автентичних органолептичних властивостей. Саме тому як об'єкт дослідження у даній роботі обрано вареники – одну з найпоширеніших і технологічно універсальних страв української національної кухні [1].

Вареники належать до групи кулінарних виробів із прісного тіста з начинкою та характеризуються стабільною технологічною схемою виробництва, що включає підготовку сировини, замішування тіста, приготування начинки, формування напівфабрикатів, теплову обробку та подавання готової страви. Завдяки простоті рецептури та високій варіативності компонентного складу вони є зручним об'єктом для технологічного моделювання й експериментального вдосконалення [2]. Особливий інтерес вареники становлять з позиції функціонально-технологічних властивостей тіста. Якість готових виробів безпосередньо залежить від співвідношення рецептурних компонентів, водопоглинальної здатності борошняної сировини, структурно-механічних характеристик тіста, консистенції начинки та режимів теплової обробки. Навіть незначна зміна рецептури впливає на пластичність тіста, формостійкість напівфабрикатів, втрати сухих речовин під час варіння та органолептичні показники готової продукції [3]. Традиційна рецептура вареників базується переважно на використанні пшеничного борошна, яке забезпечує утворення клейковинного каркаса та формує характерну текстуру виробу. Проте така сировина не завжди дозволяє забезпечити високий вміст білка, харчових волокон, мінеральних речовин та біологічно активних компонентів. У зв'язку з цим перспективним напрямом є застосування комбінованих борошняних сумішей із залученням нетрадиційних видів рослинної сировини. У роботі запропоновано використання комбінованої борошняної суміші у співвідношенні: 75 % пшеничного, 15 % нутового та 10 % гречаного борошна. Такий склад дозволяє підвищити вміст рослинного білка, харчових волокон, мінеральних речовин та біологічно активних компонентів у готовій страві. Нутове борошно характеризується високим вмістом білків і незамінних амінокислот, а гречане – підвищеним вмістом мінеральних речовин, антиоксидантів та харчових волокон.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Встановлено, що використання комбінованої борошняної суміші впливає на структурно-механічні властивості тіста. Часткова заміна пшеничного борошна безглютеновими компонентами знижує кількість клейковини, що потребує коригування технологічних параметрів замішування та відлежування тіста. Для забезпечення пластичності та формостійкості напівфабрикатів рекомендовано збільшення тривалості відлежування тіста до 25–30 хвилин та поступове внесення води під час замішування.

Удосконалення начинки здійснювали шляхом поєднання картопляного пюре (63 %), печериць (24 %) та ріпчастої цибулі (13 %). Використання печериць дозволило покращити органолептичні показники готової страви, підвищити смакову насиченість і збільшити вміст білкових речовин у порівнянні з традиційною рецептурою вареників із картоплею.

Розроблена рецептура забезпечує покращення харчової цінності готової страви. Енергетична цінність удосконалених вареників становить 190 ккал на 100 г продукту, вміст білків 6,1 г, жирів – 4,5 г, вуглеводів – 31 г. У порівнянні з традиційною рецептурою спостерігається підвищення білкової цінності та зменшення вуглеводного навантаження.

За органолептичними показниками удосконалені вареники характеризувалися правильною формою, цілісною поверхнею, еластичним тістом та соковитою начинкою з вираженим грибним ароматом. Вироби добре зберігали форму під час варіння та не мали ознак розривання оболонки.

Отже, використання комбінованої борошняної сировини у технології вареників є перспективним напрямом удосконалення традиційних борошняних страв. Запропонована рецептура дозволяє підвищити харчову цінність продукції, урізноманітнити асортимент виробів для закладів ресторанного господарства та зберегти традиційні органолептичні властивості страви.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Куренний, А. М., & Тараймович, І. В. (2025). Удосконалення технології виробництва крафтових безглютенових вареників з нетрадиційних інгредієнтів. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Якість та безпека товарів»*, Луцьк. С.133.
2. Сидоренко І.В., Ковальчук О.С. Крафтові вироби в сегменті здорового харчування. *Технологія і організація харчування*. 2023. № 2. С. 17–22.
3. Дзюндзя, О., & Косенчук, В. (2021) Перспективні інгредієнти для виробництва крафтових вареників спеціального призначення. *Промисловість та крафт для NoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації*, С. 39.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БЕЗЛАКТОЗНОГО ЙОГУРТУ З**  
**ВИКОРИСТАННЯМ ІНУЛІНУ ТА ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ**

Волков М. Е., Фарісеєв А. Г.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*  
*проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

Сучасні тенденції розвитку харчової промисловості спрямовані на створення функціональних продуктів харчування, які мають підвищену біологічну цінність та відповідають потребам різних груп споживачів. Особливо актуальним є виробництво безлактозних кисломолочних продуктів для людей із лактазною недостатністю, а також продуктів зі зниженим вмістом цукру [1]. У зв'язку з цим перспективним напрямком є удосконалення технології йогуртів шляхом використання пребіотиків та натуральних підсолоджувачів.

Серед функціональних кисломолочних продуктів йогурт займає особливе місце завдяки високій харчовій цінності, добрій засвоюваності та наявності пробіотичних мікроорганізмів. Регулярне споживання йогуртів сприяє нормалізації мікрофлори кишечника, покращенню процесів травлення та підвищенню імунного захисту організму. У зв'язку зі зростанням кількості людей із непереносимістю лактози актуальним є створення безлактозних продуктів функціонального призначення [1].

Метою роботи було удосконалення технології виробництва безлактозного йогурту шляхом використання інуліну та екстракту стевії для покращення харчової цінності та розширення асортименту функціональних кисломолочних продуктів. Об'єктом дослідження був процес виробництва безлактозного йогурту функціонального призначення. Для проведення дослідження було використано пастеризоване коров'яче молоко жирністю 2,5...3,2%, суху закваску прямого внесення, фермент лактазу, інулін та екстракт стевії. Закваска містила культури *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus*, а також пробіотичні бактерії *Lactobacillus acidophilus* і *Bifidobacterium* [2]. У ході роботи було розроблено рецептуру удосконаленого безлактозного йогурту. До складу продукту входили: молоко пастеризоване – 1000 г, закваска – 0,5 г, лактаза – 0,3 г, інулін – 6 г, стевія – 8 г. Технологічний процес включав пастеризацію молока за температури 85...90 °С, охолодження до 38...42 °С, внесення лактази та витримування протягом 20 хвилин для гідролізу лактози. Після цього додавали інулін, стевію та закваску, здійснювали

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

сквашування у йогуртниці (рис. 1) за температури 40...42 °С протягом 6...8 годин із подальшим охолодженням продукту [3].



Рисунок 1 – Процес сквашування молочної суміші у йогуртниці

У ході роботи було досліджено 3 зразки йогурту. (рис. 2). Зразок №1 – удосконалений безлактозний йогурт з інуліном та стевією. Зразок №2 – домашній аналог промислового йогурту. Зразок №3 – промисловий йогурт з магазину торгової марки «Молокія».



Рисунок 2 – Досліджувані зразки йогуртів

Порівняння зразків проводили за органолептичними показниками, зокрема за консистенцією, смаком, запахом, кольором та зовнішнім виглядом. Результати дослідження показали, що удосконалений зразок характеризувався однорідною кремоподібною консистенцією, приємним кисломолочним смаком та добрими споживчими властивостями (рис. 3). Встановлено, що використання інуліну позитивно впливає на консистенцію та структуру йогурту, зменшує синерезис і сприяє розвитку корисної мікрофлори кишківника [2]. Застосування стевії дозволяє знизити вміст цукру

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

та калорійність продукту без погіршення органолептичних показників. Використання ферменту лактази забезпечує можливість споживання продукту людьми з непереносимістю лактози.



Рисунок 3 – Діаграма органолептичної оцінки досліджуваних зразків

Розроблений безлактозний йогурт характеризувався однорідною кремоподібною консистенцією, приємним кисломолочним смаком та високими функціональними властивостями. Отримані результати підтверджують перспективність використання інуліну та екстракту стевії у технології функціональних кисломолочних продуктів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вітряк, О., Замай, Ж., Фабріченко, К. (2023). Безлактозні йогурти з додаванням рослинної сировини. *Технічні науки та технології*, (4 (34)), 138–146. [https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-4\(34\)-138-146](https://doi.org/10.25140/2411-5363-2023-4(34)-138-146)
2. Сичова, О. О., Завгородній М. М., Поліщук Г. Є. Розроблення нового виду йогурту з інуліном. *Стан і перспективи харчової науки та промисловості : тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції присвяченої 30-річчю заснування кафедри харчової біотехнології і хімії ТНТУ імені Івана Пулюя, 25-26 вересня 2025 р., м. Тернопіль. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2025. С. 55. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/50762> (дата звернення: 05.05.2026).*
3. Кушнір О.С., Бойко В.С. Технологія виробництва йогурту з фруктовими наповнювачами. *Збірник наукових праць магістрантів та студентів Таврійського державного агротехнологічного університету*, 2019. С. 49–50. URL: <https://elar.tsatu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/91376dc6-82b9-438f-af21-fd8128f627cc/content> (дата звернення: 05.05.2026).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСТОРОГИ ЩОДО**  
**КУЛЬТИВОВАНОГО М'ЯСА**

<sup>1</sup>Вербицький С.Б., <sup>1</sup>Пацера Н.М., <sup>1</sup>Рябініна Н.О., <sup>2</sup>Фещук Д.М.

<sup>1</sup>Інститут продовольчих ресурсів НААН України,  
м. Київ, вул. Сверстюка, 4А

<sup>2</sup>ДП «УКРМЕТРТЕСТСТАНДАРТ»  
м. Київ, вул. Метрологічна, 4

Дефіцит білка у харчових продуктах, споживаних населенням, є глобальною проблемою. Найважливішим джерелом постачання білка впродовж всієї історії людства були продукти тваринного походження, спочатку отримувані від здобутих на полюванні диких тварин, а потім – шляхом цілеспрямованого вирощування одомашнених тварин населенням і тваринницькими господарствами. Втім, тваринництво є занадто трудомістким, ресурсомістким, обтяжливим для довкілля та проблемним у сенсі ветеринарно-санітарно благополуччя видом господарської діяльності. І у давнину, і сьогодні натуральне м'ясо є цінним дорогим продуктом, часто малодоступним для широких верств споживачів – саме з цієї причини набули розповсюдження численні м'ясомісткі продукти, рецептурами яких передбачено комбінування м'ясної сировини із сировиною рослинного походження. Іншим способом розв'язання окресленої проблеми є виробництво аналогів м'яса з білкової рослинної сировини: гороху, сої, пшениці та ін. Наразі технології виробництва таких продуктів є відпрацьованими, і різноманітні вироби з рослинних аналогів м'яса знайшли своє місце на полицях продовольчих крамниць та користуються попитом серед певного кола споживачів, яке впродовж останніх років стабілізувалося і не збільшується. З одного боку, це пов'язано із специфічними органолептичними властивостями рослинного м'яса, з іншого – неготовністю більшості вітчизняних споживачів зрадити своїм гастрономічним уподобанням та відмовитися від продуктів з натурального м'яса. З огляду ці міркування, перспективним може стати інший напрямок – виробництво культивованого м'яса.

Культивоване м'ясо, також відоме як клітинне м'ясо, отримують шляхом вирощування клітин живих сільськогосподарських тварин у посудинах з живильним середовищем. Останнє послугоує за джерело поживних речовин, яке дозволяє клітинам розмножуватися всередині посудини з утворенням культивованого м'яса. До складу живильного середовища може бути додано незамінні амінокислоти харчової

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

якості, білки та гормони [1-4]. Процес генерування культивованого м'яса схематично зображено на рис. 1.

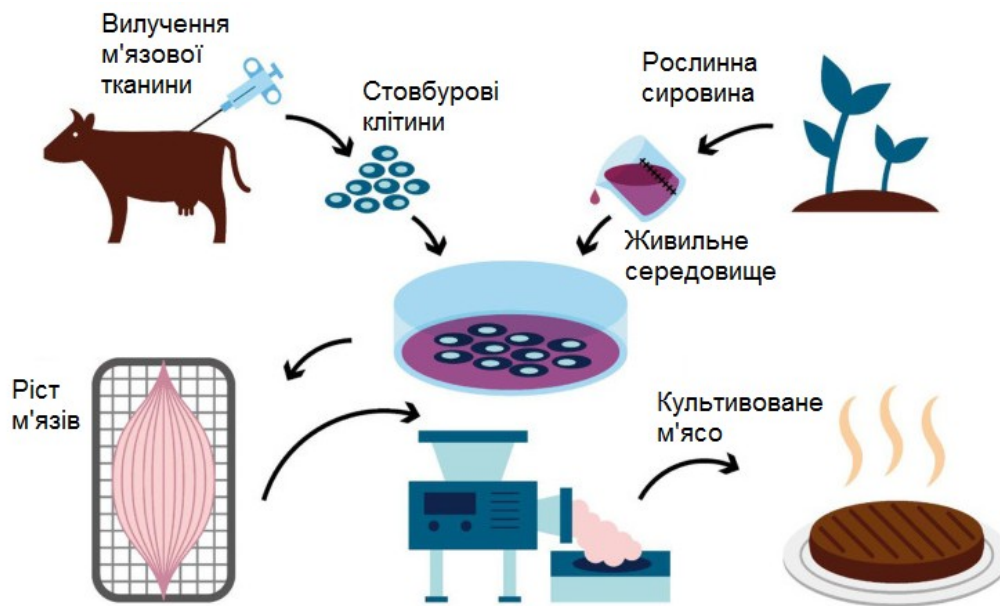


Рис. 1 Процес виробництва культивованого м'яса (адаптовано з [1,4])

Хоча перші зразки культивованого м'яса було представлено розробниками ще в 2011 році, інноваційна технологія все ще потребує належного удосконалення для досягнення прийнятної рентабельності виробництва та переконливих доказів беззастережної харчової безпечності цього харчового продукту. Наприклад, увагу слід приділити застосуванню живильним середовищам, які послугують для долучення до продукуючої маси поживних речовин, які не синтезуються м'язовими клітинами, як от залізо та вітамін В12. Завдяки такому додаванню можна досягти поживної цінності продуктів з культивованого м'яса, не меншої ніж поживна цінність м'яса натурального. Крім того, існують технологічні складнощі щодо отримання культивованого м'яса у вигляді великих шматків, тому доцільно використовувати його для виготовлення посічених або фаршевих м'ясних продуктів, оскільки культивування є практичнішим щодо шматків продукту об'ємом до 1 см<sup>3</sup> [4,5].

У [6] проаналізовано основні переваги та проблемні моменти виробництва та використання культивованого м'яса. До переваг слід, насамперед, віднести те, що виробництво культивованого м'яса вимагає на (7 – 45)% менше енергії, ніж

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

виробництво м'яса підприємствами тваринництва, на 96% меншим є утворення парникових газів, на 99% меншими є потрібні виробничі площі. Технологія виробництва культивованого м'яса дозволяє керувати вмістом у продукті корисних і шкідливих речовин, як от: насичених жирів або холестерину. Культивоване м'ясо практично гарантує нульовий ризик інфекцій та зоонозів, пов'язаних з м'ясом тварин, його виробництво не пов'язане і використанням антибіотиків, надмірне застосування яких у довгостроковій перспективі призводить до розвитку стійкості до протимікробних препаратів. Культивування дає повністю готове для продажу м'ясо, зменшуються витрати на його транспортування та зберігання. І, звичайно, виробництво культивованого м'яса є більш прогресивним у сенсі гуманного поводження з тваринами, оскільки не є пов'язаним з їхнім забоєм.

Проблеми виробництва та використання культивованого м'яса, на жаль, також є суттєвими. Доопрацювання технології та її впровадження у промислових масштабах потребує значних інвестицій у дослідження та розробки. У світі є лише фрагментарні приклади належного технічного регулювання щодо культивованого м'яса та сформульованих вимог до відповідної нормативної термінології. На сучасному рівні розвитку технології культивованого м'яса важко виробляти значні за розмірами шматки продукту [6]. І, мабуть, головне: запеклим виявився опір громадськості виробництву та продажу «м'яса з пробірки», яке неочікувано стало своєрідним символом нездорового харчування. Відповідно, продаж культивованого м'яса заборонено у низці країн та 14 штатах США.

Згідно з чинним Законом України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» [7] культивоване м'ясо є «новітнім харчовим продуктом», який може бути вироблений з рослин або їхніх частин, з тварин або їхніх частин, виділений чи вироблений з культури клітин або культури тканин, отриманих із тварин, рослин, мікроорганізмів, грибів або водоростей [5].

**Висновки.** Культивоване м'ясо отримують зі зразків тканин тварин шляхом вирощування клітин у спеціальних живильних середовищах. Хоча культивоване м'ясо досить повно відтворює тканини, отримувані від забійних тварин, широкому впровадженню технології культивованого м'яса стають на заваді як технічні складнощі, так і негативне ставлення до неї споживачів, які вважають культивоване м'ясо

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

шкідливим для здоров'я, а метод його отримання неприйнятним з етичних міркувань. Втім, потенційно виробництво культивованого м'яса є перспективним напрямом розвитку харчової промисловості, оскільки сприяє вирішенню питань продовольчої безпеки та зменшення навантаження на довкілля.

### **Література:**

1. Munteanu, C, Mireșan, V., Răducu, C., Ihuț, A., Uiuu, P. et al. (2021) Can Cultured Meat Be an Alternative to Farm Animal Production for a Sustainable and Healthier Lifestyle? *Frontiers in Nutrition*, 8:749298.

2. Lee, M., Park, S., Choi, B., Choi, W., Lee, H., et al. (2024) Cultured meat with enriched organoleptic properties by regulating cell differentiation. *Nature Communications* 15:77 .

3. Ong, K. J., Johnston, J., Datar, I., Sewalt, V., Holmes, D. et al. (2021) Food safety considerations and research priorities for the cultured meat and seafood industry. *Comprehensive reviews in food science and food safety*. 20 (6) .

4. Izuegbunam, C. Cultivated meat is safe for consumption and is made using cells from animals. *MOST Policy Initiative*. March 26, 2025.  
Available at: <https://mostpolicyinitiative.org/science-note/cultivated-meat>.

5. Вербицький, С. Б., & Пацера, Н. М. (2024). Альтернативне м'ясо: вимушений ерзац чи інноваційна їжа майбутніх часів? *World of Food*, 3, 20-21.

6. Pros y contras de la carne cultivada. *Eroski consumer*. 6 de abril de 2022.  
Disponible en: <https://www.consumer.es/seguridad-alimentaria/ventajas-desventajas-carne-laboratorio>.

7. Закон України «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» від 23.12.1997 р. № 771/97-ВР (зі змінами)  
<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА СОЛОДКИХ ВАРЕНИКІВ ІЗ**  
**СИРНО-МАНГОВОЮ НАЧИНКОЮ В УМОВАХ СУЧАСНОГО**  
**РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Шумакова В. С.<sup>1</sup>, Михайлов Б.В.<sup>2</sup>

*<sup>1</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

*<sup>2</sup>Інституту підвищення кваліфікації у НУХТ, вулиця Естонська, 8А  
м. Київ*

У сучасних умовах розвитку ресторанного господарства спостерігається тенденція до оновлення традиційних страв шляхом використання функціонально цінної сировини та поєднання класичних технологій із сучасними гастрономічними підходами. Особливої актуальності набувають десертні борошняні вироби, які поєднують високі органолептичні характеристики, харчову цінність та привабливість для споживача. Одним із перспективних напрямів удосконалення асортименту є розроблення солодких вареників із використанням фруктової сировини, багатой на біологічно активні речовини [1-3].

Метою дослідження стало вдосконалення технології приготування солодких вареників із сирною начинкою шляхом введення до рецептури манго. Використання манго дозволяє підвищити харчову та біологічну цінність виробу, покращити смакові властивості, збагатити продукт вітамінами, антиоксидантами та природними ароматичними компонентами. Водночас поєднання кисломолочного сиру та тропічного фрукта формує гармонійний смаковий профіль і відповідає сучасним тенденціям здорового харчування.

Об'єктом дослідження визначено технологічний процес приготування солодких вареників у закладах ресторанного господарства. Предметом дослідження стала удосконалена рецептура вареників із сиром та манго, а також оцінка їх технологічних, органолептичних і харчових характеристик.

У роботі проаналізовано технологічні властивості основної сировини. Пшеничне борошно забезпечує формування еластичної структури тіста завдяки наявності клейковинних білків. Сир кисломолочний характеризується високим вмістом повноцінного білка, кальцію та доброю засвоюваністю, що робить його цінною сировиною для десертних страв. Манго містить значну кількість β-каротину, аскорбінової кислоти, пектинових речовин та природних цукрів, що позитивно впливають як на харчову цінність, так і на органолептичні показники готової продукції.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Удосконалення рецептури передбачало введення подрібненої м'якоті манго до сирної начинки. Встановлено, що додавання манго забезпечує підвищення соковитості начинки, формування приємного тропічного аромату та м'якої консистенції виробу. Водночас надмірне внесення фруктової сировини може призводити до зниження щільності начинки та ускладнювати формування напівфабрикатів, що потребує оптимізації співвідношення компонентів. Технологічний процес виробництва включав підготовку сировини, замішування прісного тіста, приготування сирно-мангової начинки, формування виробів, варіння та подавання. Особливу увагу приділено забезпеченню стабільної консистенції начинки та герметичності заціпування, оскільки підвищена вологість фруктового компонента впливає на формостійкість виробів під час теплової обробки. За результатами органолептичної оцінки встановлено, що удосконалені вареники характеризуються приємним солодким смаком із вираженими вершково-фруктовими нотами, ніжною консистенцією та привабливим зовнішнім виглядом. Колір начинки набуває світло-жовтого відтінку, а аромат стає більш насиченим і гармонійним порівняно з традиційними виробами.

Таким чином, використання манго у технології солодких вареників із сиром є доцільним як з технологічної, так і з харчової точки зору. Запропонована рецептура дозволяє розширити асортимент десертних страв у закладах ресторанного господарства, підвищити конкурентоспроможність продукції та забезпечити формування продукту з покращеними органолептичними та функціональними властивостями.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Сидоренко І.В., Ковальчук О.С. (2023) Крафтові вироби в сегменті здорового харчування. Технологія і організація харчування. № 2. С. 17–22.
2. Дзюндзя, О., & Косенчук, В. (2021) Перспективні інгредієнти для виробництва крафтових вареників спеціального призначення. Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації, С. 39.
3. Боковець, С. П. (2024). Використання нетрадиційної сировини рослинного походження у технології безглютенового тіста для вареників. Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету, 14(2). С. 6.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БОРОШНА З НАСІННЯ ЛЬОНУ ТА**  
**ПСИЛІУМУ У ТЕХНОЛОГІЇ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА**

Фарісеєв А. Г., Гарбуз Б. Д.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*  
*проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

Сучасні тенденції у харчовій промисловості свідчать про зростаючий попит споживачів на функціональні продукти харчування – продукти, що не лише задовольняють базові фізіологічні потреби організму, але й здійснюють позитивний вплив на здоров'я людини. Хліб та хлібобулочні вироби займають особливе місце в раціоні харчування українців, забезпечуючи значну частину добової потреби в енергії та поживних речовинах. Водночас традиційний пшеничний хліб характеризується недостатнім вмістом харчових волокон, поліненасичених жирних кислот та антиоксидантів. За рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я, добова норма споживання харчових волокон становить 25-30 г, тоді як реальне їх споживання серед населення залишається суттєво нижчим від рекомендованого рівня, що може бути одним із факторів розвитку цукрового діабету 2 типу, серцево-судинних захворювань та порушень функціонування шлунково-кишкового тракту [1].

Одним із перспективних напрямків збагачення хлібобулочних виробів є використання борошна з насіння льону посівного (*Linum usitatissimum* L.). Насіння льону є унікальним джерелом поліненасичених жирних кислот омега-3 зокрема альфа-ліноленової кислоти, вміст якої у льняній олії сягає 45-55% від загальної кількості жирних кислот, а також лігнанів із потужними антиоксидантними властивостями та харчових волокон. Борошно з насіння льону, отримане після часткового вилучення олії, зберігає більшість цих цінних компонентів і є зручною формою для введення до рецептур хлібобулочних виробів. Дослідження підтверджують, що додавання 10% лляного борошна до пшеничного підвищує вміст харчових волокон і антиоксидантну активність хліба, покращує його амінокислотний склад та надає виробу характерний горіховий аромат, що позитивно сприймається споживачами [2]. Не менш перспективним інгредієнтом є псиліум лушпиння насіння подорожника блошиного (*Plantago ovata* Forssk.), що містить до 80-85% харчових волокон, переважну більшість яких складають розчинні фракції з вираженою гелеутворювальною здатністю. Завдяки здатності утримувати до 40–50 мл води на 1 г продукту, псиліум суттєво підвищує водопоглинальну здатність тіста, покращує його реологічні характеристики та газоутримання під час бродіння і випікання. У готовому виробі псиліум уповільнює

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

ретроградацію крохмалю, знижуючи швидкість черствіння хліба та подовжуючи термін його свіжості. З нутриціологічної точки зору псиліум сприяє нормалізації роботи кишківника, зниженню рівня глюкози та холестерину в крові, що підтверджено численними клінічними дослідженнями [3]. Поєднання борошна з насіння льону та псиліуму в рецептурі хліба є технологічно доцільним рішенням. Псиліум частково компенсує послаблення клейковинного каркасу тіста, спричинене внесенням лляного борошна, забезпечуючи достатнє газотримання, тоді як лляне борошно збагачує виріб біологічно активними речовинами та покращує аромат готового хліба. Пропонується рецептура пшеничного хліба із заміною 10% пшеничного борошна на борошно з насіння льону та введенням псиліуму у кількості 3–5% від маси борошна. Технологічний процес виробництва здійснюється за традиційною схемою приготування пшеничного хліба із коригуванням кількості води відповідно до підвищеної водопоглинальної здатності суміші. За даними літературних джерел та розрахунків рецептури очікується, що розроблений виріб міститиме близько 8,0–9,5 г харчових волокон на 100 г продукту, що забезпечуватиме до 38% покриття рекомендованої добової норми.

Таким чином, розробка рецептури та технології хліба з борошном із насіння льону та псиліумом є актуальним науково-практичним завданням, що відповідає сучасним тенденціям розвитку функціонального харчування. Використання зазначених інгредієнтів дозволяє отримати хліб з підвищеним вмістом харчових волокон, поліненасичених жирних кислот омега-3 та антиоксидантів, потенційно покращеними реологічними показниками тіста і уповільненим черствінням готового виробу, що розширює асортимент хлібобулочних виробів функціонального призначення.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Franco, M., Gómez, M. (2022). Effect of Psyllium on Physical Properties, Composition and Acceptability of Whole Grain Breads. *Foods* (Basel, Switzerland), 11(12), 1685. <https://doi.org/10.3390/foods11121685>
2. Marpalle, P., Sonawane, S. K., LeBlanc, J.G., Arya, S.S. (2015). Nutritional characterization and oxidative stability of  $\alpha$ -linolenic acid in bread containing roasted ground flaxseed. *LWT Food Science and Technology*, 16(2), 510-515. <https://doi.org/10.1016/j.lwt.2014.11.018>
3. Khan A. W. et al. (2021). Nutritional and Therapeutic Benefits of Psyllium Husk (*Plantago ovata*). *Acta Scientific Microbiology*, 4(3), 43-50. URL: <https://actascientific.com/ASMI/ASMI-04-0780.php> (дата звернення: 06.05.2025).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БІСКВІТНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ІЗ**  
**ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

Балецька Н.В., Савченко А.М.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
м. Дніпро, проспект Науки, 72*

Сучасний розвиток харчової промисловості спрямований на створення продукції підвищеної харчової та біологічної цінності. Особливої актуальності набуває виробництво борошняних кондитерських виробів із використанням рослинної сировини, що дозволяє розширити асортимент функціональних продуктів харчування та покращити їх споживні властивості [1].

Бісквітні напівфабрикати займають важливе місце серед кондитерських виробів завдяки високим органолептичним показникам та широкому використанню у виробництві тортів і тістечок. Проте традиційні рецептури характеризуються значною калорійністю та високим вмістом цукру, що може негативно впливати на здоров'я людини [2]. У зв'язку з цим перспективним напрямом є використання рослинної сировини, зокрема овочевих порошкоподібних сумішей, які містять харчові волокна, вітаміни та антиоксиданти [3-5].

**Метою роботи** є аналіз сучасних підходів до вдосконалення технології бісквітних напівфабрикатів із використанням рослинної сировини та оцінка впливу овочевих добавок на якість готових виробів.

Мистецтво виготовлення борошняних кондитерських виробів має давню історію. За результатами археологічних досліджень, перші вироби з подрібненого зерна з'явилися ще у період неоліту, а подальший розвиток кондитерського виробництва був пов'язаний із поширенням цукру та вдосконаленням технологій випікання [6-7]. Значним етапом розвитку бісквітних виробів стало використання збитих яєчних білків замість дріжджів, що дозволило отримувати легкі та пористі вироби [6]. На сьогодні розрізняють основні та масляні бісквітні напівфабрикати. Основні бісквіти виготовляють без додавання жиру, тоді як масляні містять жирові компоненти, які впливають на структуру, смак та текстуру готової продукції. Якість бісквітних виробів залежить від властивостей сировини та збалансованості рецептури. Борошно виконує структуроутворюючу функцію завдяки наявності крохмалю та білкових речовин. Процес клейстеризації крохмалю забезпечує формування пористого м'якуша виробу [8, 9]. Для виробництва бісквітних напівфабрикатів використовують пшеничне борошно вищого ґатунку з оптимальним вмістом білка 7,5-9,5 %, що сприяє утворенню

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

ніжної структури тіста [9]. Важливу роль у формуванні структури бісквітного тіста відіграє аерація. Утворення та стабілізація повітряних бульбашок забезпечуються збиванням яєчно-цукрової маси, а також дією поверхнево-активних білків та ліпідів [8]. Для здобних бісквітів додатково використовують хімічні розпушувачі, які сприяють виділенню вуглекислого газу та збільшенню об'єму виробу. Сучасні дослідження підтверджують перспективність використання рослинної сировини у технології бісквітних виробів. Зокрема, застосування лимонної цедри та стевії дозволяє знизити вміст цукру та підвищити антиоксидантні властивості продукції [4]. Використання порошку моринги, оливкового порошку або водоростей позитивно впливає на харчову цінність та функціональні властивості виробів [4, 5, 10].

У роботі запропоновано використання овочевої сушеної суміші, до складу якої входять морква, сушена цибуля, кріп, петрушка та куркума. Введення рослинної добавки до рецептури сприяє підвищенню вмісту харчових волокон, мінеральних речовин та біологічно активних компонентів [3]. Рецептура розробленого бісквітного напівфабрикату передбачає часткову заміну пшеничного борошна овочевою сумішшю у кількості 50 г на 300 г борошна. Технологічний процес включає підготовку сировини, збивання яєчно-цукрової маси, замішування тіста, формування, випікання та охолодження виробів. Під час замішування тіста необхідно враховувати особливості хімічного складу рослинних добавок. Підвищений вміст харчових волокон сприяє зміцненню клейковинного каркасу тіста та утворенню додаткових пухирців повітря, що забезпечує пухку структуру готового виробу [5]. Випікання бісквітного напівфабрикату з овочевою сумішшю здійснюється за температури 185-195 °С протягом 45-50 хвилин. Дослідження показали, що використання овочевої суміші сприяє зниженню енергетичної цінності продукції: калорійність бісквіту з овочевою добавкою становить 339,2 ккал проти 346,8 ккал у контрольному зразку. Установлено, що використання рослинної сировини позитивно впливає на органолептичні показники виробів та дозволяє зменшити втрати маси під час зберігання. Бісквітний напівфабрикат із овочевою сумішшю характеризується кращою вологоутримувальною здатністю та сповільненням процесів черствіння.

**Висновки.** Використання рослинної сировини у технології бісквітних напівфабрикатів є перспективним напрямом удосконалення борошняних кондитерських виробів. Додавання овочевої суміші дозволяє підвищити харчову та біологічну цінність продукції, збагатити її харчовими волокнами та антиоксидантами, а

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

також покращити структурно-механічні властивості виробів. Результати досліджень свідчать про доцільність використання рослинних добавок у виробництві бісквітної продукції з метою розширення асортименту виробів оздоровчого призначення та підвищення їх конкурентоспроможності.

**Література:**

1. Dhivya N., Rajasekaran R. Bakery products, Byproduct utilisation, Fruit cake, Sponge cake, Watermelon rind. *Mysore Journal of Agricultural Sciences*. 2021. Т. 55. №. 3. 36-43.
2. Vlahova-Vangelova D. B. et al. Technological and sensory properties of sponge cakes containing cricket flour (*Acheta Domesticus*). *Carpathian Journal of Food Science & Technology*. 2022. Т. 14. №. 1. 89-97.
3. Khormaeepour M. et al. Fortification of sponge cake by lemon peel and using of Stevia as a replacement of sugar. *Journal of food science and technology*. 2019. Т. 16. №. 88. С. 135-145.
4. Huang M., Yang H. Eucheuma powder as a partial flour replacement and its effect on the properties of sponge cake. *LWT*. 2019. Т. 110. С. 262-268.
5. Jahanbakhshi R., Ansari S. Physicochemical properties of sponge cake fortified by olive stone powder. *Journal of Food Quality*. 2020. Т. 2020. С. 1-11.
6. Tigner A. L. Cake: An Early Modern Chronicle of Trade, Technology, and Exchange. *In the Kitchen, 1550-1800: Reading English Cooking at Home and Abroad*. С. 109-129.
7. Singh A. Evolution of Bakery and Confectionary Technology. *Advances in Cereals Processing Technologies*. 2021. С. 25-48.
8. Pycarelle S. C. et al. Stabilization of the air-liquid interface in sponge cake batter by surface-active proteins and lipids: A foaming protocol based approach. *Food Hydrocolloids*. 2020. Т. 101. С. 105-148.
9. Salehi F. Effect of common and new gums on the quality, physical, and textural properties of bakery products: A review. *Journal of texture studies*. 2020. Т. 51. №. 2. С. 361-370.
4. 10. Lubis F. Green goodness: elevating steamed sponge cake with Moringa leaf flour, wheat, and banana. *American Journal Of Agriculture And Horticulture Innovations*. 2023. Т. 3. №. 11. С. 1-5.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З**  
**ДОДАВАННЯМ НАСІННЯ КОНОПЕЛЬ**

Голембовська Н.В., Баль І.М.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ,  
вул. Виставкова, 16*

Напівфабрикати з риби є одними з найпоширеніших харчових продуктів через можливість швидкого приготування, що набуває особливої актуальності в сучасних умовах прискореного ритму життя та нестабільного електропостачання в Україні в умовах воєнних дій. Найбільш поширеними є котлети із м'яса риби, що обумовлює актуальність удосконалення технології січених напівфабрикатів з прісноводної риби.

Прісноводна риба містить повноцінні білки, жиророзчинні вітаміни та біологічно цінні жири. Водночас у м'ясі риби недостатньо дефіцитних мікроелементів, таких як йод, бром і селен, які є необхідними компонентами функціональних харчових продуктів. Поліпшення функціональних та сенсорних властивостей рибних виробів можливо за рахунок додавання рослинної сировини, багатой на вітаміни, клітковину та мінерали. Кларієвий сом (*Clarias gariepinus*) показав доцільність використання сировини для виробництва рибних котлет. Він має високі харчові та кулінарні властивості, містить поліненасичені жирні кислоти омега-3, є гіпоалергенним та підходить для дієтичного харчування [1]. Рослинна сировина, зокрема насіння конопель дозволяє створювати функціональні продукти харчування з підвищеною харчовою та біологічною цінністю. Харчові волокна, що входять до складу рослинної сировини, виконують важливі функції: регулюють процеси травлення, сприяють нормалізації обміну речовин, знижують рівень холестерину та тригліцеридів у крові, мають пребіотичну дію та підвищують насичувальну здатність продуктів. Застосування клітковини насіння конопель у січених рибних напівфабрикатах дозволяє не лише поліпшити органолептичні показники, а й забезпечити додаткову користь для здоров'я [2].

Харчові волокна, що входять до складу конопляного шроту, справляють комплексний оздоровчий вплив на організм людини, і, зокрема, сприяють: покращенню перистальтики кишечника, відновленню нормального складу кишкової мікрофлори, зниженню ризику утворення на стінках артерій небезпечних атеросклеротичних бляшок, відновленню нормального вмісту в крові глюкози, перешкоджають розвитку цукрового діабету II-го типу, сприяють позбавленню від зайвої ваги, перешкоджають розвитку ожиріння. Шрот конопляного насіння є основою для отримання фітіна – складного органічного препарату фосфору, який використовується при боротьбі з неврастенією, анемією, діастазом та крихкістю кісток

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

[3]. У складі білку конопляного шроту присутні 20 амінокислот, 9 з яких - незамінні, не синтезуються організмом людини. За амінокислотним складом конопляний шрот схожий на куряче яйце.

Мета роботи полягає в удосконаленні технології січених напівфабрикатів з прісноводної риби з використанням нетрадиційної сировини. Об'єкт дослідження – технологія січених рибних напівфабрикатів, предмет дослідження – м'ясо кларієвого сома та клітковина з насіння конопель.

В результаті органолептичних досліджень було встановлено доцільність поєднання насіння конопель з прісноводною рибою про, що свідчить приємний, властивий, без стороннього присмаку, маловиражений рибний смак та щільна, ніжна консистенція. Після підсмажування всі вироби зберегли форму, мають рум'яну кісточку однакової товщини. Колір на розрізі – у контрольних виробів світло - сірий, у виробів із додаванням добавки – світло-кавовий. Вироби соковиті, пухкі. Маса однорідна, без шматків хліба і м'якоти риби. Вміст добавки при розжовуванні не відчувається. Хоч і дослідні вироби з додаванням шроту конопляного насіння отримали позитивну високу оцінку проте було встановлено, що основними недоліками даних виробів є неоднорідне вкраплення на розрізі, яке відрізняється кольором. При високій кількості додавання на поверхні виробів видно невеликі тріщини та в деяких місцях відставання паніровки. Колір на розрізі коричневий. При розжовуванні відчувається добавка і дані вироби отримали малі значення при органолептичній оцінці. Дослідження підтвердили доцільність використання прісноводної риби у поєднанні з насінням конопель для виробництва січених рибних напівфабрикатів із підвищеною функціональною та біологічною цінністю. Використання конопляного шроту дозволяє збагачувати продукти білком, амінокислотами, харчовими волокнами та мінералами, що сприяє покращенню харчової цінності та оздоровчого ефекту напівфабрикатів.

Отже, введення насіння конопель у технологію січених рибних напівфабрикатів дозволяє отримати продукти з високими харчовими, біологічними та сенсорними властивостями та придатні для функціонального харчування і масового споживання.

### **Література**

1. Кислиця, Я., & Менчинська, А. Африканський сом (*Clarias gariepinus*) як перспективна сировина для продуктів здорового харчування. *Здоров'я людини і нації*, 2025. 3(1), с. 88-99.
2. Єсауленко, А. А., Мамченко, Л. Є., Неміріч, О. В., Кузьмін, О. В., & Матіящук, О. В. (2023). Удосконалення технології кексів з продуктами переробки насіння конопель. *Таврійський науковий вісник. Серія: Технічні науки*, (4), 118-126.
3. Гетьман, І. А., Науменко, О. В., Бовкун, А. О., & Лук'янчук, І. В. (2024). Інноваційні рішення щодо підвищення харчової цінності борошняних кондитерських виробів. *Продовольчі ресурси*, 12(23), 36-46.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОЛЕНОГО ЯЄЧНОГО**  
**ЖОВТКА У СКЛАДІ САЛАТУ «ЦЕЗАР»**

Фарісеєв А. Г., Маханьков Н.М.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*  
*проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

Сучасний розвиток ресторанного господарства характеризується активним пошуком нових технологічних рішень, спрямованих на удосконалення традиційних страв, підвищення їх харчової цінності та формування оригінальних органолептичних властивостей. Одним із актуальних напрямів є використання ферментованих та дегідратованих продуктів у технології страв ресторанного асортименту. Такі компоненти дозволяють створювати нові смакові поєднання, підвищувати концентрацію смакових речовин та розширювати можливості використання локальної сировини [1].

Овочеві страви займають важливе місце у структурі сучасного харчування, оскільки є джерелом вітамінів, мінеральних речовин, клітковини та органічних кислот. Регулярне споживання овочевої продукції позитивно впливає на функціонування травної системи та загальний стан організму людини [1]. Однією з найбільш популярних холодних страв у закладах ресторанного господарства залишається салат «Цезар», який поєднує овочеву сировину, білкові компоненти та емульсійний соус. Класична рецептура включає листя салату ромен, крутони, сир Пармезан та соус на основі яєчних продуктів. У сучасній практиці широко використовуються модифіковані варіанти цієї страви з додаванням курячого філе, морепродуктів або альтернативних інгредієнтів [2].

Одним із перспективних напрямів удосконалення рецептури салату «Цезар» є використання засоленого яєчного жовтка як заміни твердого витриманого сиру. Засолений жовток отримують шляхом витримування яєчних жовтків у суміші солі та цукру з подальшим сушінням або дегідратацією. У результаті осмотичних процесів відбувається видалення значної частини вологи та концентрування смакоароматичних речовин. Готовий продукт набуває щільної консистенції, що дозволяє використовувати його у тертому вигляді аналогічно до твердих сирів.

Технологічне значення засоленого жовтка полягає у високій концентрації білків, жирів та смакових компонентів, які формують виражений ефект «умамі». Завдяки цьому він здатний забезпечувати насичений смак страви навіть при використанні у

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

невеликій кількості. Крім того, після дегідратації жовток набуває структури, подібної до твердого сиру, що дозволяє формувати характерну текстуру готової страви.

Важливою перевагою використання засоленого жовтка є можливість часткової заміни імпорتنих сирів локальною сировиною. Це відповідає сучасним тенденціям розвитку ресторанного господарства, пов'язаним із використанням регіональних продуктів та оптимізацією собівартості страв. Крім того, ячний жовток є джерелом лецитину, який виконує функцію природного емульгатора та сприяє стабілізації структури соусу. Це позитивно впливає на консистенцію готової страви та покращує її органолептичні показники.

Слід також відзначити високу біологічну цінність ячного жовтка. Білки жовтка характеризуються збалансованим амінокислотним складом та високим рівнем засвоюваності. У поєднанні з білковими компонентами салату, зокрема курячим філе, формується харчова композиція з високою фізіологічною цінністю. Одночасно дегідратація сприяє підвищенню концентрації поживних речовин та смакових компонентів у готовому продукті.

Таким чином, використання засоленого ячного жовтка у технології салату «Цезар» є перспективним напрямом удосконалення овочевих страв у закладах ресторанного господарства. Застосування даного технологічного рішення дозволяє формувати нові органолептичні властивості продукції, підвищувати її харчову цінність та розширювати можливості використання локальної сировини. Розроблена рецептурна модифікація може бути рекомендована для впровадження у закладах ресторанного господарства різних форматів, зокрема авторської та сучасної гастрономічної кухні.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Товарознавство плодоовочевої продукції : навч. посіб. Пузік Л.М., Куц О.В., Бондаренко В.А., Щербина С.О. Вінниця : ТОВ «ТВОРИ». 2023. 370 с.
2. Збірник рецептур національних страв та кулінарних виробів / Шалімінов О.В., Дятченко Т.П., Кравченко Л.О., Рачковський А.А. Київ : АСК, 2000. 848 с.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ХАРАКТЕРИСТИКА МІНЕРАЛЬНОГО СКЛАДУ ЯГІД ГОДЖІ**

Голембовська Н.В., Баль-Придипко Л.В.

*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ,  
вул. Виставкова, 16*

У сучасних умовах розвитку харчової науки та технологій особливої актуальності набуває пошук природних джерел біологічно активних речовин для створення функціональних та лікувально-профілактичних продуктів. Одним із перспективних напрямів є використання дикорослої рослинної сировини, зокрема ягід годжі (*Lucium barbarum*), які характеризуються високою харчовою та біологічною цінністю [1]. Ягоди годжі широко застосовуються у харчовій, фармацевтичній та косметичній галузях завдяки наявності комплексу корисних сполук, серед яких важливе місце займають мінеральні речовини. Вони відіграють ключову роль у забезпеченні нормального функціонування організму людини, беручи участь у метаболічних процесах, регуляції водно-сольового балансу, формуванні кісткової тканини та функціонуванні ферментативних систем [2].

Метою дослідження є визначення мінерального складу ягід годжі різних виробників, а також оцінка їх безпечності за вмістом токсичних елементів і радіонуклідів. Об'єктом дослідження були три зразки сушених ягід годжі різних виробників. Визначення вмісту макро- та мікроелементів проводили методом атомно-абсорбційної спектрофотометрії після попередньої мінералізації зразків. Оцінювання безпечності здійснювали відповідно до чинних нормативних документів України.

Результати дослідження показали, що ягоди годжі є цінним джерелом макроелементів, серед яких домінують калій, магній і кальцій. Вміст калію становив 216,2–226,5 мг/100 г, магнію — 74,75–135,7 мг/100 г, кальцію — 43,93–88,81 мг/100 г залежно від зразка. Ці елементи відіграють важливу роль у регуляції серцево-судинної системи, нервової діяльності та формуванні кісткової тканини [3, 4]. Серед мікроелементів у досліджуваних зразках виявлено залізо, цинк, мідь і марганець. Вміст заліза коливався в межах 2,87–9,16 мг/100 г, що свідчить про потенційну здатність ягід годжі сприяти профілактиці залізодефіцитних станів. Концентрація цинку становила 0,36–1,03 мг/100 г, міді — 0,39–0,69 мг/100 г, марганцю — 0,61–0,98 мг/100 г. Також у невеликих кількостях виявлено нікель, молібден і хром. Порівняльний аналіз показав наявність відмінностей у мінеральному складі ягід залежно від виробника. Це може бути зумовлено різними агрокліматичними умовами вирощування, складом ґрунтів, а

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

також технологіями обробки та сушіння сировини [5]. Оцінка безпечності показала, що вміст токсичних елементів (свинцю, кадмію, ртуті) у досліджуваних зразках не перевищує встановлених гранично допустимих рівнів. Концентрація свинцю становила 0,078–0,082 мг/кг при нормі не більше 1,0 мг/кг, кадмію — 0,016–0,055 мг/кг при нормі 0,2 мг/кг. Ртуть і радіонукліди (цезій, стронцій) у зразках не виявлені, що свідчить про їхню безпечність для споживання. Отримані результати узгоджуються з даними інших наукових досліджень, які підтверджують високий вміст калію, кальцію та магнію у ягодах годжі, а також наявність важливих мікроелементів, необхідних для підтримання фізіологічних функцій організму [3-5, 6]. Таким чином, ягоди годжі можна розглядати як перспективний інгредієнт для виробництва функціональних харчових продуктів, збагачених мінеральними речовинами. Проведене дослідження підтверджує доцільність використання ягід годжі як джерела макро- та мікроелементів, що сприяють підвищенню харчової цінності продуктів. Подальші дослідження доцільно спрямувати на вивчення впливу технологічних процесів на збереження мінерального складу та біологічної цінності цієї сировини.

### **Література**

1. Ovsienko S. M., Bernyk I. M., & Novgorodska N. V. Yoghurt quality when using probiotic starter cultures and vegetable filler. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*. 2023. 25(100), С. 53-59. DOI: <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f10009>
2. Magalhães V., Silva A.R., Silva B., Zhang X., Dias A.C.P. Comparative studies on the anti-neuroinflammatory and antioxidant activities of black and red goji berries. *J. Funct. Foods*. 2022. 92, С. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2022.105038>
3. Oğuz I., Oğuz H. I., Vural A. A., & Kafkas N. E. Goji Berry (*Lycium* spp.) Cultivation in Turkey. In *Proceedings of the Latvian Academy of Sciences*. 2022. Vol. 76, No. 4, PP. 409-416. DOI: <https://doi.org/10.2478/prolas-2022-0064>
4. Vidovic B.B., Milincic D.D., Marcetic M.D., Djuris J.D., Ilic T.D., Kostic A.Z., Pesic M.B. Health Benefits and Applications of Goji Berries in Functional Food Products Development: A Review. *Antioxidants*. 2022. 11, P. 248. DOI: <https://doi.org/10.3390/antiox11020248>
5. Pinto D., Cadiz-Gurrea M.L., Vallverdu-Queralt A., Delerue-Matos C., Rodrigues F. (2021) *Castanea sativa* shells: A review on phytochemical composition, bioactivity and waste management approaches for industrial valorization. *Food Res. Int.* 144, PP. 110-124
6. Zhao W.-H., Shi Y.-P. Comprehensive analysis of phenolic compounds in four varieties of goji berries at different ripening stages by UPLC–MS/MS. *J. Food Compost. Anal.* 2022, PP. 104-122. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2021.104279>

**BIOTECHNOLOGICAL MODIFICATION OF SECONDARY PLANT RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL FOOD PRODUCTS**

Khrychov S. O., Pogrebnyak A. V.

*University of Customs and Finance 2/4 Volodymyr Vernadskyi St., Dnipro, Ukraine*

The modern development of food production is increasingly focused on the principles of resource efficiency, circular economy, and the creation of products with enhanced nutritional and biological value. One promising area is the use of secondary plant raw materials generated during the processing of cereals, fruit and vegetable products, coffee, oilseed crops, and other agricultural raw materials. Such materials include bran, oilcakes, meals, fruit and vegetable pomace, husks, spent coffee grounds, rice and wheat bran, and residues of berry and grape raw materials. They contain dietary fibre, polyphenolic compounds, minerals, residual proteins, organic acids, and other biologically active components. However, their application is often limited due to coarse structure, low technological compatibility, the presence of antinutritional compounds, pronounced taste, or insufficient bioavailability of certain nutrients [1; 2].

The relevance of biotechnological modification of secondary plant raw materials is determined by the possibility of purposefully changing their chemical composition, functional and technological properties, and sensory profile. One of the most promising methods of such modification is fermentation involving microorganisms, particularly lactic acid bacteria, yeasts, and filamentous fungi of the genera *Aspergillus*, *Rhizopus*, and *Mucor*. Recent studies indicate that fermentation of plant by-products may promote the degradation of complex cell wall components, particularly lignocellulosic and pectic complexes, thereby increasing the availability of biologically active substances [3; 4]. For spent coffee grounds, the potential of solid-state and lactic acid fermentation has been demonstrated as a means of improving their functional properties, including antioxidant activity and prebiotic potential [5; 6].

The aim of this work is to substantiate the feasibility of using biotechnological modification of secondary plant raw materials as an innovative technological approach in the production of functional food products.

Biotechnological modification of secondary plant raw materials can be implemented through several major approaches. The first approach involves solid-state fermentation, in which the plant substrate is moistened to an optimal moisture level and inoculated with a microbial culture. This method is technologically appropriate for raw materials with a high

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

dietary fibre content, such as bran, oilcakes, spent coffee grounds, and berry pomace. During fermentation, microorganisms synthesize enzymes, including cellulases, hemicellulases, pectinases, amylases, and proteases, which partially hydrolyse polymeric components of the plant cell wall. As a result, the structure of the raw material changes, the proportion of soluble dietary fibre increases, the availability of phenolic acids improves, and water absorption and water-holding capacity are enhanced [3; 7].

The second approach involves lactic acid fermentation, which is particularly promising for the modification of fruit, berry, vegetable, and coffee by-products. Lactic acid bacteria are capable of lowering the pH of the medium, inhibiting undesirable microflora, forming a mild lactic or fruit-acid sensory profile, and contributing to the transformation of phenolic compounds. Studies on spent coffee grounds have shown that lactic acid fermentation may be accompanied by a restructuring of the phenolic profile and an enhancement of the antioxidant properties of extracts [5; 6]. This opens up prospects for the application of such raw materials in formulations of functional beverages, flour-based products, desserts, bars, and food concentrates [2; 8].

The third approach consists in the use of enzyme preparations or combined biotechnological methods, where preliminary enzymatic treatment is combined with microbial fermentation. This method allows for more precise control over the degree of hydrolysis of proteins, polysaccharides, and phenolic complexes. For food production, this is important because excessive fermentation may lead to deterioration of sensory characteristics, the development of off-flavours, excessive darkening, or reduced structure-forming capacity of the raw material [3; 4].

The practical significance of biotechnological modification lies in the possibility of transforming underutilized by-products into functional ingredients. For example, fermented spent coffee grounds may serve as a source of dietary fibre, phenolic compounds, melanoidins, and minerals. Spent coffee grounds are considered a promising additive for bakery products, cookies, desserts, muesli, and other food products [2; 8]. At the same time, their direct incorporation into formulations may be limited by dark colour, bitter taste, residual caffeine content, and heterogeneous particle size distribution. Therefore, preliminary biotechnological modification is advisable to soften organoleptic characteristics and improve the technological suitability of this raw material [5; 6].

For flour-based confectionery products, the incorporation of biotechnologically modified plant raw materials in an amount of 3–10% of flour weight is promising, depending

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

on their particle size distribution, moisture content, sorption properties, and effect on dough structure. Fermented bran, spent coffee grounds, or fruit and berry powders can increase dietary fibre content, ash content, antioxidant activity, and the overall biological value of the finished product [1; 2; 8]. At the same time, technological risks include reduced dough plasticity, increased water absorption, colour changes, denser structure, and the appearance of a specific aftertaste. Therefore, formulation development should be accompanied by the determination of the optimal level of incorporation, particle size composition of the additive, moisture content, acidity, soaking capacity, friability, porosity, sensory acceptability, and microbiological safety [3; 7].

Particular attention should be paid to the selection of the microbial culture. For solid-state fermentation of plant by-products, it is advisable to use cultures that have a safe status for application in food technologies or are traditionally used in the production of fermented foods. In particular, *Aspergillus oryzae* is widely used in fermentation processes and is capable of producing a complex of hydrolytic enzymes. Studies of fermented rice bran have shown that the use of *Aspergillus oryzae* contributed to the enrichment of the product with bioactive compounds and increased its antioxidant potential [7]. This provides grounds for considering similar approaches for the modification of other types of secondary plant raw materials. Under industrial conditions, the technological scheme of biotechnological modification may include the following stages: acceptance and preliminary cleaning of secondary plant raw materials; stabilization by drying or cooling; grinding and fractionation; moistening to the required technological level; inoculation with a starter culture or microbial culture; fermentation under controlled parameters of temperature, humidity, duration, and aeration; final drying; repeated grinding; sieving; packaging; and storage. Critical control points include the microbiological purity of the raw material, moisture content after drying, water activity, acidity, absence of toxigenic microorganisms, stability of biologically active compounds, and compliance with sensory requirements [3; 4; 7]. The proposed approach has not only technological but also environmental significance. The incorporation of secondary plant raw materials into food technologies makes it possible to reduce the amount of organic waste, increase the depth of agricultural raw material processing, generate added value, and expand the range of functional food products [1; 2]. For restaurant establishments and small-scale food producers, this may serve as a basis for creating local products with an increased content of dietary fibre, antioxidants, and natural bioactive components.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Thus, biotechnological modification of secondary plant raw materials is a promising direction in advanced food production technologies. The most appropriate objects for such modification include spent coffee grounds, cereal bran, fruit and berry pomace, oilseed meals, and other plant-derived by-products. The use of fermentation makes it possible to improve the functional and technological properties of raw materials, increase the bioavailability of biologically active substances, reduce the intensity of undesirable sensory characteristics, and create prerequisites for the development of next-generation functional food products. Further research should be directed towards optimizing fermentation parameters, determining safe levels of modified raw material incorporation into formulations, and evaluating antioxidant activity, nutritional value, microbiological stability, and consumer acceptability of finished products.

### **References**

1. Mirabella N., Castellani V., Sala S. Current options for the valorization of food manufacturing waste: a review. *Journal of Cleaner Production*. 2014. Vol. 65. P. 28–41. DOI: 10.1016/j.jclepro.2013.10.051.
2. Campos-Vega R., Loarca-Piña G., Vergara-Castañeda H. A., Oomah B. D. Spent coffee grounds: a review on current research and future prospects. *Trends in Food Science & Technology*. 2015. Vol. 45, No. 1. P. 24–36. DOI: 10.1016/j.tifs.2015.04.012.
3. Soccol C. R., Vandenberghe L. P. S. Overview of applied solid-state fermentation in Brazil. *Biochemical Engineering Journal*. 2003. Vol. 13, No. 2–3. P. 205–218. DOI: 10.1016/S1369-703X(02)00133-X.
4. Rodríguez Couto S., Sanromán M. Á. Application of solid-state fermentation to food industry — a review. *Journal of Food Engineering*. 2006. Vol. 76, No. 3. P. 291–302. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2005.05.022.
5. Arslan-Tontul S., Yang S., Casertano M., Pellegrini N., Fogliano V. Upcycling of spent coffee grounds solid-state fermentation by *Aspergillus* strains: in vitro assessment of prebiotic activity and gut health benefits. *Food Chemistry*. 2026. Vol. 499. Article 147310. DOI: 10.1016/j.foodchem.2025.147310.
6. Park M., Kim K.-O. Functional valorization and bioactivity enhancement of spent coffee grounds through lactic acid fermentation. *Fermentation*. 2026. Vol. 12, No. 2. Article 96. DOI: 10.3390/fermentation12020096.
7. Punia S., Sandhu K. S., Grasso S., Purewal S. S., Kaur M., Siroha A. K., Kumar K., Kumar V., Kumar M. *Aspergillus oryzae* fermented rice bran: a byproduct with enhanced bioactive compounds and antioxidant potential. *Foods*. 2021. Vol. 10, No. 1. Article 70. DOI: 10.3390/foods10010070.
8. Пешук Л. В., Хричов С. О. Перспективи використання відпрацьованої кавової гуцці в харчових системах. Інноваційні технології та реалізація концепції Zero-waste у харчових технологіях і сфері ресторанного, готельного та туристичного бізнесу : матеріали Міжнар. наук.-практ. інтернет-конф., м. Полтава, 4–5 груд, 2023 р. Полтава : ПУЕТ, 2024. С. 81–83.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХЛОРЕЛИ У ТЕХНОЛОГІЇ**  
**ВЕГАНСЬКОГО МОРОЗИВА**

<sup>1</sup>Бойченко К.Ю., <sup>1</sup>Савченко А.М., <sup>2</sup>Muti A. D.

<sup>1</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
м. Дніпро, проспект Науки, 72

<sup>2</sup>Ristorante Piazzola Verde, Peschici FG, Italia

Сучасний ринок харчових продуктів динамічно розвивається під впливом популяризації здорового способу життя та зростання попиту на функціональні продукти харчування. Функціональні харчові продукти, окрім базової поживної цінності, здатні чинити позитивний вплив на окремі фізіологічні функції організму людини та сприяти зниженню ризику розвитку деяких захворювань [1, 2].

Споживачі дедалі більше звертають увагу на склад продукції, її натуральність, вміст біологічно активних речовин та відсутність компонентів тваринного походження. Одним із перспективних напрямів харчової технології є створення веганських десертів, зокрема морозива на рослинній основі. Такі продукти відповідають потребам споживачів із непереносимістю лактози, алергією на білки коров'ячого молока, а також осіб, які дотримуються веганського типу харчування [3]. Для виробництва веганського морозива застосовують кокосове, вівсяне, мигдальне або рисове молоко. Кокосова основа є однією з найпридатніших завдяки високому вмісту жирів, які забезпечують кремону консистенцію, стабільну структуру та приємні смакові властивості готового продукту [4].

Перспективним функціональним інгредієнтом для збагачення морозива є хлорела (*Chlorella vulgaris*). Хлорела характеризується високим вмістом білка (до 50-60 % сухої речовини), хлорофілу, каротиноїдів, вітамінів групи В, заліза, магнію та антиоксидантів [5]. Використання мікроводоростей у харчових технологіях дає змогу підвищити харчову та біологічну цінність продуктів, збагатити їх природними пігментами та антиоксидантами, а також розширити асортимент функціональних продуктів [6].

Під час розроблення веганського морозива з хлорелою важливим завданням є забезпечення високих органолептичних показників. Збільшення концентрації мікроводоростей може спричинити появу специфічного рослинного присмаку, зміни кольору та впливати на споживче сприйняття продукту [7]. Тому доцільним є використання компонентів, що поліпшують текстуру та гармонізують смак.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Для стабілізації структури морозива застосовували агар-агар – натуральний полісахарид рослинного походження, отриманий із червоних водоростей. Агар-агар забезпечує формування однорідної консистенції, підвищує в'язкість суміші та зменшує утворення великих кристалів льоду під час заморожування [8]. До рецептури також вводили какао-порошок, який покращував смак і частково маскував характерний присмак хлорели.

У ході дослідження було розроблено чотири зразки веганського морозива на кокосовій основі. Контрольний зразок не містив хлорели, тоді як до дослідних зразків додавали 0,5; 1,0 та 2,0 г порошку хлорели відповідно. Такий підхід дозволив оцінити вплив концентрації хлорели на смак, аромат, колір та консистенцію готового продукту, а також визначити оптимальну кількість добавки у рецептурі морозива.

У процесі дослідження було встановлено, що збільшення кількості хлорели впливає не лише на харчову цінність продукту, а й на його органолептичні показники. Зразки з невеликою кількістю хлорели характеризувалися більш м'яким смаком та приємною консистенцією. При збільшенні концентрації добавки спостерігалось посилення характерного рослинного присмаку та більш насичений зелений колір продукту.

Найбільш збалансованими органолептичними властивостями відзначалися зразки з додаванням 0,5 г та 1 г хлорели. Вони мали однорідну структуру, помірно виражений смак та приємний аромат. Зразок із вмістом 2 г хлорели характеризувався більш насиченим кольором і вираженим присмаком водоростей, що може впливати на споживче сприйняття продукту.

Використання кокосової основи та агар-агару дозволило сформувати більш кремову текстуру морозива та покращити його структуру під час заморожування. Додавання какао-порошку позитивно вплинуло на смакові властивості продукту та сприяло гармонізації смаку хлорели у готовому десерті.

Результати проведеного дослідження підтверджують перспективність використання хлорели у технології веганського морозива функціонального призначення. Використання мікрородості дозволяє підвищити харчову та біологічну цінність продукту за рахунок вмісту білків, мінеральних речовин, хлорофілу та антиоксидантів. Поєднання рослинної основи, натуральних стабілізаторів та функціональних компонентів дає можливість розширити асортимент сучасних десертів для споживачів, які дотримуються принципів здорового харчування.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Розроблена рецептура може бути рекомендована для використання у виробництві веганського морозива та інших функціональних десертів на рослинній основі. Використання хлорели у кількості 0,5-1,0 г на рецептурну порцію забезпечує оптимальне поєднання функціональних властивостей і прийнятних органолептичних характеристик, що робить продукт перспективним для впровадження у сфері здорового харчування.

**Література:**

1. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія / Мазаракі А.А., Пересічний М.І., Кравченко М.Ф. та ін. ; за ред. д-ра техн. наук, проф. М.І. Пересічного. Київ : Київ. нац. торг.-екон. ун-т., 2012. 1116 с.
2. Functional foods. European Commission. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 2007. 56 p.
3. Marshall R. T., Goff H. D., Hartel R. W. Ice Cream. New York : Springer, 2013. 349 p.
4. Handbook of Food Products Manufacturing / ed. by Y. H. Hui. Hoboken : John Wiley & Sons, 2007. 848 p.
5. Золотарьова О.К., Шнюкова Є.І., Сиваш О.О., Михайленко Н.Ф. Перспективи використання мікроводоростей у біотехнології: монографія / за ред. О.К. Золотарьової. Київ: Альтерпрес, 2008. 234 с.
6. Microalgae in Health and Disease Prevention / ed. by I. Levine, J. Fleurence. London : Academic Press, 2018. 438 p.
7. Sousa I., Gouveia L., Batista A. P., Raymundo A., Bandarra N.M. Microalgae in novel food products. *Food Chemistry Research Developments*. 2008.
8. Phillips G. O., Williams P. A. Handbook of Hydrocolloids. Cambridge : Woodhead Publishing, 2009. 948 p.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ РОЗМОРОЖУВАННЯ**  
**КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ПЛОДІВ ДИКОРΟΣЛОЇ СИРОВИНИ**

Косів Р. В., Дзіняк Б. О.

*Національний університет «Львівська політехніка»*  
*м. Львів, Україна, [roman.v.kosiv@lpnu.ua](mailto:roman.v.kosiv@lpnu.ua)*

Флодово-ягідна сировина як основне джерело продуктів із підвищеним вмістом біологічно активних речовин є сезонною і не придатною у свіжому вигляді до тривалого зберігання. Використання методів кріоконсервування для зберігання плодів та ягід дає можливість зберегти їхні властивості, склад і харчову цінність, здійснити більш глибоке перероблення і, головне, забезпечити потреби населення у високовітамінній продукції впродовж року.

Актуальною та важливою проблемою для інноваційних харчових технологій із застосуванням штучного холоду є врахування властивостей сировини (сорт, ступінь дозрівання), умов післязбиральної обробки, а також методів розморожування, про які в більшості досліджень майже не згадують. Режими розморожування плодів та ягід можуть впливати на залишковий вміст цінних біокомпонентів. Тому важливим є створення таких умов, за яких плоди мали б мінімальну деформацію, а їхня структура не руйнувалася під час дефростації, що дозволить мінімізувати втрати соку, зберегти вміст біологічно-активних речовин та високі органолептичні показники сировини.

Мета роботи полягала у визначенні ефективного способу дефростації плодово-ягідної сировини зі збереженням високого вмісту вітаміну С, що визначає антиоксидантний потенціал сировини. Об'єктами досліджень були плоди дикорослої калини та журавлини, зібрані у вересні 2025 року. Плоди заморожували за швидкого режиму з використанням кріопротекторів за температури  $-35\text{ }^{\circ}\text{C}$  в ємностях по 250 г та зберігали протягом 6 місяців у морозильній камері за відносної вологості не більше ніж 95 %. Під час заморожування застосовували складні кріопротектори (водні розчини): для калини – фруктоза 10 % + 1 % лимонної кислоти; для журавлини – сахароза 10 % + 1 % лимонної кислоти, ефективність яких була доведена в попередніх дослідженнях. Вибір методів розморожування базувався на збереженні структурної цілісності поверхні плодів дикорослої калини та журавлини та їхнього кольору (органолептична характеристика). Дефростацію проводили розсипавши заморожені плоди в один шар на рівній поверхні за таких умов: - за кімнатної температури  $+20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 120 хв, без обдуву; - у холодильній камері за  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 30 хв, інтенсивний обдув; у холодильній камері за  $+5\text{ }^{\circ}\text{C}$ , 35-40 хв, інтенсивний обдув; у мікрохвильовій печі, 350 Вт, 5 хв.

Після дефростації плодів визначали втрату соку за масою та визначали вміст вітаміну С йодометричним методом. Оцінку ефективності методів дефростації плодів дикорослої сировини проводили за органолептичною характеристикою, втратою клітинного соку та загальним вмістом вітаміну С у плодах.

Порівняльні характеристики різних методів розморожування наведені в таблиці 1. З одержаних результатів досліджень видно, що плоди зазнавали мінімальних ушкоджень під час дефростування в холодильній камері (температура  $0\text{ }^{\circ}\text{C}$ , тривалість 30 хв, інтенсивний обдув) та в мікрохвильовій печі (тривалість 5 хв, потужність 350 Вт). За цих параметрів органолептичні показники плодів зберігалися на високому рівні (стан поверхні 5 балів, колір – 4,9–5 балів).

Завдяки кращому збереженню цілісності плодів втрати клітинного соку для калини та журавлини були відповідно на 7,6–8,4 % та 6,2–6,8 % меншими порівняно з класичним способом розморожування на відкритому повітрі за температури  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

протягом 120 хв. Водночас втрати вітаміну С для калини та журавлини були відповідно в 1,20–1,22 рази та 1,19–1,17 рази менші, ніж за класичного способу розморожування.

Таблиця 1

### Вплив методу дефростації на показники дикорослої сировини та втрати соку

Метод дефростації	Температура	Тривалість	Вміст вітаміну С, мг%		Втрата клітинного соку, %		Органолептична оцінка плодів			
			Калина	Журавлина	Калина	Журавлина	Поверхня		Колір	
							Калина	Журавлина	Калина	Журавлина
На відкритом у повітрі	+20	120	28,9	16,6	8,4	6,8	4,1	4,1	4,0	4,1
Холодильна камера	+5	35–40	31,2	17,9	4,8	4,2	4,5	4,5	4,4	4,5
Холодильна камера	0	30	35,3	19,8	0	0	5,0	5,0	5,0	5,0
Мікрохвильова піч	-	5	34,6	19,5	0,8	0,6	5,0	5,0	5,0	4,9

**Висновки.** Досліджено способи та режими дефростації плодово-ягідної сировини. Встановлено, що плоди дикорослої калини та журавлини мали мінімальну деформацію, незначну втрату соку та вмісту вітаміну С під час дефростування в холодильній камері за температури 0 °С та тривалості 30 хв і в мікрохвильовій печі протягом 5 хв за потужності 350 Вт (на 250 г плодів). Ці способи дефростації є ефективними для збереження органолептичних показників сировини, високого вмісту цінних біокомпонентів, а отже – збереження антиоксидантного потенціалу.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ПЕРСПЕКТИВИ ТЕХНОЛОГІЇ ДЕСЕРТІВ ДЛЯ ХАРЧУВАННЯ ОСІБ ІЗ**  
**ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ**

Фарісеєв А. Г., Сокол І.Т.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара*  
*проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

Харчування є одним із ключових чинників підтримання здоров'я людини та профілактики неінфекційних захворювань. Особливого значення набуває організація раціону харчування для осіб із порушенням вуглеводного обміну, зокрема для людей із цукровим діабетом 2 типу. Дане захворювання характеризується інсулінорезистентністю, порушенням метаболізму глюкози та потребує постійного контролю споживання легкозасвоюваних вуглеводів [1].

За даними сучасних досліджень, кількість осіб із цукровим діабетом 2 типу щороку зростає, що обумовлено малорухливим способом життя, високим рівнем стресу, незбалансованим харчуванням та надмірним споживанням продуктів із високим глікемічним індексом. Одночасно з цим зберігається високий попит на десертну продукцію, яка традиційно характеризується значним вмістом цукру, жирів та високою калорійністю [1].

У зв'язку з цим актуальним є удосконалення технології солодких страв шляхом розроблення десертів зі зниженим вмістом цукру та покращеними харчовими властивостями. Перспективним напрямом є використання натуральних та безпечних цукрозамінників, зокрема еритритолу, стевії або сумішей на їх основі, що дозволяє знизити калорійність виробу та мінімізувати вплив на рівень глюкози в крові.

Метою роботи є удосконалення технології мусового десерту для осіб із цукровим діабетом 2 типу шляхом заміни традиційного цукру на альтернативні підсолоджувачі та введення функціональної сировини [2].

У якості об'єкта дослідження доцільно обрати ягідно-йогуртовий мусовий десерт. Для зниження глікемічного навантаження пропонується заміна цукру на еритритол у поєднанні зі стевією, що дозволяє зберегти солодкий смак та знизити калорійність продукту. Як функціональні компоненти до рецептури можуть бути введені ягоди чорниці, малини або чорної смородини, які містять антиоксиданти, харчові волокна, вітаміни та біологічно активні речовини [3].

Основою десерту може бути грецький йогурт або кисломолочний сир зі зниженим вмістом жиру, що забезпечує підвищений вміст білка та сприяє покращенню

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

харчової цінності продукту. Для стабілізації структури доцільним є використання агар-агару.

Удосконалення рецептури мусового десерту дозволить отримати продукт зі знизеним вмістом цукру, оптимізованою калорійністю, покращеним нутрієнтним складом та високими органолептичними показниками.

Таким чином, удосконалення технології десертів для осіб із цукровим діабетом 2 типу є актуальним напрямом розвитку сучасної харчової промисловості та ресторанного господарства. Розробка десертів функціонального призначення дозволяє розширити асортимент продукції спеціального харчування, підвищити її доступність для споживачів та сприяти формуванню культури здорового харчування [1].

### **Висновок**

Розроблення десертів зі знизеним вмістом цукру та використанням функціональних інгредієнтів є перспективним напрямом удосконалення солодких страв. Використання еритритолу, альтернативних видів борошна та ягідної сировини дозволяє створити десерт із покращеними органолептичними показниками, зниженою калорійністю та адаптований до потреб осіб із цукровим діабетом 2 типу..

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Чирва О.Д, Цирюк О.І, Короткий О.Г, Фалалєєва Т.М., 2022 Особливості харчування при цукровому діабеті типу 2 : методичні рекомендації. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка. С. 9-11.
2. Дорохович В. В. Розроблення технологій борошняних кондитерських виробів спеціального призначення. *Харчова наука і технологія*. 2010. № 1. С. 82-85.
3. Технологія харчових продуктів функціонального призначення : монографія / [А. А. Мазаракі, М. І. Пересічний, М. Ф. Кравченко та ін.] ; за ред. : М. І. Пересічний ; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2-ге вид., допов. та перероб. К. : КНТЕУ, 2012. 1116 с.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕКСІВ**

Салєба Л.В., Семешко О.Я., Соценко А.А.  
*Херсонський національний технічний університет,  
м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11*

Великий попит на борошняні кондитерські вироби обумовлює необхідність суттєвої корекції їх хімічного складу. Кекси – це велика група висококалорійних харчових продуктів, надмірне споживання яких порушує збалансованість раціону споживачів через високий вміст вуглеводів і жирів. Суттєвим недоліком кексів також є низький вміст у них важливих біологічно активних речовин – вітамінів, мінералів і харчових волокон. Включення харчових волокон у щоденний раціон є обов’язковим компонентом збалансованого харчування та розглядається як важливий профілактичний захід для зниження ризику виникнення різноманітних патологій. Позитивна фізіологічна дія харчових волокон як пребіотичного компонента на організм людини полягає у зменшенні вмісту холестерину та глюкози в крові, поліпшенні перистальтики кишечника, виведенні важких металів і радіонуклідів та попередженні розвитку низки хронічних захворювань, включно з серцево-судинними та специфічними видами раку.

З метою зниження енергетичної цінності кексів в даній роботі проводили зменшення в рецептурі масла вершкового і додавання гарбузової м’якоті з використанням як структуроутворювача псиліуму.

М’якоть гарбуза цінна високим вмістом каротиноїдів та пектину, вітамінів і мінеральних речовин та має низьку калорійність [1]. Харчові волокна, що містяться в гарбузовій м’якоті, окрім позитивної фізіологічної дії на організм людини, мають важливі функціонально-технологічні властивості у виробництві борошняних кондитерських виробів, а саме: сприяють збільшенню виходу продукту, позитивно впливають на структурно-механічні властивості напівфабрикатів та готових виробів, уповільнюють процеси черствіння готових виробів. Перевагою подрібненого лушпиння псиліуму є низький вміст вуглеводів, що особливо важливо при виготовленні висококалорійної продукції, наприклад, випічки. Використання псиліуму як рецептурного інгредієнту у технології кексів є перспективним методом збагачення кондитерських виробів харчовими волокнами. За хімічним складом псиліум не містить глютену.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Характерною особливістю псиліуму є кількість клітковини, що складає 80 – 85%, 70% з якої розчинна. Для порівняння, популярні вівсяні і пшеничні висівки містять лише 10 – 15% клітковини, причому лише 5% розчинної. За вуглеводним складом у псиліумі переважає ксилоза (75%), міститься 23% арабінози та приблизно 35% слідів інших цукрів. Псиліум може також виконувати роль емульгатора, стабілізатора, знижувати глікемічний індекс виробів. Утворюючи з водою стійкі гелі, покращує структуру та функціональні властивості борошна [2].

Завдяки інтенсивному гелеутворенню досягається формування стабільної пористої структури у готових борошняних виробках. Додавання псиліуму у кількості 1, 3 і 5% від маси гарбузового пюре здійснювалось на стадії приготування емульсії після введення пюре. Оцінка впливу масової частки псиліуму на зміни структури і консистенції м'якушки кексів здійснювалась у порівнянні зі зразком, виготовленим без додавання структуроутворювача.

В результаті проведеного порівняльного аналізу консистенції м'якушки досліджуваних кексів визначено, що структура зразка із вмістом псиліуму 3% характеризується найбільш рівномірною пористістю, більшою розсипчастістю і м'якістю. Менший вміст псиліуму не дозволяє отримати достатню кількість дрібних пор, тому консистенція м'якушки залишається досить щільною. Підвищення кількості псиліуму до 5% призводить до ущільнення м'якушки і утворення нерівномірної пористості. Результати наведено у табл. 1.

Слід відзначити, що смак кексів із вмістом 25% гарбузового пюре менш солодкий, при цьому сторонній присмак гарбуза відсутній. Об'єктивну сенсорну оцінку досліджуваних зразків кексів зниженої калорійності з додаванням гарбузового пюре з метою встановлення рівня їхньої споживчої прийнятності проводили з використанням 9-бальної шкали.

Зі збільшенням вмісту псиліуму підвищується густина кексів і зменшується питомий об'єм виробів. Збільшення масової частки вологи досліджуваних зразків кексів пов'язано з вологоутримуючою здатністю псиліуму. Отже, за результатами проведених досліджень встановлено, що оптимальна кількість псиліуму в обраній рецептурі кексу зниженої калорійності з додаванням гарбузового пюре становить 3% від маси пюре.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**Таблиця 1 – Фізико-хімічні показники зразків кексів**

Назва показника	Вміст псиліуму у кексі, % від маси гарбузової м'якоті			
	-	1%	3%	5%
Упікання, %	8,76	9,15	9,45	9,48
Коефіцієнт підйому	0,57	0,55	0,56	0,57
Густина, г/см <sup>3</sup>	0,66	0,64	0,65	0,70
Питомий об'єм, см <sup>3</sup> /100 г	152	156	154	143
Масова частка води, %	14,35	13,89	14,65	14,78

**Література:**

1. Liubych, V., Novikov, V., Pushka, O., Pushka, I., Cherchel, V., Kyrpa, M., Kolibabchuk, T., Kirian, V., Moskalets, V., & Moskalets, T. (2023) Development of wheat bread recipe with pumpkin paste. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(11 (121), 60–68. <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2023.274259>
2. Man S.M., Paucean A., Muste S., Pop A., Muresan E.A. (2017) Influence of Psyllium husk (*Plantago ovata*) on Bread Quality. *Directory of Open Access Journals*, 74. 33-34. <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-fst:12631>

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ МАЙОНЕЗНИХ**  
**СОУСІВ ІЗ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИМИ КОМПОНЕНТАМИ**

Андрієшин А. І., Бахмач В.О.  
*Національний університет харчових технологій*  
*вул. Володимирська, 68, Київ*

Майонезні соуси традиційно займають важливе місце у харчуванні, проте сучасні тенденції розвитку харчових технологій спрямовані на створення продуктів із підвищеною споживчою та біологічною цінністю. Одним із перспективних напрямів є використання пряно-ароматичних добавок, що дозволяють поєднати класичні рецептури з інноваційними рішеннями. Такі продукти відповідають запитам споживачів на натуральність, різноманітність смаку та функціональність.

Метою дослідження є розробка технологічних підходів до створення майонезних соусів із пряними компонентами, що забезпечують високу якість, стабільність емульсії та привабливість для споживачів. Базові інгредієнти майонезних соусів: рафінована рослинна олія, яєчні продукти (жовток або меланж), кислотоутворювачі (оцет, лимонна кислота), вода, цукор, сіль. Пряно-ароматичні добавки: натуральні спеції (чорний перець, гірчиця, паприка, куркума); сушені трави (кріп, петрушка, базилік); часник, цибуля; екстракти рослинного походження. Методи дослідження: фізико-хімічний аналіз (визначення кислотності, масової частки жиру, в'язкості); органолептична оцінка (смак, аромат, консистенція, зовнішній вигляд); мікробіологічний контроль (визначення кількості мезофільних аеробних мікроорганізмів); технологічні випробування (стійкість емульсії при зберіганні, пастеризації, зміні кислотності).

Інноваційність підходу до формування рецептури майонезних соусів полягає у поєднанні класичних технологій виробництва майонезних соусів із сучасними рішеннями: використання натуральних пряно-ароматичних компонентів як функціональних інгредієнтів; застосування нових стабілізаторів та емульгаторів для підвищення стійкості продукту; оптимізація рецептури для досягнення балансу між смаком, консистенцією та терміном зберігання. Визначалася оптимальна концентрація в рецептурах прямих смакових добавок. Встановлено, що оптимальна кількість внесення спецій становить 0,5–1,0 % від маси готового продукту. Таке внесення забезпечує баланс між смаковими та технологічними показниками продукту.

В дослідних зразках визначалася органолептична характеристика. Зразки майонезних соусів з гірчицею та чорним перцем отримали у дегустаторів найвищі бали

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

за смаковими характеристиками (8,9 із 10). Куркума та паприка надали майонезним соусам золотисто-жовтий відтінок, що позитивно вплинуло на зовнішній вигляд продукту. Додавання сушених трав (кріп, базилік) підвищило інтенсивність смаку, але потребує оптимізації концентрації для уникнення надмірної гіркоти смаку. Доведено достовірний вплив концентрації пряних добавок на органолептичні показники ( $p < 0,05$ ). Фізико-хімічні показники розроблених майонезних соусів. Зокрема, показник Кислотності (рівень рН) змінювався в межах 3,8–4,2, що відповідає нормативним вимогам і забезпечує мікробіологічну стійкість готового продукту. Вивчалася масова частка жиру дослідних зразків, яка в залежності від рецептури становить 55–67%, незалежно від введення прянощів, що підтверджує збереження класичної структури готової емульсії. Використання ксантанової камеді та сухого яєчного жовтку (1,5%) забезпечило однорідну консистенцію без ознак розшарування протягом 90 діб зберігання в умовах +4 °С. В дослідних зразках визначалися мікробіологічні показники якості. Усі зразки відповідають санітарним нормам: кількість мезофільних аеробних мікроорганізмів не перевищувала допустимих значень. Запропоновані рецептуримайонезних соусів відповідають сучасним тенденціям здорового харчування, адже натуральні спеції та трави мають антиоксидантні, протимікробні та імуномодулюючі властивості. Введення їх у майонезні соуси не лише урізноманітнює смакові властивості, а й підвищує біологічну цінність продукту.

### **Висновки**

1. Використання пряно-ароматичних добавок у майонезних соусах дозволяє значно покращити органолептичні властивості та надати нових смакових відтінків.
2. Оптимальна концентрація спецій (0,5–1,0%) забезпечує баланс між смаковими характеристиками та технологічною стійкістю продукту.
3. Додавання ксантанової камеді та сухого яєчного жовтку сприяє стабільності емульсії та подовженню терміну зберігання.
4. Натуральні пряні компоненти підвищують біологічну цінність продукту, що відповідає сучасним вимогам до здорового харчування.
5. Інноваційні технологічні рішення у виробництві майонезних соусів із пряними добавками відкривають перспективи для розширення асортименту та задоволення потреб споживачів.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ШПУНДРА ЯК ЕЛЕМЕНТ ГАСТРОНОМІЧНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ:  
ТРАДИЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА СУЧАСНЕ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ**

Кулинич В.О., Савченко А.М.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
м. Дніпро, проспект Науки, 72*

Українська національна кухня є важливою складовою культурної спадщини народу, оскільки відображає історію, побут, природні умови та господарські традиції різних регіонів України [1, 2]. Традиційні страви формувалися протягом століть і поєднували простоту приготування, високу поживність та виразні смакові властивості. У сучасних умовах зростає інтерес до автентичних рецептур, що сприяє відродженню стародавніх страв і популяризації української гастрономічної культури [3, 4].

Однією з маловідомих, але надзвичайно цінних страв української кухні є шпундра. Це традиційна страва зі свинини та буряка, тушкованих у буряковому квасі. Згадки про неї містяться в поемі Івана Котляревського «Енеїда», що свідчить про її поширення щонайменше у XVIII столітті [5]. Шпундра була характерною для Полтавщини, Слобожанщини та інших регіонів Лівобережної України.

Популярність шпундри пояснюється доступністю основних інгредієнтів та їхньою високою харчовою цінністю. Свинина забезпечує організм повноцінним білком, жирами та незамінними амінокислотами, буряк містить природні цукри, клітковину, органічні кислоти та мінеральні речовини, а буряковий квас надає страві характерної кислинки та сприяє формуванню насиченого кольору [6, 7].

Шпундра має не лише кулінарне, а й культурне значення. У традиційній українській культурі свинина символізувала достаток, а буряк був одним із базових овочів щоденного харчування. Тому страва асоціювалася з гостинністю, ситістю та родинним добробутом. Її часто готували на свята, весілля та інші урочисті події [2].

Технологія приготування шпундри включає кілька послідовних етапів. Спочатку свинину нарізають порційними шматками та обсмажують до утворення золотистої скоринки. Окремо готують цибулю та буряк, після чого всі компоненти поєднують і заливають буряковим квасом. Страву тушкують 1,5-2 години до м'якості м'яса, за потреби додають борошно для загущення соусу та спеції (сіль, чорний перець, лавровий лист, часник) [8].

Основною сировиною для приготування шпундри є свинина (найчастіше грудинка або ошийок), столовий буряк і цибуля ріпчаста. До допоміжних компонентів

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

належать буряковий квас, смалець або рослинна олія, борошно та спеції. Саме поєднання цих інгредієнтів формує характерний кисло-солодкий смак та густу консистенцію страви [6].

У сучасних умовах традиційна рецептура шпундри може бути адаптована до принципів раціонального харчування. Удосконалений варіант передбачає використання нежирної свинини, запікання м'яса та буряка замість обсмажування, а також додавання помідорів і чебрецю. Такі зміни дозволяють знизити вміст жиру та зробити смак більш гармонійним, не втрачаючи автентичного характеру страви.

Органолептична оцінка показала, що удосконалена шпундра має охайний зовнішній вигляд, рівномірний буряковий колір, ніжний аромат і м'яку соковиту консистенцію. Порівняно з традиційним варіантом, страва сприймається легшою та більш привабливою для сучасного споживача.

Розрахунок харчової та енергетичної цінності засвідчив, що традиційна шпундра містить 252 ккал на 100 г продукту, тоді як удосконалена – 170 ккал. Зниження калорійності на 82 ккал відбулося переважно завдяки скороченню кількості жирів, при цьому вміст білків навіть дещо підвищився. Це свідчить про покращення харчової цінності страви.

Економічний аналіз показав, що собівартість однієї порції традиційної шпундри становить 48,94 грн, а удосконаленої – 59,67 грн. Незважаючи на певне збільшення витрат, оновлена рецептура залишається економічно доцільною, оскільки забезпечує кращі органолептичні та дієтичні характеристики.

Популяризація таких страв, як шпундра, має важливе значення для збереження нематеріальної культурної спадщини України. Відродження традиційних рецептів сприяє формуванню національної ідентичності, розширенню асортименту закладів ресторанного господарства та підвищенню інтересу до української кухні в світі [4, 9].

Отже, шпундра є яскравим прикладом автентичної української страви, яка поєднує історичну цінність, поживність і широкі можливості для сучасного переосмислення. Її дослідження та впровадження в сучасну кулінарну практику сприяє збереженню національних традицій та популяризації гастрономічної спадщини України.

### **Література:**

1. Доцяк В.С. Українська кухня. Підручник. Вид. 2-ге, перероб. та доп. Львів: Оріяна-Нова, 1998. 558 с.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

2. Плюта О. П. Національна кухня як комплекс культурно-побутових традицій українців. *Культура і сучасність : альманах*. 2017. №1. С. 147-151. DOI: [10.32461/2226-0285.1.2017.148971](https://doi.org/10.32461/2226-0285.1.2017.148971)
3. Красовський С. О. Національна кухня як складник гастрономічної культури етносу: сутність і методи дослідження. *Культура і сучасність : альманах*. 2021. №1. С. 30-35. DOI: [10.32461/2226-0285.1.2021.238536](https://doi.org/10.32461/2226-0285.1.2021.238536)
4. Сінельников Д. В. Культурно-мистецький проєкт «Щедра скатертина Київщини» в контексті збереження та популяризації традиційної гастроспадщини регіону. *Питання культурології*. 2025. №46. С. 231-2468. DOI: [10.31866/2410-1311.46.2025.348601](https://doi.org/10.31866/2410-1311.46.2025.348601)
5. Шпундра: рецепт української традиційної страви – історія та традиції. Готуй і смакуй. URL: <https://recepty.uaplatforma.com.ua/shpundra-recipe-ukrayinskoyi-tradycijnoyi-stravy-shpundry-istoriya-ta-tradyciyi/> (дата звернення: 30.04.2026).
6. Шварц К. Смачна шпундра: як приготувати старовинне українське блюдо з м'яса. УНІАН. URL: <https://www.unian.ua/recipes/> (дата звернення: 30.04.2026).
7. Справжня українська шпундра: рецепт смачної старовинної страви. РБК-Україна. 2025. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/spravzhnya-ukrayinska-shpundra-retsept-smachnoyi-1760687340.html> (дата звернення: 30.04.2026).
8. Шпундра з квасом. Автентична Україна. URL: <https://authenticukraine.com.ua/food/spundra-z-kvasom> (дата звернення: 30.04.2026).
9. Клопотенко Є. Як змінилася українська кухня за роки незалежності. БЖ. Журнал великого міста. 2023. URL: <https://bzh.life/ua/eda/1692896236-k-zminilasya-ukrayinska-kuhnya-roki-nezalezhnosti/> (дата звернення: 30.04.2026).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ВЕГЕТАРІАНСЬКИХ ДЕСЕРТІВ**

Оскаленко А. Є., Новік Г.В.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
пр. Науки 72, Дніпро, Україна, 49010*

На сьогодні все більше людей почали приділяти увагу тому, що саме вони споживають, міститься у даних продуктах та наскільки вони є корисними для організму. У зв'язку з цим помітно зростає зацікавленість щодо продукції та страв із функціональними інгредієнтами, які не лише покращують смакові характеристики виробів, а й мають позитивний вплив на організм людини. Яскравим прикладом таких інгредієнтів є насіння чіа.

Чіа, або шавлія іспанська, відноситься до однорічних рослин родини глухокропивових (Lamiaceae). Її батьківщиною вважають Центральну Америку, зокрема території Мексики та Гватемали. Насіння має невеликий розмір, овальну форму та може бути чорного, білого або сірого кольору.

Таблиця 1 – Харчова цінність насіння чіа на 100 г продукту

<b>Вид нутрієнтів</b>	<b>Вміст на 100 г продукту</b>
Білки,г	16,5
Жири,г	30,7
Вуглеводи, г	42,1
Клітковина, г	34,4
Енергетична цінність, ккал	486
Токоферол,мг	0,5
Ніацин, мг	8,83
Тіамін, мг	0,62
Рибофлавін, мг	0,17
Кальцій, мг	631
Магній, мг	335
Фосфор, мг	860
Цинк, мг	4,58

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

Завдяки нейтральному смаку й слабо вираженому аромату його широко використовують у різних харчових технологіях. Окрім цього насіння чіа позитивно впливає на організм людини. Вона є одним із лідерів за вмістом жирних кислот Омега-3, які підтримують роботу серця, зміцнюють судини та покращує активність мозку. Значний вміст харчових волокон допомагає покращити процеси травлення та забезпечує тривале відчуття ситості. Крім цього, білки насіння чіа містять комплекс незамінних амінокислот, серед яких лізин і метіонін, дефіцит яких часто спостерігається у зернових культурах. Детальніше харчову цінність насіння розглянуто у таблиці 1. Перспективним напрямом використання чіа є застосування у технології десертів, зокрема чізкейку. Завдяки здатності поглинати велику кількість вологи та формувати гелеподібну структуру насіння виконує роль натурального структуроутворювача, стабілізатора та часткового заміника традиційних інгредієнтів. Додавання позитивно впливає не лише на харчову цінність, але й на органолептичні показники готового чізкейку (рис 1).

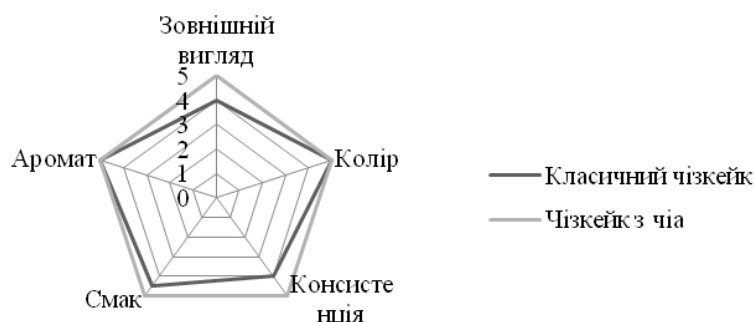


Рис.1– Профіль органолептичної оцінки зразків

За результатами органолептичної оцінки зразок із додаванням чіа отримав вищі показники порівняно з класичним варіантом. При цьому смак і аромат десерту залишилися приємними та гармонійними. Проведені дослідження показали, що додавання насіння чіа позитивно впливає на консистенцію чізкейку, роблячи її більш ніжною та стабільною. Отже, використання насіння чіа у технології десертів вважається перспективним напрямом у розвитку сучасних харчових технологій. Додавання цього інгредієнта дозволяє розширити асортимент функціональних продуктів і підвищити їхню біологічну цінність відповідно до сучасних принципів здорового харчування.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**UKRAINIAN NEW-GENERATION NUTRACEUTICALS IN THE CHINESE MARKET: A MOLDOVAN PARTNERSHIP MODEL FOR THE CONSOLIDATION OF TRADE RELATIONS**

Kondratiuk Nataliia<sup>1</sup>, Chuai Jinhui<sup>2</sup>, Corețchi Boris<sup>3</sup>, Petukhov M.<sup>4</sup>

<sup>1</sup>*Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine, 49050*

<sup>2</sup>*Harbin Sino Foreign Joint Technology Innovation Center / Harbin China Moldova Business and Culture Center, Harbin city, China*

<sup>3</sup>*National University of Moldova, str. Alexei Mateevici, 60, Chișinău, Republica Moldova, MD-2009*

<sup>4</sup>*LLC “BioLight”, 3A Troitska St., Dnipro, Ukraine, 49001*

The modern development of food products is increasingly focused not only on the production of traditional food products, but also on the creation of functional foods, nutraceuticals, and dietary supplements capable of supporting the physiological functions of the human body and preventing age-related diseases within the concept of active longevity [1]. These areas are of particular importance in the context of international cooperation, where the innovative potential of Ukraine can be combined with the dynamic demand of the Chinese market and the trade and organizational capabilities of Moldova. According to [2], the Chinese nutraceutical market was valued at USD 62.43 billion in 2024 and is projected to reach USD 148.2 billion by 2035, with a compound annual growth rate (CAGR) of 8.18%. Similar trends were confirmed in [3], where the Chinese nutraceutical market in 2024 was estimated at USD 90.48 billion, while forecasts indicate growth to USD 189.39 billion by 2033 with a CAGR of 8.6%. This demonstrates the high capacity of the Chinese market and its strategic attractiveness for innovative dietary supplements, including those of Ukrainian origin. The relevance of introducing Ukrainian nutraceutical products to the Chinese market is reinforced by changing consumer priorities in China. Whereas health products were previously associated mainly with traditional medicine and older age groups, there is now growing demand among middle-aged and younger consumers who are oriented toward disease prevention, convenient product formats, scientifically substantiated formulations, and digital sales channels [4]. Wang, Kuai, and Gan emphasized that the Chinese healthy food industry possesses significant potential; however, it remains fragmented and faces regulatory barriers, insufficient industrialization, and a need for innovative products targeted at a broader consumer audience [5]. In this context, the nutraceutical compositions developed by the Ukrainian company BioLight are particularly promising, being presented as a line of innovative health solutions. The product portfolio includes formulations designed to support the immune system (BetaComplex), blood glucose control (GlycoControl), cardiovascular health (CardioControl), antioxidant protection (Chlorophyll), gastrointestinal functions (Aloe Vera, Fiber Hit), the condition of skin, hair, and nails (Skin, Nails & Hair, Biotin+Bamboo), as well as kidney and urinary tract health (NephroControl) [6].

The scientific and practical significance of these products for the Chinese market is determined by their alignment with the most demanded areas of nutraceutical consumption, including immune support, healthy aging, metabolic risk management, digestive health support, beauty-from-within concepts, and antioxidant protection. For example, GlycoControl may be positioned within the segment of carbohydrate metabolism support, which is particularly relevant for Chinese consumers in the context of the increasing prevalence of metabolic disorders. CardioControl is aimed at supporting vascular tone and antioxidant protection, corresponding to the growing trend of preventive cardiovascular health care. Fiber Hit, Aloe Vera, and Chlorophyll may be adapted to the Chinese demand for products supporting digestion, microbiota balance, detoxification, and daily consumption aimed at healthy aging and improved quality of life. It is important to note that the Chinese health food

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

market operates within a specific regulatory framework. According to [5], which examines the evolution, current state, and future prospects of the health food regulatory system in China, imported health foods classified as nutrient supplements are subject to filing review procedures conducted by national market regulatory authorities. Therefore, the successful commercialization of Ukrainian nutraceutical supplements in China requires not only high-quality formulations, but also the adaptation of composition, labeling, scientific evidence, positioning strategies, and accompanying documentation in accordance with Chinese regulatory requirements. In this context, the Moldovan model of trade relations appears particularly relevant and may be considered an intermediary and coordination platform between Ukrainian manufacturers and the Chinese market. The essence of this model lies in the establishment of a flexible trade and partnership hub in which Ukraine provides R&D activities, formulation innovations, and manufacturing expertise; China contributes market opportunities, consumer analytics, e-commerce infrastructure, and local promotion channels; while Moldova ensures trade coordination, partnership communication, contractual logistics, business model adaptation, and support for B2B/B2C interactions.

The model may include the following key components: 1. **Ukrainian innovation block** – development of formulations, technological specifications, functional compositions, preparation of technical documentation, and establishment of an evidence-based experimental framework regarding the effects of nutraceuticals; 2. **Moldovan trade and coordination block** – establishment of partnership agreements, development of logistics solutions, OEM/Private Label support, and negotiations with distributors; 3. **Chinese market block** – product localization, adaptation of flavors and product formats, bilingual labeling, and entry into e-commerce platforms and offline distribution channels; 4. **Marketing and educational block** – explanation of supplement mechanisms of action, development of consumer-oriented informational materials, and promotion of the concept “Made in Ukraine – for China’s wellbeing.” BioLight possesses all the necessary capabilities for OEM/Private Label production, joint product localization, adaptation of formulations to the requirements of the Chinese market, preparation of technical documentation, specifications, labeling layouts, and educational materials aimed at informing consumers about product effects and methods of use [6]. This creates a practical foundation for the implementation of a trilateral model in which Ukraine acts as a source of innovation, China serves as a strategic market, and Moldova functions as an integrative trade platform.

Therefore, the proposed consolidation model of Ukrainian–Chinese–Moldovan trade relations in the field of nutraceutical dietary supplements may form a strategically promising direction for international cooperation within the framework of modern food and nutraceutical technologies. The practical value of the model lies in the possibility of accelerating the entry of innovative Ukrainian developments into the Chinese market, reducing communication barriers between manufacturers and consumers, building consumer trust in products, and creating added value for all participants of the trade chain.

### References:

1. Wang M., Kuai Y., Gan R.-Y. The Challenges and Opportunities of Nutraceutical and Health Food Industry in China. *Food as Medicin*, 2025. V. 1. № 1. DOI: <https://doi.org/10.53941/fm.2025.100004>.
2. China Nutraceuticals Market Size, Share, and COVID-19 Impact Analysis, By Product Type, By Distribution Channel, By Application and China Nutraceuticals Market Insights Forecasts to 2035. *Spherical Insights*.
3. China Nutraceuticals Market Size & Trends Analysis Report By Product, By Distribution Channel, By Region, And Segment Forecasts, 2025–2033. *Grand View Research*.
4. Moloughney S. Navigating China’s Booming Nutraceuticals Market: Opportunities, Challenges, and Strategies. *Nutraceuticals World*, 2023. 3 Oct.
5. Chen G., Shen G. The evolution, current situation and prospects of China's health food regulatory system. *Food Nutrition*. 2025. V. 1, Iss. 2. Article 100025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.fnutr.2025.100025>.
6. LLC “BioLight”. URL: <https://biolight.com.ua/> (accessed: 08.05.2026).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**SMART COLLAGEN SHOTS: A NEW LEVEL OF FUNCTIONAL BEVERAGES IN  
NUTRACEUTICS**

Kondratiuk N.V., Moravskiy V.O., Kurach Yu.O.

*Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave.,*

*Dnipro, Ukraine, 49050*

The modern development of nutraceutical product manufacturing is characterized by the active incorporation of functional ingredients with a high content of biologically active compounds. Particular attention is being paid to collagen shot beverages as an innovative product format combining high bioavailability, convenience of consumption, and the possibility of composition personalization. The growing demand for such products is driven by global trends toward a healthy lifestyle, the “beauty-from-within” concept, and the prevention of age-related changes in the body.

The global collagen and gelatin market demonstrates stable growth, confirming the relevance of research in this field. In particular, the market volume in 2023 was estimated at approximately USD 1.2 billion, with projected growth to USD 1.6 billion by 2028 (CAGR  $\approx$  6.5%) [1]. At the same time, the collagen peptide segment is characterized by even higher development rates – up to 7.5% annually [2]. The relevance of the topic is determined by the shift in consumer demand from traditional dietary supplements toward integrated functional products with complex effects on the body. Collagen is considered a multifunctional ingredient influencing skin condition, bone tissue, joints, and metabolic processes.

The scientific novelty lies in the development of a technology for liquid collagen shot beverages using multicomponent functional systems that include collagen peptides, antioxidants, trace elements, and uronate polysaccharides. The practical significance is determined by the possibility of creating innovative nutraceutical products with enhanced bioavailability and orientation toward personalized nutrition, sports activity, and the anti-aging sector [3]. Modern scientific studies confirm that liquid collagen forms provide better absorption compared to solid forms, since low-molecular-weight peptides (2–5 kDa) reach the systemic bloodstream more rapidly [4, 5].

The object of the study is the technology for producing collagen shot beverages, while the subject of the study is the formulation and the physicochemical and functional-technological properties of the product. The technology development is based on the following key approaches:

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

1. **Selection and processing of raw materials.** The basis of the product is hydrolyzed collagen (bovine or marine), subjected to enzymatic hydrolysis to obtain low-molecular-weight peptides. Such peptides are characterized by high solubility, stability, and bioavailability [6].
2. **Formation of a multicomponent functional system** through the addition of the following biologically active substances: chondroitin sulfate, hyaluronic acid, methylsulfonylmethane (MSM), vitamin C, copper glycinate, and plant extracts (horsetail and *Centella asiatica*). These components provide a synergistic effect by stimulating collagen synthesis, ensuring antioxidant protection, and improving connective tissue function [7].
3. **Use of uronate polysaccharides** such as alginates, pectins, and hyaluronates, which perform the function of stabilizing biologically active components and forming a delivery matrix that enhances ingredient bioavailability.
4. **Technological process.** The process includes collagen dissolution at temperatures up to 40 °C, addition of thermolabile components after cooling, homogenization, pH adjustment (3.2–4.5), and pasteurization or aseptic filling. This approach makes it possible to preserve the activity of biologically active compounds and ensure product stability [8].
5. **Shot format.** A packaged serving unit with a volume of 10–60 mL and collagen concentration of 5–12 g per dose ensures dosing accuracy, rapid consumption, high efficiency, and portability. This format is considered the most promising within the nutraceutical segment [9].
6. **Innovative solutions** additionally include the possibility of using vegan collagen analogs [8], antioxidant stabilization systems, and masking of the specific collagen flavor.

Research results confirm that the development of collagen shot beverages is a promising direction in modern food technologies. The proposed approach makes it possible to enhance the bioavailability of collagen peptides, create a multifunctional product, ensure quality stability, and adapt the product to different target groups. Prospects for further research include improvement of delivery systems (liposomes, microencapsulation) [10], development of personalized formulations, implementation of plant-based collagen analogs [11, 12], expansion of flavor compositions, and scaling of the technology for industrial production. Thus, the technology of collagen shot beverages meets modern nutraceutical market requirements and possesses high potential for development and commercialization in the global market.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **References:**

1. Collagen and gelatin market size and share – research insight. MarketsandMarkets. URL: <https://www.marketsandmarkets.com/ResearchInsight/collagen-and-gelatin-market-size-and-share.asp> (date of access: 18.04.2026).
2. Collagen peptides market: Growth, trends, and forecast. Mordor Intelligence. URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/collagen-peptides-market> (date of access: 18.04.2026).
3. Collagen nutraceuticals and supplements: Innovation and market research. NutritionInsight. URL: <https://www.nutritioninsight.com/news/collagen-nutraceuticals-supplements-innovation-market-research.html> (date of access: 18.04.2026).
4. Collagen and sports nutrition: Gelita at CPHI. NutritionInsight. URL: <https://www.nutritioninsight.com/news/gelita-cphi-2025-live-collagen-gelatin.html> (date of access: 18.04.2026).
5. Collagen Shot: Clinical effects and product data. Biocyte. URL: <https://www.biocyte.com/en/products/collagen-shot> (date of access: 18.04.2026).
6. Pavlenko S., Verkhivker Y., Myroshnichenk E. Study of the Influence of Juice Drinks with Collagen on The In Vivo Blood Parameters. 2023. URL: [https://www.clinicsearchonline.org/uploads/articles/1688991552CN-CR-028-Galley\\_Proof.pdf](https://www.clinicsearchonline.org/uploads/articles/1688991552CN-CR-028-Galley_Proof.pdf).
7. Personalized nutrition with collagen: 5 innovative solutions. Vinh Wellness. URL: <https://www.vinhwellness.com/personalized-nutrition-with-collagen-5-innovative-solutions-for-your-products/> (date of access: 18.04.2026).
8. Private label and white label collagen functional food solutions (OEM/ODM). TCI Bio Corporation. URL: <https://www.tci-bio.com/technology/private-label-white-label-collagen-functional-food-oem-odm/> (date of access: 18.04.2026).
9. Shiseido The Collagen Cycle Shot. Japan Store. URL: <https://japan-store.ru/shiseido-the-collagen-cycle-shot-refresh-kollagen> (date of access: 18.04.2026).
10. Peptides technic brochure. Gelita, 2019. URL: [https://www.gelita.com/sites/default/files/2025-10/peptides\\_techinik-broschuere\\_2019\\_16p\\_eng\\_a4\\_web.pdf](https://www.gelita.com/sites/default/files/2025-10/peptides_techinik-broschuere_2019_16p_eng_a4_web.pdf) (date of access: 18.04.2026).
11. Polonini H., Dijkers E., Ferreira A. O. Beauty from within: A review of the science behind Yuliv™ collagen drink: An anti-aging nutraceutical. Journal of Cosmetics, Dermatological Sciences and Applications. 2021. Vol. 11, N. 3. URL: <https://doi.org/10.4236/jcda.2021.113022> (date of access: 18.04.2026).
12. Dautkanova D., Kazhymurat A., Dautkanov N., Ussembayeva Z., Mussayeva S. Development of a functional instant drink using soy isolate and collagen hydrolysate. Caspian Journal of Environmental Sciences. 2021. URL: [https://cjes.guilan.ac.ir/article\\_5287.html](https://cjes.guilan.ac.ir/article_5287.html) (date of access: 18.04.2026).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.  
NOVEL SOY SAUCE: FUNCTIONALIZATION AND TECHNOLOGICAL  
SOLUTIONS**

Kondratiuk N.V.<sup>1</sup>, Rovenskyi D.L.<sup>1</sup>, Lemeshov K.M.<sup>1</sup>, Sun Changgao<sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine, 49050*

<sup>2</sup> *Shandong Academy of Sciences, Jinan, China*

Soy sauce is one of the most widespread products derived from fermented food raw materials, with a history spanning more than 2,500 years. It is widely used as a universal seasoning in Asian cuisines and is increasingly integrated into global culinary practices. A characteristic feature of soy sauce is the combination of a rich umami taste, distinctive aroma, and a high content of biologically active compounds. The growing popularity of Asian cuisine, the globalization of food cultures, and increasing interest in functional foods have contributed to the rapid expansion of the soy sauce market, which exceeded USD 60 billion in 2023 and is projected to reach USD 90 billion by 2031 (CAGR  $\approx$  7.63%) [1]. Simultaneously, a new trend is emerging involving the development of functional alternatives to traditional seasonings with enhanced biological value.

The relevance of this study is обусловлена the need to develop food products with enhanced functional properties while preserving organoleptic attractiveness. Although traditional fermented soy sauces are characterized by high nutritional value, their prolonged production cycle (from 1 month to 4 years) limits manufacturing capacity [2].

Alternative technologies (acid hydrolysis or accelerated fermentation) make it possible to reduce production time to 1–3 days; however, they are accompanied by deterioration in taste, a reduction in the content of aromatic compounds, and the formation of undesirable substances (3-MCPD, 1,3-DCP) [2].

The scientific novelty of the study lies in the development of an approach to enriching soy sauce with biologically active components of natural origin, particularly black mulberry powder, combined with the optimization of the technological process.

The use of mulberry in soy sauce formulation opens broad possibilities for the targeted modification of both its nutritional and functional value. Due to the high content of biologically active compounds, including polyphenols, anthocyanins, and vitamin C, its incorporation significantly enhances the antioxidant potential of the product, which is an important factor in the prevention of oxidative stress. At the same time, the overall nutritional value of soy sauce is improved through enrichment with micronutrients and natural bioactive

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

compounds. Another important effect is the formation of a new and more complex sensory profile: mulberry imparts softer fruity notes to the product, harmonizes the salty-sweet balance, and improves color characteristics due to natural pigments. In addition, the high content of natural sugars (glucose and fructose) makes it possible to partially or completely eliminate the addition of refined sugar, thereby increasing the dietary value of the product and aligning with current clean-label trends.

The practical significance of the conducted research lies in the development of a scientifically substantiated technology for producing a new type of functional soy sauce adapted to modern food market requirements. The developed product is characterized by a reduced content of added sugar due to the use of natural mulberry sweeteners, as well as an increased level of polyphenolic compounds and, consequently, enhanced antioxidant activity. At the same time, improvements in organoleptic characteristics, including taste, aroma, color, and texture, are achieved, which are key factors influencing consumer perception of the product. The proposed technology has strong implementation potential both in the food industry and in the restaurant sector, where it can be applied to create innovative sauces and culinary solutions with added functional value.

The classical production of soy sauce is based on a complex multistage fermentation process that includes two main phases: solid-state fermentation (koji) and liquid fermentation (moromi). During the koji stage, a prepared mixture of soybeans and wheat is inoculated with microscopic fungal cultures, primarily *Aspergillus oryzae* or *Aspergillus sojae*, which produce a wide range of enzymes, including proteases, amylases, and lipases. These enzymes ensure the hydrolysis of complex biopolymers in the raw materials into low-molecular-weight components.

The subsequent moromi stage is characterized by anaerobic fermentation in a medium with a high salt concentration (18–20%), creating favorable conditions for the development of halophilic microflora, particularly lactic acid bacteria and yeasts. At this stage, intensive hydrolysis of proteins into free amino acids occurs, among which glutamic acid plays a key role in forming the characteristic umami taste. Simultaneously, carbohydrates are transformed into simple sugars, alcohols, and organic acids, which, together with Maillard reaction products, contribute to the formation of the complex aromatic profile of soy sauce. The combination of these biochemical and microbiological processes determines the unique organoleptic properties of the product, including taste, aroma, color, and consistency.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Despite the high quality characteristics of traditional soy sauce, the prolonged fermentation period, which may last from several months to several years, necessitates the development of innovative technological solutions aimed at process intensification. Modern scientific research is actively focused on reducing fermentation time without compromising the quality of the final product. Such approaches include the use of ultrasonic treatment, bioreactors with controlled environmental parameters, as well as immobilized cells or enzymes, which enhance the efficiency of biocatalytic processes.

One of the most promising approaches is the ultrasonic treatment of the fermentation medium, which is based on the phenomenon of cavitation. The formation and implosion of microbubbles contribute to the disruption of cellular structures in the raw materials, thereby facilitating enzyme access to nutrient substrates and activating biochemical transformations. It has been established that the application of ultrasound can reduce fermentation duration by up to 57%, while also increasing the concentration of glutamic acid, free amino acids, and antioxidant compounds in the final product [2].

In addition to the intensification of fermentation processes, an important direction in improving soy sauce technology is the reduction of sodium content in accordance with modern healthy nutrition requirements. For this purpose, ion-exchange resins, membrane technologies (nanofiltration and electrodialysis), as well as partial replacement of sodium chloride with alternative salts are used. However, such approaches require careful control, as they may affect the sensory profile of the product.

At the same time, considerable attention is being paid to enhancing the functional properties of soy sauce. This is achieved both through modification of the microbiological composition of the fermentation system and through the incorporation of additional biologically active components of natural origin. As a result, a new type of product is being developed – functional soy sauce, which combines traditional organoleptic characteristics with enhanced nutritional and biological value. Thus, modern technological approaches to soy sauce production are aimed at the optimal integration of traditional fermentation practices with innovative methods of process intensification and functional enrichment, opening new prospects for the creation of competitive next-generation products. Mulberry (*Morus* spp.) is a promising functional raw material due to its high content of anthocyanins, polyphenols, vitamin C, iron, and dietary fiber. Owing to the presence of dried mulberry juice, the product is expected to exhibit antioxidant, anti-inflammatory, hypoglycemic, and hypolipidemic

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

properties [3, 4]. Black mulberry (*Morus nigra*) is particularly valuable because of its high concentration of anthocyanins and other bioactive compounds.

The essence of the proposed development lies in the incorporation of black mulberry powder into soy sauce not only to enhance antioxidant activity and enrich the product with biologically active compounds, but also to adjust its flavor profile and reduce the amount of added sugar. Since mulberry powder contains glucose and fructose, it harmoniously complements the taste of soy sauce and does not negatively affect the positively evaluated sensory characteristics of the final product.

The proposed technology for the production of functional soy sauce is based on a comprehensive approach that includes recipe optimization, control of technological parameters, and targeted formation of the sensory characteristics of the final product. At the formulation stage, a balanced combination of the main components is envisaged, including a soy base, a wheat ingredient, a saline solution, and a functional additive – mulberry powder. The incorporation of mulberry makes it possible to modify the chemical composition of the sauce, enhancing its functionality and imparting new organoleptic properties [4].

An important aspect of the technology is ensuring process stability through the control of key physicochemical parameters. In particular, regulation of acidity within the pH range of 4.0–5.0 contributes to maintaining optimal conditions for the development of beneficial microflora and the suppression of undesirable microorganisms. A salt concentration of 17–20% ensures the formation of the characteristic taste and serves as a factor of microbiological stability of the product. The fermentation temperature regime also plays a decisive role in biochemical processes, affecting the rate of protein and carbohydrate hydrolysis, as well as the formation of flavor and aroma compounds.

Special attention in the technology is devoted to the formation of the product's sensory profile. Flavor harmonization is achieved through the balance between umami components formed during fermentation and the natural sweetness of mulberry. This makes it possible to reduce the amount of added sugar or eliminate it entirely without loss of taste attractiveness. In addition, natural pigments – anthocyanins contained in mulberry fruits – improve the color of the product, creating a richer and more appealing shade.

As a result of implementing the proposed formulation, a complex of positive technological effects is observed. In particular, a significant increase in antioxidant content due to mulberry polyphenolic compounds contributes to enhancing the functional value of the product. At the same time, the need for refined sugar addition is reduced owing to the

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

presence of natural monosaccharides, allowing the formation of a healthier product profile. Improvement of sauce color is achieved without the use of artificial colorants, while stabilization of taste characteristics ensures reproducibility of quality during production. Furthermore, mulberry polyphenols are capable of inhibiting oxidative processes, positively affecting the shelf life and quality stability of the product [4]. A separate promising direction for further development is the conversion of soy sauce into powder form. This product format offers a number of technological and logistical advantages, including ease of transportation, reduced weight and volume, extended shelf life, and versatility of application in the food industry, restaurant sector, and household culinary use. The powdered format allows convenient dosing, use as a dry seasoning, or reconstitution into liquid form without loss of essential properties. The growing demand for functional ingredients and ready-to-use solutions is driving the active development of this market segment [5, 6].

Summarizing the obtained results, it can be concluded that modern trends in soy sauce technology development are aimed at integrating traditional fermentation methods with innovative approaches to functional enrichment. The proposed use of black mulberry powder is an effective tool for increasing the biological value of the product, expanding the range of its functional properties, and improving its organoleptic characteristics. As a result, a new-generation product is formed that meets modern healthy nutrition requirements.

**References:**

1. Market Research Intellect. Global soy sauce market: size and forecast [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.marketresearchintellect.com/product/global-soy-sauce-market-size-and-forecast/>
2. Sassi S., Wan-Mohtar W. A. A. Q. I., Jamaludin N. S., Ilham Z. Recent progress and advances in soy sauce production technologies: a review // *Journal of Food Processing and Preservation*. 2021. 45(10). DOI: 10.1111/jfpp.15799
3. International Journal of Creative Research Thoughts. Research article IJCRT22A6467 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ijcrt.org/papers/IJCRT22A6467.pdf>
4. Healthline. Is fruit good or bad for your health? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.healthline.com/nutrition/is-fruit-good-or-bad-for-your-health#fruit-juice-and-dried-fruits>
5. Miles J. Black mulberry flavored composition and method of preparation: US Patent Application US 2011/0064866 A1; publ. 17.03.2011
6. Inacio P. A. Q., Gomes Y. S. M., de Aguiar A. J. N. et al. The effects of collagen peptides as a dietary supplement on muscle damage recovery and fatigue responses: an integrative review // *Nutrients*. – 2024. – Vol. 16(19). – Article 3403. –

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **DEVELOPMENT OF HEALTH-PROMOTING JELLY DESSERTS BASED ON ALOE VERA, DATE HONEY, AND BUTTERFLY PEA FLOWER**

Kondratiuk N.V.<sup>1</sup>, Yerenova B.Ye.<sup>2</sup>, Tsarok I.O.<sup>1</sup>, Moravskiy V.O.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Oles Honchar Dnipro National University, 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine, 49050;*

<sup>2</sup>*Kazakh National Agrarian Research University (KazNARU), 8 Abay Ave., Almaty, Republic of Kazakhstan, 050010.*

Modern development of food technologies is aimed at creating functional products that combine high nutritional value, natural composition, and positive effects on human health. Desserts, particularly jelly desserts, occupy a special niche among such products, as they possess attractive organoleptic properties, are well accepted by consumers, and allow the effective incorporation of biologically active components of natural origin [1, 2].

Aloe vera is a promising plant-based raw material for the development of health-promoting products. It contains a complex of biologically active substances, among which polysaccharides, polyphenols, vitamins, and mineral elements are of particular importance. Aloe vera antioxidants neutralize free radicals, reduce oxidative stress and inflammatory processes in the body, thereby contributing to the prevention of cardiovascular and neurodegenerative diseases [3]. Aloe vera polysaccharides positively affect the immune response and the functional state of the digestive system, while the presence of calcium and iron enhances the nutritional value of jelly desserts.

Date honey (date syrup, silan) is a natural sweetener with a long history of use. It is obtained through minimal technological processing of dates, which allows the preservation of natural sugars, antioxidants, and minerals [4]. Date honey is characterized by a caramel-like flavor and thick consistency, combines well with jelly systems, and can be used as a complete alternative to refined sugar [4–6]. Scientific studies confirm the feasibility of using date honey in functional desserts, as it increases the nutritional value of the product and improves its sensory characteristics [7]. Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) is a source of natural anthocyanins – ternatins – which provide an intense blue coloration and exhibit pronounced antioxidant properties. A unique feature of butterfly pea flower is its ability to change color depending on the acidity of the medium, making it possible to create multilayer or gradient jelly desserts without the use of synthetic colorants. Butterfly pea anthocyanins contribute to the neutralization of free radicals, thereby enhancing the functional orientation of the final product [8]. The combination of aloe vera gel, date honey, and butterfly pea flower infusion in a jelly dessert provides a комплексний health-promoting effect, natural sweetness, and high aesthetic appeal. The preparation technology involves brewing dried butterfly pea flowers, regulating color through pH adjustment, preparing a base from aloe vera gel and date honey

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

with the addition of a gelling agent – gelatin or agar-agar – and stepwise layer formation followed by cooling to stabilize the structure.

Thus, the development of a conceptual technological scheme for the production of health-promoting jelly desserts based on aloe vera, date honey, and butterfly pea flower is scientifically substantiated and promising. The proposed product meets modern requirements for naturalness, functionality, and food safety and may be recommended for use both in restaurant establishments and in home nutrition.

**References:**

1. Riquelme N., Robert P., Arancibia C. Understanding older people perceptions about desserts using word association and sorting task methodologies. *Food Quality and Preference*. 2022. V. 96. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2021.104423>.
2. Dzhivoderova-Zarcheva M., Nikovska K., Ivanova S., Dimitrova E. Sensory profiling of dairy starch dessert creams enhanced with various types and concentrations of tahini. *International Journal of Gastronomy and Food Science*. 2024. V. 36. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijgfs.2024.100925>.
3. Aloe vera juice benefits [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.health.com/aloe-vera-juice-benefits-7550606> (дата звернення: 20.04.2026).
4. Date honey benefits: Why you'll love our new offerings sweetened by date honey [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://ovenfreshdelivery.com/date-honey-benefits-why-youll-love-our-new-offerings-sweetened-by-date-honey/> (дата звернення: 20.04.2026).
5. Health benefits of gelatin [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/319124> (дата звернення: 20.04.2026).
6. Date honey health benefits [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://aradbranding.com/en/date-honey-health-benefits/> (дата звернення: 20.04.2026).
7. Nikpour S., Hamed Mosavian M. T. Formulation of functional probiotic dairy dessert with date honey as a sucrose replacement: Chemical, physical, and sensory analysis. *Heliyon*. 2025. V. 11, Iss. 1. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41504>.
8. Jeyaseela Jeyaraj E., Lim Y. Y., Choo W. S. Antioxidant, cytotoxic, and antibacterial activities of *Clitoria ternatea* flower extracts and anthocyanin-rich fraction. *Scientific Reports*. 2022. V. 12. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-022-19146-z>.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ БІЛКА ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Бойцова С. А.<sup>2</sup>, Гередчук А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Полтавський університет економіки і торгівлі, вулиця Івана Банка, 3, Полтава,  
Україна

У сучасних умовах розвитку харчової індустрії особливої актуальності набуває створення продуктів оздоровчого призначення, здатних забезпечувати організм людини необхідними нутрієнтами відповідно до фізіологічних потреб та сучасних принципів раціонального харчування. Одним із перспективних напрямів у сфері функціонального та спортивного харчування є розробка напоїв із підвищеним вмістом білка, які характеризуються високою харчовою та біологічною цінністю, зручністю споживання та доступністю у повсякденному раціоні [1].

Білки є незамінними компонентами харчування людини, оскільки виконують пластичну, ферментативну, транспортну, імунологічну та енергетичну функції. Недостатнє надходження повноцінного білка призводить до порушення обмінних процесів, зниження адаптаційних можливостей організму та погіршення функціонального стану основних систем органів. У зв'язку з цим особливого значення набуває створення харчових продуктів, здатних забезпечувати оптимальне білкове забезпечення організму, особливо в умовах підвищених фізичних і психоемоційних навантажень [2].

Об'єктом дослідження є технологія виробництва напоїв з високим вмістом білка та процес формування їх споживчих властивостей. Предметом дослідження виступають рецептурний склад, технологічні процеси виробництва, органолептичні, фізико-хімічні та харчові характеристики білкових напоїв.

Метою роботи є розробка удосконаленої технології напоїв із високим вмістом білка з підвищеними харчовими, біологічними та споживчими властивостями. Для досягнення поставленої мети проведено аналіз сучасних технологій виробництва білкових напоїв, досліджено особливості молочної та рослинної білкової сировини, визначено основні фактори, що впливають на формування якості готової продукції, а також здійснено підбір рецептурних компонентів для створення функціонального напою оздоровчого призначення.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

У межах дослідження запропоновано рецептуру білкового напою без використання спеціалізованих протеїнових концентратів. До складу продукту входять молоко 2,5 % жирності, кисломолочний сир, банан, вівсяні пластівці, арахісова паста та мед. Поєднання молочної та рослинної сировини забезпечує формування збалансованого амінокислотного складу, підвищення енергетичної цінності та покращення органолептичних характеристик продукту.

Технологія приготування напою передбачає механічне диспергування компонентів у блендері до утворення однорідної стабільної системи. Використання вівсяних пластівців та арахісової пасту сприяє підвищенню вмісту харчових волокон, ненасичених жирних кислот і біологічно активних речовин, тоді як кисломолочний сир забезпечує високий рівень повноцінного білка та кальцію.

### **Висновок**

Результати проведених досліджень свідчать, що розроблений напій характеризується високими органолептичними показниками, збалансованим нутрієнтним складом та значною харчовою цінністю. Вміст білка у готовому продукті становить 30–35 г на порцію, що дозволяє рекомендувати його як додаткове джерело білка у раціоні осіб із підвищеною потребою в енергії та пластичних речовинах.

Практична цінність роботи полягає у можливості використання запропонованої технології у закладах ресторанного господарства, фітнес-індустрії та системі оздоровчого харчування. Розроблений білковий напій не потребує використання дорогих спеціалізованих інгредієнтів, є технологічно доступним у виробництві та може бути адаптований до різних категорій споживачів залежно від їх фізіологічних потреб.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Бірюк Ю. В. Білкові (колагенові) напої / Ю. В. Бірюк, В. М. Пасічний, О. А. Чернюшок (2021) Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті : матеріали 87 Міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 15–16 квітня 2021 р. Київ : НУХТ, Ч.1. С. 269
2. Бондар, Б. С., Неміріч, О. В., Кузьмін, О. В., Мамченко, М. Є., & Михайлов, Б. В. (2025). Теоретичні аспекти створення сухих композитних протеїново-вітамінних сумішей для напоїв. *Продовольчі ресурси*, 13(25), 162-169.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВМІЩУЮЧОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНИХ ВИРОБІВ**

Сукіасян О.С., Новік Г.В.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара,  
пр. Науки 72, Дніпро, Україна, 49010

У населення значним попитом користуються желейні кондитерські вироби що мають у своєму складі високий вміст легкозасвоюваних вуглеводів і за класифікацією відносяться до цукристих. Позитивним за їх вживання є стимулювання розумової діяльності та надання енергії організму людини, однак до недоліків можна віднести високу харчову цінність цієї групи кондитерських виробів. Враховуючи це своєчасним завданням харчової промисловості є створення цукристих кондитерських виробів, у тому числі мармеладу, підвищеної харчової цінності.

З метою усунення дисбалансу між позитивним впливом на когнітивні функції та низький рівень біологічно активних речовин при споживанні кондитерських виробів доцільно використовувати в їх рецептурах овочеву сировину і продукти її переробки. Саме така сировина може слугувати джерелом клітковини, вітамінів, мінеральних речовин і антиоксидантів, що критично важливі для нормального розвитку і життєдіяльності людини. Завжди при розробці виробів із застосуванням нетрадиційної сировини важливим є вивчення її впливу на технологічні властивості основної компонентів рецептури. При виробництві мармеладу має саме гелеутворююча здатність агару або пектину (залежно який гелеутворювач використовується в рецептурі) [1]. Значний науковий інтерес для збагачення харчових продуктів привертають такі водорості: *Laminaria digitata* (ламінарія), *Undaria pinnatifida* (ундарія периста), *Fucus* (фукус). Крім йоду, зазначена сировина характеризується значним вмістом білків і амінокислот та широким вуглеводним складом, зокрема альгіновою. Водоростева сировина відноситься до найбільш поживних рослин на Землі. В ній сконцентровані мінеральні речовини, що мають ідеальне співвідношення для надання корисні організму людини. Окрім йоду у водоростях міститься сірка, фосфор, селен. Також містяться кальцій та залізо, калій та натрій в ідеальному співвідношенні. Окрім зазначеного, така сировина виступає джерелом вітамінів: токоферолу, тіаміну, аскорбінової кислоти, рибофлавіну тощо. Високий вміст вітаміну В<sub>12</sub> дозволяє замінити в раціоні тваринний білок, що є актуальним для хворих на фенілкетонурію, веганам, вегетаріанцям та цілком відповідає концепції функціонального продукту. Білки, що містяться у водоростях, знаходяться у простій формі й тому легко засвоюються організмом [2].

Таким чином, сучасний етап розвитку харчових технологій вимагає перегляду традиційних рецептур желейних кондитерських виробів у бік їхньої функціональності. Основним завданням є подолання дисбалансу між високим вмістом вуглеводів та дефіцитом біологічно активних речовин у складі мармеладу.

Список використаної літератури:

1. Deinychenko G., Lystopad T., Novik A., Chernushenko L., Farisieiev A., Matsuk Y., Kolisnychenko T. Determining the content of macronutrients in berry sauces using a method of ir-spectroscopy Г. В. Technology and equipment of food production Eastern-European Journal of Enterprise Technologies 5/11 (107 ) 2020. P. 32–42 DOI: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2020.213365>.

2. Нецадим Л. М. Інноваційні методи та технології приготування десертної продукції // Інновації та технології в сфері послуг і харчування. 2021. № 1–2(3–4). С. 59–65.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ**  
**СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ХАРЧУВАННЯ**

Котов О.О.

*Дніпровський національний університет ім. Олесь Гончара*

Сучасний етап розвитку харчової промисловості характеризується переходом від концепції забезпечення енергетичних потреб до формування раціонального та профілактичного харчування. Зростання поширеності неінфекційних захворювань, зокрема серцево-судинних патологій, ожиріння та цукрового діабету, обумовлює необхідність створення продуктів із функціональними властивостями [1].

Функціональні харчові продукти (ФХП) є одним із найбільш динамічних сегментів ринку, що поєднує інноваційні технології, нутріціологію та біотехнологію. Вони забезпечують не лише харчову цінність, а й цілеспрямований фізіологічний ефект [2].

Метою роботи є обґрунтування ролі функціональних продуктів у сучасних технологіях харчування та розробка функціонального кисломолочного продукту з підвищеною біологічною цінністю.

Таблиця 1 Рецепт продукту (на 1000 г)

<b>Сировина</b>	<b>Кількість, г</b>	<b>Функціональна роль</b>
Молоко 2,5 %	850	Основа
Молоко сухе	50	Білкове збагачення
Інулін	30	Пребіотик
Чорниця	60	Антиоксиданти
Закваска	10	Пробіотик
<b>Разом</b>	<b>1000</b>	—

До основних функціональних інгредієнтів належать: пробіотики (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*); пребіотики (інулін, пектин); антиоксиданти (поліфеноли, флавоноїди); харчові волокна; поліненасичені жирні кислоти. Сучасні технології виробництва ФХП базуються на принципах: ферментації; мікрокапсулювання; біоконверсії; комбінування інгредієнтів із синергічним ефектом [3].

Об'єктом дослідження є йогуртовий продукт з інуліном та чорничним наповнювачем.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Таблиця 2 Харчова цінність (на 1000 г)

<b>Показник</b>	<b>Значення</b>
Білки, г	41,22
Жири, г	21,93
Вуглеводи, г	74,65
Харчові волокна, г	28,44
Енергетична цінність, ккал	701,2

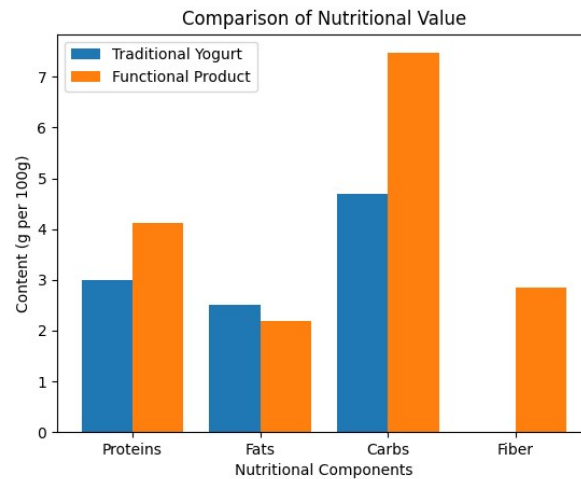
Таблиця 3 Харчова цінність (на 100 г)

<b>Показник</b>	<b>Значення</b>
Білки, г	4,12
Жири, г	2,19
Вуглеводи, г	7,47
Харчові волокна, г	2,84
Енергетична цінність, ккал	70,12

Таблиця 4 Технологія виробництва

<b>Етап</b>	<b>Опис</b>
Підготовка	Контроль якості та підготовка сировини
Нормалізація	Формування необхідного складу суміші
Пастеризація	Обробка при 85–90 °С
Охолодження	Охолодження суміші до 40 °С
Сквашування	Ферментація при 37–42 °С
Додавання компонентів	Внесення інуліну та чорниці
Охолодження	Охолодження готового продукту до 4 °С
Фасування	Розлив та пакування готового продукту

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**



**Діаграма 1 – Порівняння харчової цінності продуктів**

Очікуваний результат: значне зростання білка, поява харчових волокон, покращення загальної харчової цінності

*Наукова новизна* Запропоновано рецептуру функціонального продукту з синбіотичним ефектом; Обґрунтовано використання інуліну як пребіотику; Доведено підвищення біологічної цінності продукту.

Розроблений продукт може бути використаний: у харчовій промисловості; у ресторанному бізнесі (healthy-меню); у лікувально-профілактичному харчуванні.

**Висновки** Функціональні продукти є ключовим напрямом сучасних технологій харчування. Розроблена рецептура забезпечує підвищену біологічну цінність. Введення інуліну та ягідних компонентів формує синергічний ефект. Продукт має високий потенціал впровадження.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. World Health Organization. Healthy diet. Geneva : WHO, 2020.
2. Diplock A. T. et al. Scientific concepts of functional foods in Europe. British Journal of Nutrition. 1999.
3. Granato D. et al. Functional foods and probiotic development. Comprehensive Reviews. 2010.
4. Shah N. P. Functional cultures. International Dairy Journal. 2007.
5. Holzapfel W. H. Probiotics and prebiotics. Food Research International. 2002.
6. Бойко М. Г. Інноваційні технології харчових виробництв. Київ, 2019.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБЛЕННЯ НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО СОУСУ РЕЛІШ ДЛЯ ПРОДУКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ**

Кім Д. М., Фарісеєв А. Г., Фарісеєва Є. О.

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

У сучасних умовах розвитку харчових технологій все більшої актуальності набуває створення продуктів функціонального призначення, орієнтованих на принципи здорового харчування. Особливу увагу приділяють розробленню низькокалорійних та безглютенових продуктів, що пов'язано зі зростанням кількості споживачів із непереносимістю глютену, цукровим діабетом, а також популяризацією дієтичного та раціонального харчування. Одним із перспективних напрямів є удосконалення технології соусів, які широко використовуються у закладах ресторанного господарства та харчовій промисловості [1, 2].

Соуси виконують важливі смакоутворюючі, технологічні та естетичні функції, забезпечуючи покращення органолептичних властивостей готових страв. Водночас традиційні рецептури часто характеризуються високим вмістом цукру, крохмалю та інших компонентів, що підвищують калорійність продукції [3]. У зв'язку з цим актуальним є пошук альтернативних інгредієнтів, які дозволяють знизити енергетичну цінність продукту без погіршення його споживчих властивостей. Метою роботи було розроблення рецептури та технології низькокалорійного безглютенового соусу реліш із використанням натуральних цукрозамінників і сучасних структуроутворювачів, а також оцінка його органолептичних та харчових характеристик. Для створення розробленого соусу реліш у якості заміниці цукру було використано суміш стевії з еритритолом. Стевія характеризується високою інтенсивністю солодкого смаку при практично нульовій калорійності та низькому глікемічному індексі, що робить її доцільною для виробництва дієтичних продуктів [4]. Еритритол дозволяє пом'якшити характерний післясмак стевії та наблизити органолептичні властивості продукту до традиційного аналога. Як структуроутворювач використано ксантанову камедь, що забезпечує формування стабільної консистенції навіть при невеликих концентраціях. На відміну від крохмалю, ксантанова камедь не потребує інтенсивної термічної обробки, характеризується високою стабільністю до зміни температури та рН середовища, а також ефективно запобігає розшаруванню продукту [5].

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Розроблена рецептура включала огірки, солодкий перець, цибулю, оцет, гірчицю, куркуму, стевію з еритритолом та ксантанову камедь. Технологічний процес передбачав підготовку овочевої сировини, подрібнення компонентів, попереднє осолення огірків для видалення надлишкової вологи, приготування маринадної заливки та термічне оброблення суміші при температурі 85–90 °С. Наприкінці процесу вносили ксантанову камедь для стабілізації структури соусу. Проведена органолептична оцінка показала, що розроблений соус характеризується однорідною консистенцією, приємним кисло-солодким смаком, вираженим ароматом прянощів та привабливим зовнішнім виглядом. За більшістю показників дослідний зразок практично не поступався контрольному аналогу. Незначні відмінності були пов'язані зі специфічним післясмаком цукрозамінника, однак вони не мали суттєвого впливу на загальне сприйняття продукту. Розрахунок харчової та енергетичної цінності показав, що використання стевії з еритритолом дозволило знизити калорійність соусу з 72,2 до 62,5 ккал на 100 г продукту. Також відзначено зменшення вмісту вуглеводів майже вдвічі порівняно з традиційним рецептом. Розроблений продукт містить вітаміни групи В, вітамін С, а також мінеральні речовини – калій, магній, кальцій та залізо, що підвищує його харчову цінність. Отримані результати свідчать про перспективність використання натуральних цукрозамінників та сучасних гідроколоїдів у технології соусів функціонального призначення. Розроблений низькокалорійний безглютенний соус реліш може бути рекомендований для використання у закладах ресторанного господарства, а також у виробництві продукції для дієтичного та спеціалізованого харчування.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Соуси в нашому житті. *Харчові технології. Журнал для Вашого бізнесу* : веб-сайт. URL: <https://harch.tech/2025/03/24/sousy-v-nashomu-zytti/> (дата звернення: 24.04.2026).
2. Лебеденко, Т., Крусір, Г., Шунько, Г., Коркач, Г. (2021). Розробка технології соусів з функціональними інгредієнтами для ресторанів. *Науковий вісник ЛНУ ветеринарної медицини та біотехнологій. Серія «Харчові технології»*, 23(95), 57-64. <https://doi.org/10.32718/nvlvet-f9510>
3. Тележенко Л.М., Жмудь А.В. (2011). Креативні соуси-дресинги – нові продукти на ринку України. *Харчова наука і технологія*, 4(13), С. 49-51.
4. Стевія: що це таке і чому мільйони людей замінили нею цукор? *Здорово* : веб-сайт. URL: <https://zdorovoshop.com/shcho-take-steviya-koryst-shkoda> (дата звернення 01.04.2026).
5. Загущувач, geleутворювач. Ксантанова камедь. *Beurre* : веб-сайт. URL: <https://beurre.ua/xanthan-gum?srsltid=AfmBOoqTk1GqjyHvrpvHA0CS8Z5WgW5YSwXKehSm-v7nxf9nkjk2g-F> (дата звернення 23.04.2026) .

**Секція**

**Сучасне обладнання**  
**харчових виробництв**

**MODERN HIGH-SPEED OVENS AS A PROMISING DIRECTION IN THE  
DEVELOPMENT OF THERMAL EQUIPMENT FOR FOOD SERVICE  
ESTABLISHMENTS**

<sup>1</sup>Farisieiev A.H., <sup>2</sup>Panfilov A.H.

<sup>1</sup>*Oles Honchar Dnipro National University 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine*

<sup>2</sup>*Higher School of Economics and Innovation of Lublin, 4 Projektowa St., Lublin, Poland*

The modern development of food service establishments is characterized by increasing requirements for service speed, product quality consistency, and energy efficiency of technological processes. This issue is especially relevant for Quick Service Restaurant (QSR), Fast Casual, and other establishments with a high intensity of customer service. Under such conditions, traditional thermal equipment does not always provide the required productivity, which contributes to the active development of combined heat treatment technologies. One of the most promising directions is the use of high-speed ovens (High-Speed Ovens, Speed Ovens), which combine several heating methods within a single unit [1, 2].

High-speed ovens are multifunctional thermal devices that simultaneously use microwave radiation, convection heating, and infrared radiation. The combination of different methods of thermal influence makes it possible to significantly reduce cooking time while maintaining the organoleptic properties of food products. Modern models are also equipped with intelligent control systems, touch panels, and programmable operating modes, which allow automation of the cooking process and minimize the influence of the human factor.

Unlike traditional convection ovens or combi steamers, high-speed ovens provide cooking or regeneration of products 5–10 times faster. This is particularly important for fast-food establishments, where a significant proportion of dishes must be prepared immediately before serving. For example, heating sandwiches, pizza, bakery products, or semi-finished products in such ovens may take only 20–60 seconds, whereas traditional equipment requires several minutes for the same process [2, 3]. Reducing the duration of heat treatment increases the throughput capacity of the establishment and decreases customer waiting time.

An important advantage of high-speed ovens is their versatility. One unit can simultaneously perform the functions of a microwave oven, convection oven, and grill, which makes it possible to reduce the amount of thermal equipment in the kitchen. This is especially relevant for small food service establishments, food courts, cafés, and gas station convenience

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

stores where production space is limited. The compact dimensions of the equipment also simplify the process of foodservice facility design and contribute to more rational use of production areas.

In addition to functional advantages, the use of high-speed ovens has economic significance. Reducing cooking time decreases energy consumption and improves the efficiency of production processes. Automation of operating modes contributes to product quality standardization and reduces requirements for staff qualifications. This is particularly important under current conditions of labor shortages in the food service industry.

Along with their advantages, high-speed ovens also have certain limitations. These include the high cost of equipment, the need to use special cookware, and restrictions related to the preparation of certain types of products. In addition, operational efficiency largely depends on proper program settings and compliance with technological parameters.

Thus, high-speed ovens represent a promising direction in the development of modern thermal equipment for food service establishments. Their application makes it possible to combine high cooking speed, stable product quality, compactness, and energy efficiency. Further development of this type of equipment is associated with the improvement of automation systems, expansion of functional capabilities, and enhancement of energy-saving technologies.

**References:**

1. The High Speed Oven Company. Available at: <https://www.highspeedovens.co.uk/> (accessed May 09, 2026).
2. What is a High Speed Oven and how does it work? Available at: <https://www.electroluxprofessional.com/gb/what-is-high-speed-oven/> (accessed May 09, 2026).
3. What is a Speed Oven? Available at: <https://www.praticaeurope.com/what-is-a-speed-oven> (accessed May 09, 2026).

**MODERN MULTIFUNCTIONAL COOKING SYSTEMS AS A DIRECTION FOR  
THE DEVELOPMENT OF THERMAL EQUIPMENT IN FOOD SERVICE  
ESTABLISHMENTS**

<sup>1</sup>Farisieiev A.H., <sup>2</sup>Rohovyi I.S.

<sup>1</sup>*Oles Honchar Dnipro National University 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine*

<sup>2</sup>*Bratislava, Slovakia*

The modern development of food service establishments is characterized by the active implementation of energy-efficient and multifunctional equipment capable of ensuring high productivity, stable product quality, and optimization of production processes. Increasing requirements for customer service speed, reduction of production areas, and the need for rational use of energy resources determine the search for new technological solutions in the field of thermal equipment. One of the promising areas of development is the use of modern multifunctional cooking systems that combine the capabilities of several traditional appliances within a single technological module [1, 2].

A special place among such equipment belongs to next-generation cooking systems, particularly the iVario Pro by Rational AG, which has become a further development of the VarioCooking Center concept. These systems make it possible to perform a wide range of technological operations, including boiling, frying, stewing, deep-frying, sautéing, low-temperature cooking, and regeneration of prepared meals. Combining different methods of thermal processing within one appliance significantly increases the versatility of production processes and reduces the need for separate equipment units [1]. An important feature of modern cooking systems is the use of intelligent control technologies. Contemporary models are equipped with sensor systems, automatic temperature regulation, programmable operating modes, and cooking process monitoring systems. As a result, the equipment independently adjusts thermal processing parameters depending on the quantity of products, loading temperature, and selected cooking mode. Automation of technological processes minimizes the influence of the human factor and ensures stable quality of finished products regardless of staff qualification level [1, 3]. A significant advantage of multifunctional cooking systems is their high heating speed and precise temperature control. According to manufacturers, the use of modern heating technologies makes it possible to reduce cooking time several times and decrease energy consumption by up to 40% compared to traditional thermal equipment [1]. This is particularly important for food service establishments with intensive workloads, as it increases production efficiency and optimizes the use of energy resources.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Another advantage is the possibility of zonal heating of the cooking surface. In some equipment models, the working area can be divided into several independent sections with different temperature modes, allowing simultaneous preparation of various dishes without interference between technological processes. Such an approach contributes to more flexible kitchen organization and improves equipment utilization efficiency [1]. Along with multifunctional cooking systems, combi steam ovens occupy an important place in modern food service operations. Their operation is based on the combination of convection heating and steam processing, enabling a wide range of technological operations, including baking, stewing, boiling, steaming, and regeneration of prepared dishes. Combi ovens ensure uniform thermal processing, preservation of organoleptic properties, and reduction of product weight losses during cooking [2, 3]. In the context of designing food service establishments, the use of multifunctional equipment is of particular importance. Combining the functions of several appliances within one technological module reduces the amount of equipment in the production area, optimizes technological flows, and allows more rational use of kitchen space. This is especially relevant for modern establishments with limited production areas, including cafés, food courts, Fast Casual restaurants, and quick-service enterprises.

The prospects for the development of multifunctional cooking systems are associated with further improvement of automated control systems, integration of digital technologies for monitoring production processes, and enhancement of equipment energy efficiency. The use of modern cooking centers and combi steam ovens contributes to increased labor productivity, stable product quality, and the formation of more flexible approaches to organizing the production space of food service establishments.

**References:**

1. iVario Pro. Available at: [https://www.rational-online.com/uk\\_ua/ivario-pro/](https://www.rational-online.com/uk_ua/ivario-pro/) (accessed April 28, 2026).
2. Combi Ovens: How They Work and Where They Excel. Available at: [https://www.electroluxprofessional.com/gb/what-is-combi-oven-uses-benefits/?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.electroluxprofessional.com/gb/what-is-combi-oven-uses-benefits/?utm_source=chatgpt.com) (accessed April 28, 2026).
3. What is a combi oven? Available at: [https://www.rational-online.com/en\\_us/icombi-pro/what-is-a-combi-oven/index.php?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.rational-online.com/en_us/icombi-pro/what-is-a-combi-oven/index.php?utm_source=chatgpt.com) (accessed April 28, 2026).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ROBOTIC KITCHEN SYSTEMS AS A PROMISING DIRECTION FOR THE  
DEVELOPMENT OF RESTAURANT TECHNOLOGIES**

Farisieiev A.H., Farisieieva Ye. O.

*Oles Honchar Dnipro National University 72 Nauky Ave., Dnipro, Ukraine*

The modern development of the restaurant industry is characterized by the active implementation of automation and digital technologies aimed at improving the efficiency of production processes, increasing productivity, and ensuring stable product quality. Under conditions of growing competition and increasing consumer demands regarding service speed, restaurant enterprises are increasingly adopting innovative technological solutions. One of the most promising areas is the use of robotic kitchen systems, which provide partial or complete automation of technological operations related to food preparation and service [1, 2]. Robotic kitchen systems are integrated technological complexes capable of performing individual production operations with minimal human involvement. Depending on their functional purpose, such systems may carry out ingredient dispensing, mixing, frying, baking, assembling dishes, preparing beverages, and controlling technological parameters. Modern robotic solutions are already actively used in the preparation of burgers, pizza, coffee drinks, noodles, salads, and other food products [1, 3]. The introduction of robotic technologies makes it possible to ensure high repeatability of results, reduce the influence of the human factor, and improve sanitary and hygienic safety during food production.

An important feature of robotic kitchen systems is their integration with digital management platforms and intelligent control systems. Modern equipment can operate using programmed algorithms, sensor technologies, cloud services, and remote monitoring systems. This enables real-time control of equipment operation, monitoring of raw material consumption, optimization of technological processes, and reduction of production losses [2, 4]. In addition, digitalization significantly simplifies process management and contributes to improving the overall efficiency of restaurant enterprises. The implementation of robotic technologies also affects approaches to the design of restaurant production facilities. Traditional kitchen organization is gradually being replaced by modular technological stations designed for automated execution of specific operations. Such an approach allows more rational use of production areas, optimization of technological flows, reduction of unnecessary personnel movement, and improvement of workplace ergonomics [1, 5]. Robotic systems are especially relevant for Quick Service Restaurant (QSR) establishments, food courts, cloud kitchens, and other enterprises with high service intensity.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Another important advantage of robotic kitchen systems is the reduction in dependence on personnel qualifications. Automated equipment ensures stable adherence to technological parameters regardless of employee experience, which is especially important in conditions of labor shortages in the restaurant sector. Furthermore, robotic technologies contribute to increasing labor productivity and reducing operating costs associated with human resources [3, 4].

At the same time, robotic kitchen systems have certain limitations. Their implementation requires significant initial investment, software adaptation, regular technical maintenance, and staff training [2, 4]. In addition, some technological operations related to creative food presentation or complex culinary techniques still require direct human participation. The high cost of robotic equipment remains one of the main factors limiting its widespread implementation, particularly for small restaurant enterprises [4, 5].

Therefore, robotic kitchen systems represent a promising direction in the development of modern restaurant technologies. Their application contributes to the automation of production processes, increased productivity, improved product quality stability, and optimization of restaurant operation. Further development of robotic technologies will be associated with expanding the functionality of automated systems, improving artificial intelligence technologies, and increasing the economic accessibility of robotic equipment for enterprises of various formats.

**References:**

1. Po toi bik kukhni. Yak vidkryty robotyzovanyi restoran? [Beyond the Kitchen. How to Open a Robotic Restaurant?]. Available at: <https://robotics.ua/po-tu-storonu-kukhny.-kak-otkryt-robotyzyrovannyyi-restoran/?srsId=AfmBOorPZbXaccQuw42d-ZnO3-ZMA16lm9SQ0Kw6NTbgNTs8nmBZyEbp> (accessed May 11, 2026).
2. Circus SE Receives NATO Approval for Defense Contracts and Multinational Procurement Programs. Available at: <https://www.circus-group.com/articles/circus-se-receives-nato-approval-for-defense-contracts-and-multinational-procurement-programs> (accessed May 11, 2026).
3. Roboty zmozhut hotuvaty yizhu dlia viiskovykh krain NATO [Robots will be able to prepare food for the military of NATO countries]. Available at: <https://tech.liga.net/ua/technology/novosti/roboty-zmozhut-hotuvaty-izhu-dlia-viiskovykh-krain-nato> (accessed May 11, 2026).
4. Miso Kitchen AI. Available at: <https://misorobotics.com/> (accessed May 11, 2026).
5. Autonomous mobile robots for hospitality & logistics. Available at: <https://www.bearrobotics.ai/> (accessed May 11, 2026).

## Секція

# **Аналітичне забезпечення технологічних процесів**

**AUTOMATION OF DYNAMIC MICROEXTRACTION USING AN  
OPTICAL PROBE INSTEAD OF A FLOW CELL**

Vishnikin A.B.<sup>a,b</sup>, Bondarenko M.<sup>a</sup>, Skok A.<sup>c</sup>, Bazel Y<sup>a</sup>

<sup>a</sup>*Department of Analytical Chemistry, Institute of Chemistry, Faculty of Science,  
University of Pavol Jozef Šafárik in Košice, Moyzesova 11, 040 01, Košice,  
Slovak Republic*

<sup>b</sup>*Department of Analytical Chemistry, Faculty of Chemistry, Oles Honchar  
Dnipro National University, Nauky, Av., 72, 49 045, Dnipro, Ukraine*

<sup>c</sup>*Institute of Chemistry Faculty of Humanities and Natural Sciences, Prešov  
University, Ul. 17 Novembra 1, 081 16, Prešov, Slovak Republic*

The automation of extraction-photometric determinations has traditionally faced a number of difficulties. In this study, an attempt was made to change the approach to automating and performing extraction separation. First, the use of an optical probe instead of a flow cell to record the analytical signal in the flow system was proposed for the first time. Secondly, a new way of performing the extraction was applied.

The extraction phase was placed at the bottom of a 15 mL plastic centrifuge tube. The solution of the analyzed substance was continuously pumped through the hole in the bottom of the centrifuge tube through the extractant layer using a peristaltic pump. In this case, the organic phase was intensively stirred, which contributed to a sufficiently high extraction rate. The advantage of this approach is that the sample volume is practically unlimited. Cyclic continuous pumping of a certain sample volume for a fixed time is also effective.

An optical probe was immersed to measure the absorbance of the organic phase. This allowed the analytical signal to be recorded continuously or after the flow was stopped. The flow manifold included several peristaltic pumps and a multi-position valve for supplying sample solution, washing fluid and reagents.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

The entire system was controlled using a homemade Windows program. A USB4000-UV-VIS diode array spectrophotometer was connected to the optical probe via optical waveguides and used to record spectral information during the analysis.

Several analytical systems were studied to evaluate the promising potential of the method. When the ionic associate (IA) formed between astraphloxine and dodecyl sulfate was extracted from 100 mL of sample in 2 mL of a mixture of amyl acetate : CCl<sub>4</sub> = 1 : 1, the range of SDS concentrations determined was 0.03 to 1.0 μmol L<sup>-1</sup>. The extraction time was 20 min, the degree of extraction was 13-14%. For the complete transition of the IA of erythrosine with drotaverine into the organic phase, 7 min was sufficient. The degree of extraction at 50-fold ratio of volumes of aqueous and organic phases was close to 100 %. The detection limit was 0.003 μmol L<sup>-1</sup> and could be further improved by increasing the phase volume ratio. The extraction of the ion associate of tetrabutylammonium with tetraiodobismuthate was also rapid and was completed in 7 min. The optimal concentrations of reagents were 0.05 mmol L<sup>-1</sup> tetrabutylammonium iodide, 0.01 mol L<sup>-1</sup> potassium iodide and 0.3 mol L<sup>-1</sup> nitric acid. The limit of detection for bismuth in this method was 0.1 μmol L<sup>-1</sup>.

The proposed system allows full automation of the extraction-spectrophotometric determination. It is characterized by increased sensitivity compared to previous approaches, uses readily available components and can be used for the determination of a large number of analytes.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ**  
**БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Котов О.О.

*Дніпровський технолого-економічний фаховий коледж, Дніпро, Україна*

Мікробіологічна безпека харчових продуктів є визначальним чинником забезпечення громадського здоров'я та сталого розвитку харчової промисловості. За даними міжнародних організацій, значна частка харчових захворювань пов'язана з мікробною контамінацією продукції на різних етапах виробничого ланцюга [1, 2]. У зв'язку з цим особливого значення набуває удосконалення систем аналітичного контролю, що дозволяють своєчасно виявляти патогенні мікроорганізми та попереджати ризики. Серед найбільш небезпечних збудників харчових токсикоінфекцій виділяють *Salmonella spp.*, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* O157:H7, *Staphylococcus aureus* та інші [3]. Контроль їх наявності регламентується міжнародними та національними нормативними документами, а також принципами системи HACCP [4].

Мета дослідження роботи є систематизація сучасних підходів до аналітичного забезпечення мікробіологічної безпеки харчових продуктів та визначення ефективних напрямів інтеграції інноваційних методів контролю у виробничі процеси.

Традиційні методи мікробіологічного контролю базуються на висіві проб на селективні поживні середовища з подальшою інкубацією та ідентифікацією ізольованих колоній. Вони залишаються «золотим стандартом» лабораторної діагностики завдяки високій відтворюваності та нормативній узгодженості [5]. Проте тривалість аналізу (до 72 годин) обмежує можливості оперативного управління технологічними процесами. Молекулярно-біологічні методи використання полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) дозволяє суттєво скоротити час виявлення патогенів та підвищити чутливість аналізу [6]. Метод real-time ПЛР забезпечує кількісну оцінку мікробного навантаження, що є важливим для прогнозування ризиків у критичних контрольних точках виробництва.

*Імунохімічні та біосенсорні технології.* Імуноферментний аналіз (ELISA) ефективно застосовується для виявлення бактеріальних токсинів і специфічних антигенів [7]. Перспективним напрямом є впровадження біосенсорів на основі наноматеріалів, що забезпечують експрес-діагностику в режимі реального часу [8]. Такі

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

технології сприяють переходу від періодичного лабораторного контролю до безперервного моніторингу параметрів безпеки.

*Інтеграція у систему HACCP.* Система HACCP передбачає аналітичне підтвердження ефективності заходів контролю в критичних точках [4]. Поєднання традиційних і сучасних методів дозволяє здійснювати валідацію та верифікацію процесів, зменшувати ризик випуску небезпечної продукції та забезпечувати відповідність міжнародним стандартам.

*Висновки* Аналітичне забезпечення мікробіологічної безпеки є ключовим елементом управління якістю харчових виробництв. Класичні методи залишаються базовими, проте їх доцільно поєднувати з молекулярно-біологічними та сенсорними технологіями. Впровадження експрес-методів дозволяє підвищити оперативність прийняття управлінських рішень. Перспективним напрямом є цифровізація аналітичного контролю та інтеграція даних у єдині інформаційні системи підприємства.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. World Health Organization. Food safety. Geneva : WHO, 2022. 184 p.
2. FAO/WHO. Microbiological hazards in fresh leafy vegetables and herbs. Rome : FAO, 2021. 132 p.
3. Ray B., Bhunia A. Fundamental Food Microbiology. 5th ed. Boca Raton : CRC Press, 2014. 683 p.
4. Codex Alimentarius Commission. General Principles of Food Hygiene CXC 1-1969 (Rev. 2020). Rome : FAO/WHO, 2020.
5. ISO 4833-1:2013. Microbiology of the food chain — Horizontal method for the enumeration of microorganisms. Geneva : ISO, 2013.
6. Law J.W.F. et al. Rapid methods for the detection of foodborne bacterial pathogens: principles, applications, advantages and limitations. *Frontiers in Microbiology*. 2015. Vol. 5. P. 770.
7. Crowther J.R. The ELISA Guidebook. 2nd ed. New York : Humana Press, 2009. 566 p.
8. Velusamy V., Arshak K., Korostynska O., Oliwa K., Adley C. An overview of foodborne pathogen detection: in the perspective of biosensors. *Biotechnology Advances*. 2010. Vol. 28(2). P. 232–254.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ТВЕРДОФАЗНА ЕКСТРАКЦІЯ КВЕРЦЕТИНУ ТА ЇЇ АНАЛІТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ**

**Бондаренко В.В., Худякова С.М., Кондратюк Н.В.**

*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара, 49045,  
м. Дніпро пр. Науки, 72*

Корисні властивості флавоноїдів, у тому числі кверцетину (КВ), зумовлені прямим поглинанням вільних радикалів, здатністю хелатувати іони металів. У харчових технологіях ці сполуки зазвичай використовуються для функціоналізації харчових продуктів. Завдяки своїм потужним антиоксидантним та оздоровчим властивостям КВ дозволяє підвищити харчову цінність продуктів, захистити їх від окислення та збільшити термін зберігання. КВ, будучи важливим флавоноїдом, регулює обмін металів в організмі та є важливим компонентом раціону багатьох повсякденних харчових продуктів. В процесі виготовлення продуктів харчування на основі природної сировини, що містить КВ, або у разі безпосередньої його добавки як харчової необхідним є експрес-контроль його вмісту. Для аналітичного забезпечення відповідних технологічних процесів актуальним завданням є розробка сорбційно-аналітичних систем, що можуть забезпечити не тільки експресність, але й необхідну чутливість та селективність визначення. Метод твердофазної екстракції (ТФЕ) є простим у виконанні, дозволяє отримувати високу пропускну здатність зразків та досягнення високих коефіцієнтів збагачення, завдяки чому і сьогодні залишається популярним. При цьому розробка гібридних методик, які сполучають концентрування аналіту з подальшим його визначенням безпосередньо у фазі сорбенту є актуальним аналітичним завданням.

У нашій роботі ми застосовували пінополіуретан (ППУ), коміркова мембранна структура якого, а також сполучення різноманітних гідрофобних та гідрофільних активних центрів, реакційно здатних кінцевих груп значною мірою обумовлює унікальні сорбційні властивості ППУ. Наявність системи комірок-пор забезпечує доступ речовин, що сорбуються, всередину сорбенту. Речовини концентруються не тільки за рахунок адсорбції, а також і за рахунок абсорбції, у зв'язку з чим ємність ППУ є значною, що є також важливим для визначення КВ у широких межах його концентрацій. Сорбцію КВ на ППУ (вплив природи розчинника, час сорбції, кислотність середовища тощо) досліджували як з його водно-етанольних розчинів, так і з сумішей етанолу з амілацетатом. Найбільшу сорбційну ємність ППУ за КВ було отримано у разі системи етанол-амілацетат у їх об'ємному співвідношенні 1 : 1. При цьому поверхня сорбенту набувала жовтого забарвлення. Кількісне визначення кверцетину у фазі ППУ є можливим із застосуванням цифрового колориметричного аналізу (ЦКА), який на сьогодні є потужним, швидким та недорогим методом аналізу для вимірювання цільового аналіту за зміною інтенсивності цифрового зображення кольору. Підвищення аналітичної чутливості визначення КВ методом ЦКА виявилось можливим з використанням його хелатування іонами міді. Спочатку сорбували КВ, а потім поверхню даного зразку ППУ обробляли розчином солі Cu(II). В залежності від концентрації КВ у розчині поверхня ППУ набувала жовто-коричневого або коричневого забарвлення різної інтенсивності. У такий спосіб за розроблених оптимальних умов отримано тест-шкалу як з метою скринінгу аналізованих проб, так і для напівкількісного визначення кверцетину. Для кількісного визначення кольорові зображення (фотографії або скани) градувальних зразків обробляли в колірному просторі RGB або CIE Lab, будували графік залежності оптимальної координати кольору від концентрації кверцетину, що дозволило визначити кверцетин з межею виявлення 0,04 мкг/мл.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**A HIGHLY SELECTIVE AND SENSITIVE COLORIMETRIC  
CHEMOSENSOR FOR PRECONCENTRATION AND DETERMINATION OF  
SILVER IN DRINKING WATER**

*Smahin I.O., Khudyakova S.M., Kondratiuk N.V.  
Oles Honchar Dnipro National University, 49045,  
Ukraine, Dnipro, Nauky av., 72*

Implementation of optimal chemical and technological control over the entire food product allows technological engineers to ensure the quality and safety of these products. At the same time, many problems arise, primarily related to the fact that most standardized methods of food analysis are quite time-consuming, require the use of expensive equipment and the involvement of experienced and highly professional personnel. The application of modern express methods of analysis, and especially chemosensors or chemical test systems chemosensors – simple and cheap methods of detection and determination of undesirable and toxic components in products, to a large extent allows solving the above problems. With the use of express methods, it is possible to control the quality and safety of almost the entire nomenclature of food products. At the production stages of craft products, there are still problems, among which it should be noted the uniform requirements for laboratory control of large and small enterprises. A partial solution to this problem for successful activity became possible with the use of various test tools or chemosensors. Water is used as the main or auxiliary raw material in the technological processes of food production. Such enterprises take water mainly from centralized water supply systems or from their own artesian and other wells. In the first case, the water is already prepared and has the composition of drinking water, and in the second case, the water must be prepared, tested and fed through special installations and filters. Thanks to their antibacterial properties, silver compounds are frequently used in filters and other equipment for purifying various types of water or for the processing (decontamination) of food, as well as for the production of beverages and the treatment of drinking water. Silver is an ecologically important element that, entering the environment, can negatively affect aquatic ecosystems if the permissible limit declared by the Environmental Protection Agency is exceeded. The safe concentration of Ag<sup>+</sup> ions in the human body does not exceed 0.05 mg/kg, and in drinking water not higher than 0.05 mg/L. In Ukraine, according to the toxicological requirements of the harmlessness of the chemical composition, drinking water must meet the standards established by DSANPIN 2.2.4.-171-10, and for silver it must not exceed 0.025 mg/L for bottled drinking water.

Accurate measurement of trace metals, including silver, in drinking water has always posed serious analytical challenges. Current methods rely on expensive equipment and

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

hazardous reagents. For metals concentration and determination, it is a common practice to use sorbents based on silicic acid xerogels (XG) modified by organic reagents. As an alternative to the sol-gel method, this paper proposes the use of melange-gel technology (MGT). MGT is known for its versatility: it is applicable to most organic reagents, regardless of their solubility in water, their structure and degree of hydrophobe. This way is efficient, simple and cost-effective: it does not require expensive equipment and does not comprise long-term prepurification or synthesis. To modify XG generated from liquid glass, we suggest using 3-phenyl-2,6-dimercapto-1,4-thiopyrone (PhDT). One of the main stages of mélange-gel process is micellar extraction of organic reagent into a surfactant phase at a cloud point temperature. We used TX-100 as a non-ionic surfactant, since it is capable of quick phase formation under heating. The optimal conditions for the micellar extraction of PhDT into the phase TX-100 at the clouding temperature were developed. The established possibility of using the surfactant-rich phase for causing on a XG and colorimetric determination of analyte in a sorbent phase. This study demonstrates the use of the original MGT in the development of a colorimetric chemosensor based on XG and PhDT for digital color analysis based on a simple color model (RGB) for the sensitive and selective determination of Ag(I) and for semiquantitative detection on the developed test scale. The prepared sorbent was used as the indicator powder, which we recommend to tablet-press following the analyte sorption. This promoted good replicability of sorbate color intensity and, accordingly, RGB data. The surface of XG–PhDT–Ag(I) tablets was photographed using a digital camera. Digital images were transferred to a computer and color was interpreted using Image J., where colorimetric data in RGB format were related to analyte concentration. RGB data were used to construct analytical curves. The working channel was chosen, which is one of the RGB coordinates for which the calibration curve has the largest slope. The dependence of the RGB color data on the concentration of Ag(I) is described by a power function in the interval from 0 to 64 µg/ml. The detection limit of silver by the developed chemosensor: 15 ng/mL in 20 ml of solution or 0,3 µg per 100 mg XG. Taking into account the requirements for the quality of drinking water and the maximum permissible concentration of silver, the proposed sorbent and the corresponding method for the determination of Ag(I) with a limit of 15 µg/L can be successfully used for this purpose. Depending on the concentration of Ag(I), the samples tested using the developed chemosensor changed colour from yellow to dark orange. A colour test scale covering the range 0.04–0,64 mg/l has been developed for screening a large number of water samples and for the semi-quantitative determination of Ag(I).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

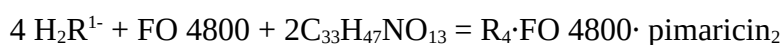
**APPLICATION OF ION ASSOCIATES OF SULPHOPHTHALEINES WITH  
PIMARICIN IN THE PRESENCE OF POLYTRIMETHYLAMMONIUM ETHYL  
ACRYLATE IN THE ANALYSIS**

Matorina K.V., Zhuk L.P.  
Oles Honchar Dnipro National University  
49010, Dnipro, av. Nauky, 72

Sulfophthalein (SF) dyes bromothymol blue (BTS) and bromocresol purple (BCP) are well-known reagents in the analysis of food and pharmaceutical products for the determination of substances containing an amino group [1, 2]. Their use requires extraction with organic solvents. This is due to a decrease in solubility during the formation of colored analytical forms in the form of ion associates (IA). An increasing of the solubility by forming specific IA with the participation of polyelectrolytes (polytrimethylammonium ethyl acrylate – FO 4800) is an alternative to extraction.

The relevance of the quantitative analysis of the antibacterial food additive E235 - pimaricin or natamycin is increasing. On the one hand, the additive is approved by the European Food Safety Agency (EFSA) and WHO in more than 150 countries and has the international GRAS safety status [3]. On the other hand, food additive E235 is prohibited in many countries [4]. The field of application of the natural preservative E235 is the production and processing of numerous products of the food industry [5].

Direct interaction of SF dyes with pimaricin was not recorded. The use of cationic polyelectrolyte polytrimethylammonium ethyl acrylate (FO 4800) shows changes in the spectra of reaction products at pH 6-8 [6]. Spectrophotometric methods determined the composition and binding constants of the formed IA  $BTS_4 \cdot FO \cdot pimaricin_2$  and  $BCP_4 \cdot FO4800 \cdot pimaricin_2$ . Reactions of IA formation



can be represented by diagrams (Figs. 1, 2).

Table - Results of determination of pimaricin content in Prosecco Brut wine (Italy)

№	Pimaricin was introduced, mg/cm <sup>3</sup>	Found pimaricin, mg/cm <sup>3</sup>	
		Grading graph method	Additive method
		(±Δ), mg/l / S <sub>r</sub>	(±Δ), mg/l / S <sub>r</sub>
1	0	(15,8±3,2) / 0,13	(16,3±2,3) / 0,11
2	20	(33,5±2,4) / 0,10	(32,9±2,3) / 0,09

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

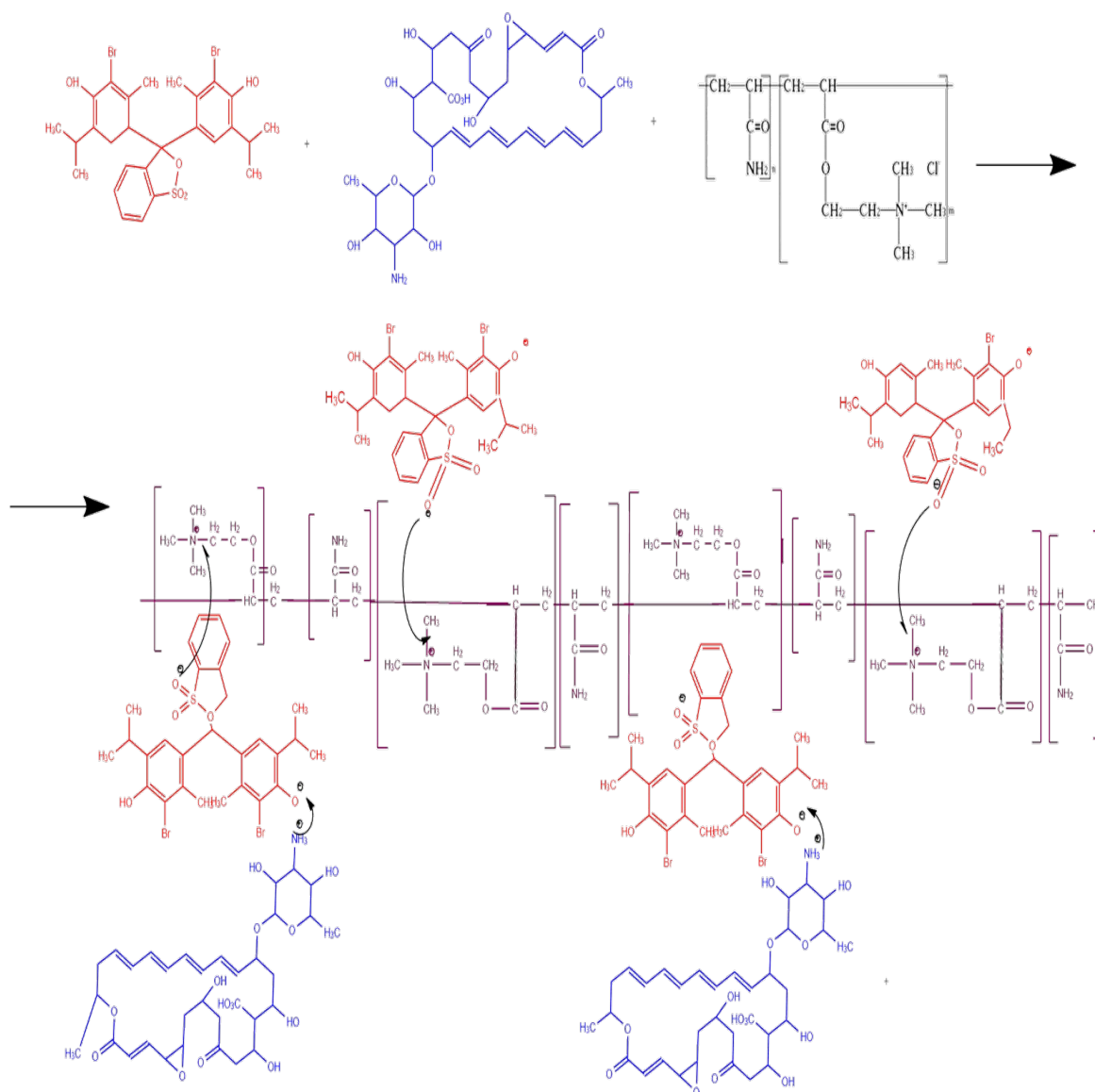


Fig. 1 – Formation scheme of IA BTS<sub>4</sub>·FO·pimaricin<sub>2</sub>

The molar light absorption coefficients of IA BTS<sub>4</sub>·FO 4800·pimaricin<sub>2</sub> and BKP<sub>4</sub>·FO4800·pimaricin<sub>2</sub> were  $1.25 \cdot 10^5$  and  $1.5 \cdot 10^5$  l/mol·cm, respectively. The high values of the molar absorption of IA, which includes four dye molecules, explain the high sensitivity of analytical reactions. The calculated values of IA formation constants of  $3.5 \cdot 10^{25}$  and  $5.4 \cdot 10^{35}$  contribute to good metrological characteristics of the obtained results (table).

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

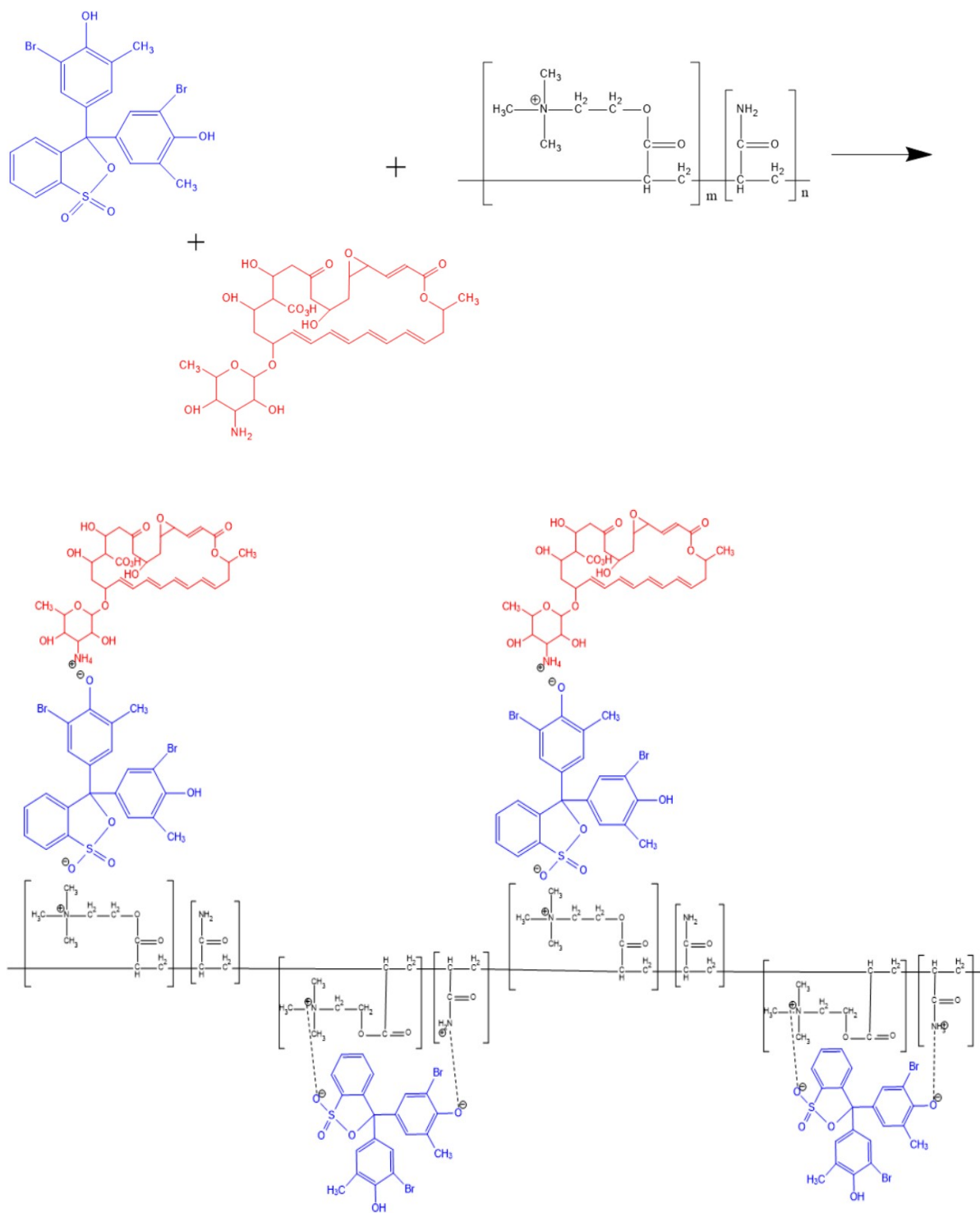


Fig. 2 – Scheme of formation of ionic associate BKP<sub>4</sub>·FO 4800·pimaricin<sub>2</sub>

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

References:

1. Жук Ю.М. Розробка спектрофотометричних методик кількісного визначення лікарських речовин, що містять вторинну аліфатичну аміногрупу: дис. ...кандидат фарм. наук: 15.00.02 / Жук Юлія Миколаївна. – З.: ЗДМУ, 2016. – 167 с.
2. Antonova T. V. Use of Triphenylmethane Dyes for the Spectrophotometric Determination of Polymer Flocculants in Aqueous Solutions / T. V. Antonova, V. I. Vershinin, Yu. M. Dedkov // Journal of Analytical Chemistry. – 2005. – Vol. 60, № 3. – P. 247–251. DOI: 10.1007/s10809-005-0079-9.
3. Biotechnological production and application of the antibiotic pimaricin: biosynthesis and its regulation / Aparicio, J.F., Barreales, E.G., Payero, T.D. and other // Appl. Microbiol. Biotechnol. — 2016. — Vol. 100, № 61. – P. 61-78. — doi.org/10.1007/s00253-015-7077-0.
4. Електронний ресурс: [https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/international-affairs/international-standards/codex-alimentarius/ccfa\\_en; documents/kodeks-alimentarius-cxg-36-1989](https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/international-affairs/international-standards/codex-alimentarius/ccfa_en; documents/kodeks-alimentarius-cxg-36-1989).
5. Natamycin: a natural preservative for food applications-a review / Meena M., Prajapati P., Ravichandran C., Sehrawat R. // Food science and biotechnology – 2021. – Vol. 30, №12 – P. 1481-1496. – DOI: 10.1007/s10068-021-00981-1.
6. Баланенко А. Д. Вплив політриметиламонійетилакрилату на взаємодію натаміцину з деякими фенолсульфоталеїнами: дипл. ... магістра хімії 102 / Баланенко Анна Дмитрівна – Дніпро 2023 . – 104 с.

**Секція**

**Товарознавство та**  
**експертиза товарів та**  
**послуг**

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **СИСТЕМНЕ СТРУКТУРУВАННЯ ДОБОВОГО РАЦІОНУ: ПОЄДНАННЯ НУТРІЄНТНОЇ ЗБАЛАНСОВАНОСТІ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК У МЕЖАХ ОСНОВНИХ ПРИЙОМІВ ЇЖІ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Васильєва А.Д.<sup>1</sup>, Мельник М.М.<sup>1</sup>, Пасічний В.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

<sup>2</sup>*Національний університет харчових технологій, вулиця Володимирська, 68, м.  
Київ, Україна*

Сучасна нутріціологія розглядає добовий раціон не лише як сукупність продуктів для покриття енергетичних потреб організму, а як складну багаторівневу систему регуляції метаболічних процесів, гормонального балансу та адаптаційних механізмів. У зв'язку зі зростанням поширеності ожиріння, інсулінорезистентності, метаболічного синдрому та інших хронічних неінфекційних захворювань особливого значення набуває системне структурування харчування, яке передбачає поєднання нутрієнтної збалансованості з якісними характеристиками харчових продуктів, їх глікемічним впливом, біологічною цінністю та часовою організацією споживання їжі.

Однією з найбільш науково обґрунтованих моделей сучасного харчування є концепція Harvard Healthy Eating Plate [1-3], що базується на принципах метаболічної доцільності, нутрієнтної щільності та профілактичної спрямованості раціону. Її основна ідея полягає у формуванні оптимального співвідношення овочів, джерел білка, складних вуглеводів та корисних жирів, що забезпечують стабільність глікемічного профілю, тривале відчуття ситості та ефективне функціонування енергетичного обміну.

У межах системного підходу сніданок, обід і вечеря розглядаються як функціонально взаємопов'язані елементи єдиної метаболічної стратегії. Кожен прийом їжі виконує специфічну фізіологічну роль та має власні особливості нутрієнтного складу. Сніданок виступає ключовим метаболічним тригером, що активує нейроендокринні механізми після нічного періоду голодування. Його основу доцільно формувати за рахунок повноцінного білка та помірної кількості жирів, які сприяють стабілізації постпрандіальної глікемії, пригніченню надмірної секреції греліну та формуванню пролонгованого відчуття ситості. Включення некрохмалистих овочів і зелені дозволяє підвищити вміст харчових волокон і біологічно активних речовин без надмірного вуглеводного навантаження [4-6]. Обід у сучасній моделі харчування виконує роль центрального енергетичного прийому їжі, оскільки саме в середині дня спостерігається найбільш ефективна ферментативна активність шлунково-кишкового тракту та оптимальна інсулінова чутливість. У структурі обіду провідне місце займають

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

складні вуглеводи у поєднанні з повноцінними джерелами білка та значною кількістю овочів. Такий підхід забезпечує поступове вивільнення глюкози, підтримання стабільного рівня енергії та профілактику різких коливань апетиту. Важливу роль відіграє також ступінь технологічної обробки продуктів, оскільки мінімально оброблені продукти характеризуються вищою нутрієнтною щільністю та кращим впливом на кишкову мікробіоту. Вечеря розглядається як завершальний етап добового метаболічного циклу, функція якого полягає у створенні умов для нічного відновлення організму. З урахуванням зниження вечірньої ферментативної активності доцільним є використання легкозасвоюваних білкових продуктів у поєднанні з термічно обробленими овочами та помірною кількістю складних вуглеводів. Така композиція сприяє стабілізації глікемії, оптимізації травлення та підтриманню фізіологічних механізмів синтезу мелатоніну і соматотропного гормону. Надмірне жирове або вуглеводне навантаження у вечірній час може негативно впливати на якість сну та метаболічний гомеостаз. Таким чином, системне структурування добового раціону є важливим інструментом оптимізації метаболічного здоров'я. Поєднання кількісної збалансованості нутрієнтів із якісними характеристиками продуктів, їх функціональними властивостями та хрононутриціологічними принципами дозволяє формувати ефективні харчові стратегії, спрямовані на підтримання енергетичної стабільності, профілактику метаболічних порушень і підвищення адаптаційного потенціалу організму.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Harvard T.H. Chan School of Public Health. Healthy Eating Plate. Boston: Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2011. URL: <https://nutritionsource.hsph.harvard.edu/healthy-eating-plate/>.
2. Adafer R., Messaadi W., Meddahi M., Patey A., Haderbache A., Bayen S., Hattab S., Dridi H., Othmani N., Mellouk N., Mokhtar N., Demarque D. P., Matos R., Hininger-Favier I., Bennour I. Food timing, circadian rhythm and chrononutrition: a systematic review of time-restricted eating's effects on human health. *Nutrients*. 2020. Vol. 12, № 12. Article 3770. DOI: 10.3390/nu12123770.
3. Kessler K., Pivovarova-Ramich O. Meal timing, aging, and metabolic health. *International Journal of Molecular Sciences*. 2019. Vol. 20, № 8. Article 1911. DOI: 10.3390/ijms20081911.
4. St-Onge M.-P., Mikic A., Pietrolungo C. E. Effects of diet on sleep quality. *Advances in Nutrition*. 2016. Vol. 7, № 5. P. 938–949. DOI: 10.3945/an.116.012336.
5. Ello-Martin J. A., Ledikwe J. H., Rolls B. J. The influence of food portion size and energy density on energy intake: implications for weight management. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2005. Vol. 82, № 1 Suppl. P. 236S–241S. DOI: 10.1093/ajcn.82.1.236S.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ТРАНСФОРМАЦІЯ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК НАСЕЛЕННЯ : ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ХХІ СТОЛІТТЯ**

Счастнев Н.В.<sup>1</sup>, Орленко В.Р.<sup>1</sup>, Шулер С.М.<sup>1</sup>, Пешук Л.В.<sup>1</sup>, Романенко М.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дніпровський національний університет ім.О.Гончара м.Дніпро, Україна  
к.м.н., доцент

<sup>2</sup> *Institute of Food and One Health, Leibniz University Hannover, am Kleinen Felde 30, 30167 Hannover, Germany*

Кава є одним із найпопулярніших напоїв у світі та важливим компонентом сучасного харчування. Завдяки вмісту біологічно активних речовин вона розглядається не лише як тонізуючий продукт, а й як джерело функціональних інгредієнтів, здатних впливати на фізіологічні процеси організму людини. Сучасні дослідження підтверджують позитивний вплив помірної споживання кави на здоров'я та тривалість життя людини.

Актуальність дослідження обумовлена зростанням інтересу до функціонального харчування та профілактики хронічних захворювань за допомогою натуральних продуктів. Кава містить значну кількість антиоксидантів, поліфенолів та кофеїну, які можуть позитивно впливати на серцево-судинну, нервову та ендокринну системи. Для фахівців у галузі харчових технологій і медицини важливим є вивчення функціональних властивостей кави, можливостей створення інноваційних кавових продуктів та оцінка їх впливу на здоров'я населення.

У роботі використано аналіз сучасних наукових публікацій, літературних джерел та результатів міжнародних досліджень щодо хімічного складу кави та її впливу на організм людини. Проведено узагальнення даних про основні функціональні інгредієнти кави, серед яких кофеїн, хлорогенові кислоти, поліфеноли, дитерпени, мінеральні речовини та вітаміни. Також проаналізовано сучасні технології виробництва функціональних кавових напоїв і методи збереження біологічно активних компонентів під час обсмажування та переробки кавових зерен.

Основним функціональним компонентом кави є кофеїн, який стимулює центральну нервову систему, підвищує працездатність та концентрацію уваги. Окрім кофеїну, важливе значення мають поліфенольні сполуки, зокрема хлорогенові кислоти, що проявляють виражені антиоксидантні властивості. Антиоксиданти кави сприяють нейтралізації вільних радикалів, зменшують оксидативний стрес та уповільнюють процеси старіння організму.

Результати численних епідеміологічних досліджень свідчать, що помірне споживання натуральної кави пов'язане зі зниженням ризику розвитку серцево-

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

судинних захворювань, цукрового діабету II типу, хвороби Паркінсона та деяких форм онкологічних захворювань. Біологічно активні компоненти кави позитивно впливають на обмін речовин, функціонування печінки та когнітивні функції організму (1).

У сучасних харчових технологіях активно розвивається напрям створення функціональних кавових продуктів. Інноваційні технології дозволяють збагачувати кавові напої пробіотиками, рослинними екстрактами, колагеном, вітамінами та мінеральними комплексами. Такі продукти мають підвищену біологічну цінність і можуть використовуватися у профілактичному та оздоровчому харчуванні. Водночас надмірне споживання кофеїну може негативно впливати на організм, викликаючи безсоння, підвищення артеріального тиску та порушення роботи серцево-судинної системи. Тому важливим є дотримання рекомендованих норм споживання кави та врахування індивідуальних особливостей організму(2, 4).

Отже, кава є важливим джерелом функціональних інгредієнтів, здатних позитивно впливати на здоров'я людини та сприяти активному довголіттю. Подальші дослідження у сфері харчових технологій та медицини сприятимуть створенню нових функціональних продуктів на основі кави з підвищеною біологічною цінністю.

### **Список літератури**

1. Іванова О. В. Функціональні харчові продукти та їх роль у здоровому харчуванні. – Київ : Наукова думка, 2021. – 256 с.
2. Smith J., Rogers L. Coffee Consumption and Human Health // Food Research International. – 2022. – Vol. 45. – P. 112–120.
3. Гуменюк А. І. Біологічно активні компоненти кави та їх вплив на організм людини // Харчова промисловість. – 2020. – № 4. – С. 45–51.
4. Ludwig I. A., Clifford M. N. Coffee: Biochemistry and Potential Impact on Health // Food & Function. – 2021. – Vol. 12. – P. 885–908.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ВЕГЕТАРІАНСТВО ХХІ СТОЛІТТЯ: МІЖ ХАРЧОВИМИ ТРЕНДАМИ ТА НАУКОВИМИ РЕАЛІЯМИ**

Васильєва А.В.<sup>1</sup>, Мартіросян К.С.<sup>1</sup>, Пешук Л.В.<sup>1</sup>, Романенко М.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Дніпровський національний університет ім.О.Гончара м.Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Institute of Food and One Health, Leibniz University Hannover, am Kleinen Felde 30, 30167 Hannover, Germany

У сучасному світі питання харчування дедалі більше виходить за межі звичайної фізіологічної потреби людини. Харчові звички стають відображенням способу життя, рівня культури, екологічної свідомості та турботи про власне здоров'я. Одним із найпоширеніших трендів ХХІ століття стало вегетаріанство — система харчування, що передбачає повну або часткову відмову від продуктів тваринного походження. Якщо раніше вегетаріанство сприймалося як виняткове явище або особистий вибір окремих людей, то сьогодні воно стало глобальним соціальним і харчовим феноменом.

Зростання популярності вегетаріанського харчування пов'язане зі змінами способу життя населення, розвитком науки про здорове харчування, погіршенням екологічної ситуації та підвищенням уваги до етичного ставлення до тварин. У багатьох країнах світу збільшується кількість людей, які свідомо обмежують споживання м'яса та віддають перевагу рослинним продуктам. Однією з головних причин поширення вегетаріанства є прагнення людей підтримувати здоровий спосіб життя. Багато досліджень підтверджують, що збалансоване рослинне харчування може позитивно впливати на організм людини. Раціони, багаті овочами, фруктами, бобовими культурами, злаками та горіхами, містять значну кількість вітамінів, мінеральних речовин, антиоксидантів і харчових волокон. Помірне або повне обмеження м'ясних продуктів часто пов'язують зі зниженням ризику розвитку серцево-судинних захворювань, ожиріння, цукрового діабету II типу та деяких онкологічних патологій. Саме тому дедалі більше людей переходять на рослинне харчування як профілактичний захід для підтримання здоров'я та довголіття. Іншою важливою причиною є екологічний фактор. Сучасне тваринництво потребує значних природних ресурсів: води, земельних площ та кормів. Крім того, виробництво м'яса супроводжується високими викидами парникових газів. У зв'язку з глобальними кліматичними змінами багато людей вважають, що скорочення споживання м'ясної продукції може допомогти зменшити негативний вплив на довкілля. Частина населення відмовляється від м'яса через гуманне ставлення до тварин та неприйняття сучасних методів промислового тваринництва. Саме тому поширення вегетаріанства часто супроводжується розвитком

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

екологічних та зоозахисних рухів. Сьогодні існує декілька форм вегетаріанського харчування. Найпоширенішим є лакто-ово-вегетаріанство, при якому людина відмовляється від м'яса та риби, але вживає молочні продукти й яйця. Веганство передбачає повне виключення всіх продуктів тваринного походження. Також існують флекситаріанство, пескетаріанство та інші змішані системи харчування. Сучасна харчова промисловість активно адаптується до нових потреб споживачів. На ринку постійно з'являються рослинні аналоги м'яса, молока, сирів та інших продуктів. Для їх виробництва використовують сою, гороховий білок, нут, вівсяне молоко, мигдаль та інші рослинні компоненти. Розвиток вегетаріанства став важливим стимулом для інновацій у харчовій промисловості. Для створення таких продуктів використовують рослинні білки, натуральні барвники, ароматизатори та сучасні методи текстурування. У результаті споживач отримує продукт, який за зовнішнім виглядом, текстурою та смаком нагадує м'ясо, але має рослинне походження. Правильно збалансоване вегетаріанське харчування може мати багато переваг для здоров'я. Воно сприяє нормалізації маси тіла, покращенню роботи серцево-судинної системи та травлення. Велика кількість рослинної їжі забезпечує організм антиоксидантами та клітковиною. Водночас важливо враховувати можливі ризики. При неправильному плануванні раціону може виникати дефіцит білка, вітаміну В<sub>12</sub>, заліза, кальцію, омега-3 жирних кислот та інших важливих речовин. Саме тому перехід на вегетаріанське харчування потребує відповідального підходу та знань основ нутриціології. Для дітей, вагітних жінок, людей похилого віку та спортсменів особливо важливим є контроль збалансованості раціону та, за потреби, використання додаткових вітамінно-мінеральних комплексів.

**Висновки** Отже, вегетаріанство сьогодні є не просто модною тенденцією, а реальною сучасністю глобального суспільства. Воно поєднує питання здоров'я, екології, етики та розвитку сучасних харчових технологій. Зростання популярності рослинного харчування стимулює створення нових функціональних продуктів і сприяє трансформації світового продовольчого ринку. У майбутньому роль вегетаріанства та альтернативних продуктів харчування, імовірно, буде лише зростати. Саме тому для фахівців у галузі медицини, харчових технологій та нутриціології важливим є подальше дослідження впливу рослинного харчування на здоров'я людини та розроблення безпечних і збалансованих продуктів нового покоління.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ШТУЧНЕ М'ЯСО І ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ В ХАРЧУВАННІ НАСЕЛЕННЯ ПЛАНЕТИ**

Маковка І.І., Штик І.І., Пешук Л.В.

*Дніпровський національний університет ім.О.Гончара м.Дніпро, Україна*

Сучасний розвиток харчових технологій супроводжується пошуком альтернативних джерел білка, здатних забезпечити продовольчі потреби людства в умовах стрімкого зростання населення планети, виснаження природних ресурсів та змін клімату. Одним із найбільш інноваційних напрямів є створення штучного м'яса, яке розглядається як перспективна альтернатива традиційному тваринництву. Для магістрів харчових технологій ця тема є надзвичайно актуальною, оскільки поєднує сучасні біотехнології, інженерію харчових систем та питання продовольчої безпеки.

Штучне м'ясо — це продукт, отриманий без традиційного вирощування та забою тварин. Найпоширенішими напрямками його виробництва є культивоване м'ясо, створене шляхом вирощування тваринних клітин у лабораторних умовах, а також рослинні аналоги м'яса, виготовлені на основі білків сої, гороху, пшениці та інших культур. Основною метою створення таких продуктів є зменшення негативного впливу м'ясної промисловості на навколишнє середовище та забезпечення населення якісним джерелом білка.

Глобальні зміни клімату та збільшення чисельності населення світу створюють значний тиск на агропромисловий сектор. Традиційне тваринництво потребує великих площ землі, значної кількості води та кормових ресурсів. Крім того, галузь є одним із основних джерел викидів парникових газів, зокрема метану та вуглекислого газу. У зв'язку з цим виробництво штучного м'яса розглядається як більш екологічно безпечна технологія, яка дозволяє скоротити використання природних ресурсів і зменшити екологічне навантаження.

Важливим аспектом є також зміна структури харчування населення. Сучасні споживачі дедалі більше звертають увагу на якість продуктів, їхній склад, екологічність та етичність виробництва. Зростає популярність вегетаріанства, веганства та флекситаріанського харчування, що стимулює розвиток ринку альтернативних білкових продуктів. Штучне м'ясо здатне задовольнити потреби споживачів, які прагнуть зменшити споживання традиційної м'ясної продукції без відмови від звичних смакових характеристик. Для харчової промисловості технологія виробництва штучного м'яса відкриває нові можливості. Використання клітинної інженерії, біореакторів, 3D-друку харчових продуктів та ферментаційних процесів дозволяє

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

створювати продукти із заданими властивостями. Зокрема, можна регулювати вміст жирів, білків, вітамінів та мікроелементів, формуючи продукцію з підвищеною харчовою цінністю. Це є важливим кроком у розвитку функціонального та персоналізованого харчування.

Разом із перевагами існують і певні проблеми впровадження штучного м'яса. Однією з головних є висока собівартість виробництва культивованого м'яса, що поки обмежує його масове поширення. Також важливими залишаються питання безпеки, нормативного регулювання та сприйняття споживачами. Частина населення насторожено ставиться до продуктів, створених у лабораторних умовах, через недостатню обізнаність щодо технологій їх виробництва.

Окремої уваги заслуговує економічний аспект. Розвиток технологій штучного м'яса може суттєво вплинути на структуру світового аграрного ринку, змінити систему виробництва продовольства та сприяти формуванню нових галузей харчової промисловості. У перспективі це може забезпечити стабільніше постачання білкових продуктів у регіони з дефіцитом продовольства та зменшити залежність від традиційного тваринництва. Для фахівців у галузі харчових технологій особливе значення має вдосконалення технологічних процесів виробництва штучного м'яса. Серед актуальних напрямів досліджень — оптимізація поживних середовищ для клітинних культур, покращення текстури та смакових властивостей продукції, розроблення нових рослинних білкових композицій та підвищення енергоефективності виробництва.

Отже, штучне м'ясо є важливим елементом майбутньої трансформації світової продовольчої системи. Його розвиток сприяє формуванню нових підходів до харчування населення, зменшенню екологічних ризиків та забезпеченню продовольчої безпеки. Інноваційні технології виробництва альтернативних білкових продуктів мають значний потенціал для розвитку харчової промисловості та можуть стати одним із ключових факторів глобальних змін у харчуванні населення планети.

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

### ХАРЧОВІ ДОБАВКИ: КОРИСТЬ І РИЗИКИ З ТОЧКИ ЗОРУ ТОВАРОЗНАВЦЯ

Волков М. Е., Фарісеєв А. Г.

Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна

У сучасних умовах розвитку харчової промисловості харчові добавки є невід'ємною складовою виробництва продуктів харчування. Вони забезпечують покращення органолептичних властивостей продукції, подовження терміну зберігання та стабілізацію її якості [1]. Водночас питання їх безпечності та впливу на організм людини набуває особливої актуальності [2]. Метою роботи є дослідження харчових добавок, визначення їх користі та ризиків, а також аналіз їх вмісту у продуктах масового споживання.

Харчові добавки – це природні або синтетичні речовини, що вводяться у продукти для надання їм певних властивостей [1]. Вони класифікуються за функціональним призначенням на барвники, консерванти, антиоксиданти, стабілізатори, емульгатори та підсилювачі смаку [3]. Більшість із них дозволені до використання за умови дотримання встановлених норм, проте їх надмірне споживання може негативно впливати на здоров'я людини [4].

У практичній частині роботи було проведено опитування споживачів з метою визначення найбільш популярних категорій продуктів харчування. За результатами дослідження встановлено, що до продуктів масового споживання належать хлібобулочні вироби, які займають провідне місце у структурі щоденного раціону споживачів (рис. 1).



Рисунок 1 – Результати опитування респондентів

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

За спостереженням у торговельному залі супермаркету АТБ (м. Синельникове) було визначено, що серед категорії хлібобулочних виробів популярними є вироби з маком. Для аналізу було обрано 3 зразки виробів від різних виробників (рис. 2).



Рисунок 2 – Зразки виробів для аналізу

Аналіз показав, що продукти містять різні харчові добавки, зокрема консерванти (E200, E202, E282), емульгатори (E471, E322), стабілізатори (E440), антиоксиданти (E300) та барвники (E160a). У таблиці 1 наведено порівняльну характеристику складу зразків хлібобулочних виробів з маком. Це дозволяє здійснити комплексну оцінку впливу харчових добавок на формування споживчих властивостей продукції та визначити їх роль у забезпеченні якості хлібобулочних виробів.

Таблиця 1 – Порівняльний аналіз зразків

Показник	Зразок №1	Зразок №2	Зразок №3
Кількість добавок	Низька	Середня	Висока
Консерванти	E200	E282	E200, E202
Емульгатори	Відсутні	E471	E322
Стабілізатори	E440	E471	E440
Барвники	Відсутні	E160a	E160a
Ароматизатори	Ванілін	Ванілін	Ванілін, «масло вершкове»
Рівень натуральності	Високий	Середній	Низький

Встановлено, що кількість харчових добавок залежить від виробника та технології виготовлення. Продукти з меншою кількістю добавок характеризуються вищим рівнем натуральності, тоді як збільшення їх кількості сприяє подовженню

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

терміну зберігання, але знижує споживчу цінність [5]. Результати дослідження також свідчать про недостатній рівень обізнаності споживачів щодо наявності харчових добавок у складі продуктів. Значна частина покупців не звертає уваги на індекси «Е», що може впливати на їх вибір.

Таким чином, харчові добавки є важливим фактором формування якості та безпечності харчових продуктів. Оптимальним є їх помірне використання, що забезпечує необхідні технологічні властивості без суттєвого зниження натуральності продукції. Отримані результати підкреслюють необхідність підвищення обізнаності споживачів щодо складу харчових продуктів та формування відповідального ставлення до їх вибору, що сприятиме покращенню культури харчування та збереженню здоров'я населення у сучасних умовах.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Малеев В.О., Безпальченко В.М., Семенченко О.О. Харчові добавки: визначення, ризику, аналіз споживання // Вчені записки ТНУ імені В.І. Вернадського. Серія: технічні науки. 2020. Т. 31 (70). № 3. Ч. 2. С. 7\_12. URL: [https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3\\_2020/part\\_2/4.pdf](https://tech.vernadskyjournals.in.ua/journals/2020/3_2020/part_2/4.pdf) (дата звернення: 04.04.2026).
2. Баранівська О.М., Авдєєва О.Ю. Харчові добавки та їх вплив на організм людини // Збірник наукових праць. 2023. С. 93–94. URL: <https://eprints.zu.edu.ua/39763/1/ПХСС%202023-93-94.pdf> (дата звернення: 04.04.2026).
3. Субота В.В. Харчові добавки: класифікація та небезпека // Інтеграційні та інноваційні напрями розвитку харчової індустрії: матеріали V Міжнародної науково-практичної конференції, 4–5 листопада 2021 р., м. Черкаси. Черкаси: ЧДТУ, 2021. С. 18–20. URL: <https://er.chdtu.edu.ua/bitstream/ChSTU/3487/1/> (дата звернення: 04.04.2026).
4. Семенченко О.О., Безпальченко В.М. Оцінка безпечності харчових добавок в раціоні харчування студентів // Якість та товарознавча характеристика товарів різного функціонального призначення: матеріали наукових досліджень. Кропивницький: КНТУ. С. 34–35. URL: <https://eir.kntu.net.ua/jspui/bitstream/123456789/2007/1/> (дата звернення: 04.04.2026).
5. Sharma S., Kumar V. Food additives and their health effects: A review // Journal of Food Science and Technology. 2021. Vol. 58. P. 123–130.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**  
**ДОЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ГІРЧИЦІ ВІТЧИЗНЯНОГО**  
**ВИРОБНИТВА**

Місюк О.С., Юрова Т.А., Рацук М.Є.  
*Херсонський національний технічний університет, м. Хмельницький*

Гірчиця столова відноситься до соусної продукції, і хоча не входить до основних груп харчових продуктів, має стабільну нішу споживачів і залишається конкурентоздатною незалежно від сезонності.

Готують цю приправу з гірчичного порошку, що є тонко подрібненою макухою, яка залишається після пресування гірчичного насіння при отриманні олії. В макусі є різні речовини (азотні, ефірні, пектин, клітковина), у тому числі глюкозид синигрин. При розтиранні гірчичного порошку з теплою водою синигрин під дією ферменту розщеплюється на глюкозу, бісульфат калію і ефірну алілову олію, які надають гірчиці гострий запах і пекучий смак. Ефірна алілова олія має також сильні фітонцидні властивості, тобто перешкоджає розмноженню шкідливих мікробів, завдяки чому її використовують при консервації деяких продуктів [1]. Ринок соусної продукції в Україні визначається високим рівнем конкуренції через його значну насиченість. Виробники постійно шукають різні способи розширення асортименту та намагаються зайняти максимально можливу частку ринку. Завдяки цьому сучасний покупець має доступ до широкого вибору продуктів із подібними або схожими функціональними властивостями. Однак це створює інший виклик – як серед цього різноманіття обрати якісний і безпечний харчовий продукт.

Експерти рекомендують при виборі гірчиці на полицях торгівельних мереж звертати увагу на наступне:

1. До складу якісної гірчиці обов'язково повинні входити гірчичні зерна або насіння, а не гірчичний порошок. А також винний або спиртовий оцет замість столового. Натуральний продукт не повинен містити рослинної олії, консервантів, барвників, стабілізаторів, ароматизаторів, а також борошна і інших домішок.

2. Натуральна гірчиця повинна мати приємний світло-жовтий або жовто-коричневий колір. Сірий колір приправи вказує на те, що вона приготовлена з гірчичного порошку, а не з зерен або насіння. А консистенція якісної гірчиці повинна бути однорідною, без грудочок і розшарувань.

3. Гірчицю бажано купувати в прозорій скляній банці, а не в пластмасовій і не в тубику. У прозорій скляній банці видно консистенцію і колір продукту. Гірчиця

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

вважається зіпсованою, якщо спостерігається темна скоринка або наявність на поверхні бульбашок або олійних крапель [2,3]. Враховуючи зазначене, представляє інтерес дослідження показників якості та споживчих характеристики зразків гірчиці, представлених в торговельних мережах. В результаті аналізу вітчизняного ринку гірчиці обрано наступні зразки відомих торгових марок: зразок № 1 – ТМ «Верес», ТОВ «Віджи Продакшн», м. Канів, Черкаська обл.; зразок № 2 – ТМ «ВХС», ПрАТ «Вінницька харчосмакова фабрика», м. Вінниця; зразок № 3 – ТМ «Руна», ПрАТ «Луцьк Фудз», с. Зміїнець, Волинська обл. Представлені зразки мають однакове пакування та відносяться до однієї цінової категорії. Гірчиця упакована в скляну тару з гвинтовою кришкою «твіст-офф». Таке пакування легко відкривається, прозоре, що дозволяє споживачу відразу оцінити зовнішній вигляд гірчиці, і екологічне. Недоліками є крихкість та велика маса в порівнянні з пакетами «дой-пак».

За результатами проведеної органолептичної оцінки (табл. 1) виявлено, що усі зразки гірчиці за показниками смаку та запаху, консистенції і кольору відповідають вимогам ДСТУ 1052-2005 «Гірчиця харчова. Загальні технічні умови».

Таблиця 1

Органолептичні показники гірчиці

Найменування показника	Характеристика		
	ТМ «Верес»	ТМ «ВХС»	ТМ «Руна»
Смак і запах	Кисло-солодкий, солонуватий, гострий, дуже відчутний запах прянощів. Без стороннього присмаку і запаху.	Кисло-солодкий, гострий, слабкий запах прянощів. Без стороннього присмаку і запаху.	Кисло-солодкий, середньо-гострий, відчутний запах. Без стороннього присмаку і запаху.
Консистенція	Однорідна, середньо густа маса без грудок, сторонніх включень та домішок.	Однорідна, густа маса без грудок, сторонніх включень та домішок.	Однорідна, густа, ніжна маса без грудок, сторонніх включень та домішок.
Колір	Колір жовтий, незначно неоднорідний по всій масі.	Колір гірчичний, однорідний по всій масі.	Колір жовтий з коричневим відтінком, однорідний по всій масі.

Смак і запах зразків гірчиці є відповідним, стандартним, без стороннього присмаку та запаху. Гірчиця ТМ «Верес» та ТМ «Руна» мають відчутний запах

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

прянощів на відміну від гірчиці ТМ «ВХС», у якій він ледь помітний. Однак, останній зразок за смаком найбільш міцний, гострий.

За консистенцією самим густим виявився зразок ТМ «ВХС», середньою густиною характеризується гірчиця ТМ «Верес». Гірчиця ТМ «Руна» представляє собою густу та ніжну масу. Всі зразки гірчиці однорідні, не містять грудочок та сторонніх домішок.

Колір зразка ТМ «ВХС» гірчичний, натуральний. Жовтий колір гірчиці ТМ «Верес» та жовтий з коричневим відтінком колір гірчиці ТМ «Руна» пояснюється вмістом куркуми в рецептурі продукту.

Дегустаційна оцінка органолептичних показників та споживчих характеристик дослідних зразків здійснювалась за 30-бальною шкалою з відповідним розподілом балів: смак і запах – 15 балів; консистенція – 10 балів; колір – 3 бали; зовнішній вигляд (упакування, маркування) – 2 бали.

За результатами експертизи гірчиця ТМ «ВХС» та ТМ «Руна» отримали 29,7 балів та зайняли першу позицію. Гірчиця ТМ «Верес» отримала 28,3 бали, оцінка експертів була знижена за середньо густу консистенцію та жовтий колір, обумовлений введенням в рецептуру куркуми.

В цілому, проведена балова оцінка свідчить про високу якість гірчиці ТМ «Верес», ТМ «ВХС» та ТМ «Руна», що є підставою для рекомендації до споживання широкому колу споживачів.

### **Перелік використаних інформаційних джерел:**

1. Бровко О. Г., Булгакова О. В., Гордієнко Г. С. та ін . Товарознавство. Продовольчі товари : навч. посіб. Київ : Кондор, 2018 . 730 с.

2. Голюк В. Я., Мегель Х. О. Сучасний стан та перспективи розвитку українського ринку соусів. *Економіка. Фінанси. Право*. 2021. № 4/3. С. 11-15.

3. Експерти розповіли, на що варто звертати увагу при виборі гірчиці. URL: <https://glavcom.ua/country/health/eksperti-rozpovili-na-shcho-var-to-zvertati-uvagu-pri-vibori-girchici-662454.html>

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **НЕЙРОГОРМОНАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ АПЕТИТУ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ У ФОРМУВАННІ СУЧАСНИХ ХАРЧОВИХ СТРАТЕГІЙ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Бордюже Д. М.<sup>1</sup>, Йонайтис Т.Ю.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Каунас, Литва

Регуляція апетиту є однією з найскладніших інтегративних функцій організму, спрямованих на підтримання енергетичного та метаболічного гомеостазу. У сучасній фізіології харчування апетит розглядається не лише як суб'єктивне відчуття голоду або ситості, а як результат координованої взаємодії центральної нервової системи, ендокринних механізмів, шлунково-кишкового тракту та периферичних метаболічних сигналів. Така багаторівнева регуляторна система забезпечує адаптацію харчової поведінки до поточних енергетичних потреб організму, складу раціону та умов зовнішнього середовища [1, 2, 3].

Центральне місце у нейрогормональній регуляції апетиту належить гіпоталамусу, який виконує функцію інтегративного центру контролю енергетичного балансу. Особливе значення має дугоподібне ядро (ARC), у межах якого локалізовані дві функціонально антагоністичні популяції нейронів. Перша група – NPY/AgRP-нейрони – характеризується вираженою орексигенною активністю та стимулює споживання їжі. Друга – POMC/CART-нейрони – реалізує анорексигенний ефект, пригнічуючи апетит та активуючи механізми насичення. Баланс між активністю цих нейрональних систем визначає інтенсивність харчової мотивації та рівень енергоспоживання організму [4].

Функціонування гіпоталамічних центрів регуляції апетиту тісно пов'язане з дією периферичних гормональних сигналів. Одним із ключових орексигенних факторів є грелін – гормон шлунка, концентрація якого підвищується перед прийомом їжі та стимулює активність NPY/AgRP-системи. Натомість лептин, що секретується адипоцитами, виконує функцію довготривалого індикатора енергетичних резервів організму. За фізіологічних умов він пригнічує апетит, активуючи POMC-нейрони та знижуючи харчову мотивацію. Аналогічну сигнальну роль виконує інсулін, який відображає надходження енергетичних субстратів після прийому їжі та бере участь у формуванні центрального сигналу насичення [4, 5].

Важливе місце у короткостроковій регуляції апетиту належить кишковим пептидам, які синтезуються ентероендокринними клітинами у відповідь на

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

надходження нутрієнтів у шлунково-кишковий тракт. До них належать холецистокінін (ССК), глюкагоноподібний пептид-1 (GLP-1) та пептид YY (PYY). Ці гормони забезпечують швидке формування відчуття ситості, сповільнюють спорожнення шлунка та знижують подальше споживання їжі. Передача сигналів від кишечника до центральної нервової системи здійснюється як гуморальним шляхом, так і через аферентні волокна блукаючого нерва.

Сучасні дослідження підтверджують, що регуляція апетиту формується не лише гомеостатичними, але й гедонічними механізмами. Значну роль у цьому процесі відіграє мезолімбічна дофамінергічна система, яка визначає мотиваційно-емоційний компонент харчової поведінки. Саме вона забезпечує формування харчового задоволення, харчових уподобань та реакцій на висококалорійні продукти. Участь кори великих півкуль забезпечує когнітивний контроль прийому їжі, інтегруючи соціальні, психологічні та поведінкові фактори.

Принципово важливим є вплив нутрієнтного складу раціону на інтенсивність гормональної відповіді системи ситості. Найвищий сатієтогенний потенціал мають білки, які стимулюють секрецію GLP-1 та PYY і водночас пригнічують продукцію греліну. Харчові волокна, особливо розчинні, під дією кишкової мікробіоти ферментуються з утворенням коротколанцюгових жирних кислот, що додатково активують синтез інкретинових гормонів. Жири стимулюють секрецію холецистокініну, однак їх надмірне споживання може супроводжуватися формуванням лептинорезистентності. Вуглеводи з високим глікемічним індексом спричиняють різкі коливання глюкози та інсуліну, що асоціюється з швидким поверненням відчуття голоду.

Особливої уваги заслуговує проблема порушення нейрогормональної регуляції апетиту при метаболічних захворюваннях. При ожирінні формується феномен лептинорезистентності, за якого високий рівень лептину не забезпечує адекватного пригнічення апетиту через зниження чутливості гіпоталамічних рецепторів. Це супроводжується збереженням гіперфагії, прогресуванням жирової тканини та розвитком інсулінорезистентності. Порушення функціонування системи «голод–насичення» також лежить в основі розладів харчової поведінки та метаболічного синдрому.

У сучасній технології харчових продуктів знання нейрогормональних механізмів регуляції апетиту активно використовуються для створення функціональних харчових

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

систем. Перспективними напрямками є розроблення високобілкових продуктів із пролонгованим ефектом ситості, використання пребіотичних компонентів для модулювання кишкової мікробіоти, створення текстурованих харчових матриць зі сповільненим спорожненням шлунка, а також модифікація глікемічного профілю продуктів з метою стабілізації рівня глюкози та інсуліну в крові.

Таким чином, нейрогормональна регуляція апетиту являє собою складну інтегровану систему контролю енергетичного гомеостазу, що поєднує центральні нервові, ендокринні та метаболічні механізми. Її системне розуміння формує наукову основу для розроблення сучасних стратегій раціонального харчування, профілактики ожиріння та створення функціональних харчових продуктів із програмованими метаболічними властивостями.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Morton G. J., Meek T. H., Schwartz M. W. Neurobiology of food intake in health and disease. *Nature Reviews Neuroscience*. 2014. Vol. 15(6). P. 367–378. DOI: 10.1038/nrn3745.
2. Friedman J. M. Leptin and the endocrine control of energy balance. *Nature Metabolism*. 2019. Vol. 1(8). P. 754–764. DOI: 10.1038/s42255-019-0095-y.
3. Batterham R. L., Cowley M. A., Small C. J. et al. Gut hormone PYY3-36 physiologically inhibits food intake. *Nature*. 2002. Vol. 418(6898). P. 650–654. DOI: 10.1038/nature00887.
4. Chambers E. S., Preston T., Frost G., Morrison D. J. Role of gut microbiota-generated short-chain fatty acids in metabolic and cardiovascular health. *Nature Reviews Endocrinology*. 2018. Vol. 14(10). P. 577–591. DOI: 10.1038/s41574-018-0027-3.
5. Blundell J. E., Finlayson G., Gibbons C. et al. The biology of appetite control: do resting metabolic rate and fat-free mass drive energy intake? *Physiology & Behavior*. 2015. Vol. 152(Pt B). P. 473–478. DOI: 10.1016/j.physbeh.2015.05.031.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПАКУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

Южека Н. І., Сєдих К. В.

*ВСП «Харківський торговельно-економічний фаховий коледж»  
Державний торговельно-економічний університет*

Сучасні технології пакування та зберігання харчових продуктів відіграють надзвичайно важливу роль у забезпеченні їхньої безпечності та збереженні високої якості протягом усього терміну реалізації. Впровадження інноваційних підходів у цій сфері дозволяє не лише подовжувати термін придатності продуктів, а й мінімізувати втрати корисних речовин, зберігати органолептичні властивості, такі як смак, аромат, текстура та колір, а також запобігати розвитку шкідливих мікроорганізмів, токсинів та патогенів.

Питанням захисних властивостей пакувальних матеріалів та їхнього впливу на збереження якості харчових продуктів приділяли увагу такі українські науковці, як Г. Б. Рудавська [1], І. В. Сирохман [2], М. Р. Мардар [3], С. О. Белінська [4] та інші. Вони досліджували різні аспекти бар'єрних властивостей упаковки, вплив матеріалів на термін придатності продуктів, а також на збереження їхніх органолептичних і поживних властивостей. Проте, незважаючи на значний внесок цих досліджень, багато аспектів ефективності сучасних пакувальних матеріалів, особливо за умов новітніх технологій зберігання, потребують подальшого наукового опрацювання.

Традиційна функція пакування – захисна та естетична [5, с. 83-89]. Використання інтерактивних технологій, зокрема QR-кодів, RFID-міток, NFC-чипів, доповненої реальності, киснеадсорбційних шарів, вологопоглиначів, бар'єрних оболонки, індикаторів часу та температури, демонструє значний потенціал для поліпшення споживчого досвіду та підвищення функціональності пакування [6, с. 262]. Одним із основних напрямів є застосування активного та інтерактивного пакування, яке здатне не лише фізично захищати продукт від зовнішніх факторів, таких як кисень, волога, ультрафіолетове випромінювання та механічні пошкодження, а й реагувати на зміни всередині упаковки або в навколишньому середовищі, сигналізуючи про порушення умов зберігання або початок псування продукту.

Значне місце у сучасних технологіях займає модифікована атмосфера, яка передбачає регулювання газового середовища всередині упаковки, що дозволяє уповільнити окислювальні процеси та ріст мікроорганізмів. Використання таких технологій є особливо важливим для свіжих фруктів, овочів, м'ясних та рибних

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

продуктів, оскільки дозволяє підтримувати їх природний вигляд, поживну цінність і безпеку для споживача. Крім того, сучасні полімерні матеріали, багат шарові бар'єрні плівки, біорозкладні та нанокompозитні упаковки сприяють створенню ефективного захисного середовища, запобігаючи проникненню кисню, вологи, мікроорганізмів та сторонніх запахів, що є критично важливим для продуктів із високим вмістом жирів, білків та вітамінів.

Інноваційні методи зберігання, такі як ультрависокі та низькі температури, контроль вологості та вакуумні технології, також значно впливають на безпечність продуктів. Наприклад, низькотемпературне зберігання уповільнює біохімічні та мікробіологічні процеси, зменшує швидкість окислення жирів, ферментативного розпаду та втрату вітамінів. Водночас сучасні системи холодного ланцюга та автоматизовані склади дозволяють постійно підтримувати оптимальні умови зберігання та швидко реагувати на будь-які відхилення, що зменшує ризик псування продуктів і підвищує їхню безпечність.

Сучасні технології також передбачають інтеграцію цифрових рішень, таких як сенсори контролю температури, вологості, а також RFID-мітки та QR-коди, які дозволяють відслідковувати стан продуктів на всіх етапах логістики. Це забезпечує прозорість ланцюга постачання, дозволяє своєчасно виявляти порушення умов транспортування або зберігання та приймати оперативні рішення щодо запобігання втратам продуктів. Крім того, такі технології сприяють зменшенню харчових відходів, підвищують довіру споживачів та дозволяють виробникам демонструвати високу соціальну відповідальність та відповідність міжнародним стандартам безпеки харчових продуктів, одночасно створюючи умови для тривалого збереження якості продукції, що безпосередньо впливає на подовження її терміну придатності. Термін придатності харчового продукту означає період часу, протягом якого цей продукт реалізується без істотних функціональних властивостей. Термін зберігання – це крайній термін зберігання продукту, після закінчення якого продукт непридатний для вживання [7, с. 179].

Не менш важливим аспектом є вплив пакування на санітарно-хімічну безпеку продуктів. Використання харчових матеріалів високої якості, що не виділяють шкідливих речовин у продукт під час зберігання, дозволяє запобігти виникненню токсикологічних ризиків. Досягнення у сфері нанотехнологій і біополімерів відкривають можливості створення пакувальних матеріалів із антимікробними

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

властивостями, що додатково підвищує безпечність продуктів і запобігає розвитку патогенних мікроорганізмів без використання хімічних консервантів.

Таким чином, сучасні технології пакування та зберігання є комплексним інструментом, який забезпечує високий рівень безпечності та якості харчових продуктів, зберігаючи їхні фізико-хімічні та органолептичні властивості, запобігаючи біологічним і хімічним загрозам, подовжуючи термін придатності та зменшуючи втрати. Інтеграція цих технологій у виробничі та логістичні процеси є невід’ємною складовою стратегії сучасного харчового виробництва, орієнтованого на безпеку, ефективність та задоволення потреб споживачів.

### **Список використаних джерел:**

1. Рудавська Г. Б., Тищенко Є. В. Харчові концентрати: підручник. Київ: Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2001. 320 с.
2. Сирохман І. В., Завгородня В. М. Товарознавство пакувальних матеріалів і тари: підручник 2-ге вид. Київ: Центр учбової л-ри, 2009. 616 с.
3. Мардар М. Р., Камінський А. Я., Дубровін Ф. Є. Товарознавство. Товари тваринного походження: навч. посіб. / За ред. М.Р. Мардар. Львів: «Магнолія 2006», 2011. 295 с.
4. Белінська С. О. Управління безпечністю та якістю швидкозамороженої плодоовочевої продукції [Текст]: дис. ... д-ра техн. наук: 05.18.15 / Белінська Світлана Омелянівна; Київ. нац. торг.-екон. ун-т. К., 2010. 472 арк.: рис., табл. Бібліогр.: арк. 420-472.
5. Демченко А. М. Роль інтерактивного пакування у трансформації національного культурного простору в умовах війни. *Трансформація гуманітарної сфери та культурного простору під впливом війни. Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції*, м. Київ. 11 листопада 2025 року / Ред. кол. : О. В. Ковальчук (голова), М. І. Циганик, В. В. Карпов (відп. ред.) та ін. Київ : Київський столичний університет імені Бориса Грінченка, 2025. 308 с.
6. Литвинюк Л., Єременко І., Тимошенко А. Інтерактивні компоненти в інтелектуальній упаковці. *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2024. Вип. 82, Том 1. С. 262–268. DOI: 10.24919/2308-4863/82-1-39 (дата звернення: 09.04.2026).
7. Фролова Н. Е. Сучасні способи визначення термінів зберігання харчових продуктів і шляхи їх розвитку. *Наукові праці НУХТ*. 2018. Том 24, №5. С. 171–180. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://nuft.edu.ua/doi/doc/swnuft/2018/5/21.pdf> (дата звернення: 09.04.2026).

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ СТРЕСУ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Бойченко К.Ю.<sup>1</sup>, Наконечна Ю.Г.<sup>2</sup>, Листопад Т.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна

<sup>2</sup>Полтавський університет економіки і торгівлі, вулиця Івана Банка, 3,  
Полтава, Україна, <sup>3</sup> Дармштат, Німеччина

Сучасні умови життєдіяльності людини супроводжуються постійним впливом психоемоційних, соціальних та фізіологічних стресових чинників, що суттєво змінюють функціонування регуляторних систем організму. У цих умовах фізіологія харчування набуває особливого значення, оскільки процеси травлення, засвоєння та метаболічного використання нутрієнтів перебувають у тісному взаємозв'язку з адаптаційними реакціями організму.

Стрес слід розглядати як універсальний фізіологічний модифікатор харчового гомеостазу, здатний змінювати ефективність використання поживних речовин навіть за умов повноцінного та збалансованого раціону. [1]. Фізіологічна відповідь на стрес реалізується через активацію гіпоталамо-гіпофізарно-наднирничкової осі та симпато-адреналової системи, що забезпечує мобілізацію енергетичних ресурсів організму. У результаті формується стан метаболічної пріоритетизації, за якого поживні речовини спрямовуються насамперед на підтримання діяльності центральної нервової системи, серцево-судинного апарату та скелетної мускулатури. За таких умов процеси анаболізму, тканинної регенерації та накопичення резервів тимчасово пригнічуються, поступаючись катаболічним механізмам швидкої адаптації [2,3]. Одним із провідних наслідків стресу є нейровегетативна перебудова функціонування травної системи. Переважання симпатичної нервової системи супроводжується пригніченням парасимпатичних механізмів, відповідальних за стимуляцію травлення. Це проявляється зниженням секреції слини, шлункового соку, панкреатичних ферментів і жовчі, а також порушенням моторики шлунково-кишкового тракту. Унаслідок цього погіршується ферментативне розщеплення харчових компонентів, сповільнюється просування харчової маси та знижується ефективність абсорбції нутрієнтів [4-6]. Особливого значення набуває феномен «харчування  $\neq$  живлення», коли достатнє надходження поживних речовин із їжею не гарантує їх повноцінного використання організмом. У стані стресу скорочується час контакту нутрієнтів із ферментативними системами та слизовою оболонкою кишечника, змінюється функціональний стан ентероцитів і транспортних механізмів. Це призводить до зниження біологічної доступності макро- та мікронутрієнтів навіть за умов адекватного раціону.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Стрес також суттєво впливає на мікронутрієнтний баланс організму. Підвищується потреба у вітамінах групи В, магнії, цинку та інших кофакторах енергетичного обміну. Одночасно зростають їх втрати та погіршується абсорбція, що створює передумови для формування функціональних дефіцитів. Особливо важливим є дефіцит магнію, який супроводжується підвищенням нервово-м'язової збудливості, порушенням адаптаційних реакцій і зниженням стійкості організму до додаткових стресових навантажень. Встановлено, що в умовах стресу зазнає змін і бар'єрна функція кишечника. Підвищення проникності кишкового епітелію сприяє надходженню харчових антигенів і бактеріальних компонентів у підслизовий шар, активуючи низькоінтенсивне системне запалення. Це формує тісний взаємозв'язок між травленням, імунною регуляцією та метаболічними процесами. Таким чином, харчування в умовах стресу виходить за межі виключно трофічної функції та інтегрується у загальну адаптаційну відповідь організму. Хронічний стрес створює об'єктивні фізіологічні межі ефективності харчування. Навіть раціон, який відповідає сучасним принципам збалансованого харчування, не завжди забезпечує повноцінне відновлення метаболічного потенціалу організму. Це зумовлено порушенням травлення, зниженням абсорбції, метаболічною пріоритезацією та функціональними змінами мікронутрієнтного статусу. Отже, фізіологію харчування в умовах стресу доцільно розглядати як складну інтегративну систему, у межах якої нейроендокринні, метаболічні та травні механізми функціонують у режимі адаптаційної перебудови. Системне розуміння цих процесів створює наукове підґрунтя для формування сучасних нутріціологічних стратегій, спрямованих на підтримання метаболічного гомеостазу, підвищення адаптаційного потенціалу організму та профілактику стрес-асоційованих порушень здоров'я.

### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Selye H. A syndrome produced by diverse nocuous agents. *Nature*. 1936. Vol. 138. P. 32. DOI: 10.1038/138032a0.
2. Sapolsky R. M., Romero L. M., Munck A. U. How do glucocorticoids influence stress responses? Integrating permissive, suppressive, stimulatory, and preparative actions. *Endocrine Reviews*. 2000. Vol. 21, № 1. P. 55–89. DOI: 10.1210/edrv.21.1.0389.
3. Mayer E. A. The neurobiology of stress and gastrointestinal disease. *Gut*. 2000. Vol. 47, № 6. P. 861–869. DOI: 10.1136/gut.47.6.861.
4. Bhatia V., Tandon R. K. Stress and the gastrointestinal tract. *Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2005. Vol. 20, № 3. P. 332–339. DOI: 10.1111/j.1440-1746.2004.03508.x.
5. Tamashiro K. L. K., Sakai R. R. Chronic stress, metabolism, and metabolic syndrome. *Stress*. 2011. Vol. 14, № 5. P. 468–474. DOI: 10.3109/10253890.2011.606341.
6. La Torre D., Verbeke K., Depoortere I., Farre R. Psychosocial stress-induced intestinal permeability in healthy humans: What is the evidence? *Neurobiology of Stress*. 2023. Vol. 25. Article 100579. DOI: 10.1016/j.ynstr.2023.100579.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА МЕТАБОЛІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ХАРЧОВИХ СТРАТЕГІЙ У СИСТЕМІ СУЧАСНОГО РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ**

Мацук Ю.А.<sup>1</sup>, Островська Г.О.<sup>2</sup>, Листопад Т.С.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Дніпровський національний університет імені Олеся Гончара  
проспект Науки, 72, м. Дніпро, Україна*

<sup>2</sup>*Полтавський університет економіки і торгівлі, вулиця Івана Банка, 3, Полтава,  
Україна*

<sup>3</sup>*Дармштат, Німеччина*

У сучасних умовах розвитку нутріціології та харчових технологій проблема формування раціонального харчування набуває не лише медико-біологічного, але й вираженого технологічного значення. Зростання поширеності метаболічних порушень, хронічного стресу, гіподинамії та аліментарно-залежних захворювань актуалізує необхідність переходу від універсальних схем харчування до персоналізованих харчових стратегій, адаптованих до індивідуальних фізіологічних потреб організму. У цьому контексті раціональне харчування розглядається як комплексна система керування метаболічними процесами, спрямована на підтримання енергетичного, пластичного та регуляторного гомеостазу [1, 2].

Сучасні принципи раціонального харчування ґрунтуються на забезпеченні відповідності між енергетичними витратами організму та енергетичною цінністю раціону, оптимізації співвідношення макро- і мікронутрієнтів, підтриманні біологічної повноцінності харчування та врахуванні індивідуальних особливостей метаболізму. Водночас сучасна нутріціологія дедалі більше орієнтується не лише на кількісний склад раціону, але й на його функціональний вплив на метаболічні та нейроендокринні процеси [3, 4].

Особливого значення набуває персоналізація харчових стратегій, що передбачає адаптацію раціону відповідно до віку, статі, рівня фізичної активності, особливостей енергетичного обміну, циркадної організації метаболізму та функціонального стану організму. Персоналізоване харчування дозволяє оптимізувати використання нутрієнтів, підвищити ефективність метаболічних процесів і знизити ризики розвитку метаболічного синдрому, інсулінорезистентності та інших аліментарно-залежних патологій.

Аналіз сучасних моделей здорового харчування свідчить про тенденцію до інтеграції функціональних, профілактичних та технологічних підходів. Серед найбільш поширених моделей особливе місце займають середземноморська, DASH-модель [5,6],

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

скандинавська система харчування, flexitarian-підхід та моделі помірною низьковуглеводного харчування. Їх об'єднує орієнтація на високу нутрієнтну щільність раціону, використання продуктів із мінімальним ступенем технологічної деструкції, достатнє надходження харчових волокон, поліненасичених жирних кислот, антиоксидантів і біологічно активних компонентів.

Водночас порівняльний аналіз сучасних харчових моделей демонструє, що жодна з них не може розглядатися як універсальна. Ефективність певної системи харчування визначається її відповідністю індивідуальним особливостям метаболізму, рівню фізіологічного навантаження та адаптаційним можливостям організму. Саме тому у сучасній нутріціології домінує концепція метаболічної адаптивності раціону, відповідно до якої харчування повинно бути динамічною системою, здатною змінюватися залежно від функціонального стану людини.

Одним із ключових напрямів сучасної фізіології харчування є системне структурування добового раціону. Йдеться не лише про розподіл калорійності між прийомами їжі, але й про функціональне поєднання нутрієнтів у межах окремих харчових прийомів. Оптимізація сніданку, обіду та вечері повинна враховувати добову динаміку енергетичного обміну, циркадні ритми секреції гормонів та особливості метаболічної активності організму в різні періоди доби.

Сніданок розглядається як провідний метаболічний тригер добового енергетичного циклу, що забезпечує активацію глюкозного обміну та когнітивної активності. У структурі ранкового прийому їжі пріоритетного значення набуває поєднання повноцінного білка, складних вуглеводів і функціональних ліпідів. Обід виконує роль основного енергетичного та пластичного забезпечення організму, тоді як вечеря повинна характеризуватися помірною енергетичною цінністю та високою метаболічною толерантністю для запобігання перевантаженню травної системи у вечірній період.

Суттєве значення має також якісна характеристика харчових компонентів. Сучасні підходи до формування раціонів орієнтовані не лише на базовий нутрієнтний склад, але й на глікемічний індекс продуктів, біодоступність мікронутрієнтів, ступінь технологічної обробки сировини та наявність функціональних інгредієнтів. Особливу роль у цьому відіграють харчові волокна, пробіотичні компоненти, антиоксиданти та біологічно активні речовини природного походження, здатні модулювати метаболічні та імунні процеси.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Таким чином, сучасні підходи до формування раціонального харчування ґрунтуються на інтеграції фізіологічних, метаболічних і технологічних принципів. Персоналізація харчових стратегій, оптимізація структури добового раціону та використання функціонально цінних харчових компонентів створюють наукове підґрунтя для підвищення ефективності харчування, підтримання метаболічного гомеостазу та профілактики аліментарно-залежних захворювань у сучасних умовах життєдіяльності населення.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

6. World Health Organization. Healthy diet. Geneva: World Health Organization. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/healthy-diet>.

7. Cena H., Calder P. C. Defining a healthy diet: evidence for the role of contemporary dietary patterns in health and disease. *Nutrients*. 2020. Vol. 12, №2. Article 334. DOI: 10.3390/nu12020334.

8. Heiman M. L., Greenway F. L. A healthy gastrointestinal microbiome is dependent on dietary diversity. *Molecular Metabolism*. 2016. Vol. 5, № 5. P. 317–320. DOI: 10.1016/j.molmet.2016.02.005.

9. Ordovas J. M., Ferguson L. R., Tai E. S., Mathers J. C. Personalised nutrition and health. *BMJ*. 2018. Vol. 361. Article k2173. DOI: 10.1136/bmj.k2173.

10. Appel L. J., Moore T. J., Obarzanek E., Vollmer W. M., Svetkey L. P., Sacks F. M. et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. *The New England Journal of Medicine*. 1997. Vol. 336, № 16. P. 1117–1124. DOI: 10.1056/NEJM199704173361601.

11. Sacks F. M., Svetkey L. P., Vollmer W. M., Appel L. J., Bray G. A., Harsha D. et al. Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH) diet. *The New England Journal of Medicine*. 2001. Vol. 344, № 1. P. 3–10. DOI: 10.1056/NEJM200101043440101.

**Секція**

**Перспективні напрями**  
**готельно-ресторанного**  
**сервісу**

**INNOVATIVE FORMATS OF RESTAURANT BUSINESS AS A FACTOR IN  
THE DEVELOPMENT OF LOCAL MARKETS (USING THE EXAMPLE OF THE  
CITY OF DNIPRO)**

Kotov O.O.<sup>1</sup>, Volkov M.E.<sup>1</sup>, Horalchuk A.B.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Oles Honchar Dnipro National University, Dnipro, Ukraine,*

<sup>2</sup>*Research Technician, Toronto Metropolitan University, Canada*

Innovative restaurant business formats are an important tool for transforming local markets in today's digital economy and increasing competition. They provide flexibility in business activities, create new consumption models, and stimulate the development of related industries. For regional centers of Ukraine, in particular the city of Dnipro, the restaurant sector plays a significant role in the structure of small and medium-sized businesses, creating jobs, tax revenues, and the image of the city as a business and gastronomic center. The purpose of the research work is to determine the impact of innovative restaurant business formats on the development of the local market of the city of Dnipro and to substantiate their role in shaping the competitive environment of the region.

Theoretical aspects of innovative restaurant business formats are characterized by: using digital technologies (online ordering, contactless payments, CRM systems); new service concepts (self-service, open kitchen, themed spaces); optimization of operational processes (dark kitchen, delivery-only models); integration of marketing personalization tools. Among the most promising formats are gastronomic clusters, food halls, mobile establishments (food trucks), conceptual restaurants with a local identity, and establishments focused on healthy food and farm-to-table [1, 3]. The local market of Dnipro is indicative of the development of innovative restaurant business formats, where a combination of conceptual author's establishments, thematic cafes, and collective food hall spaces can be traced. Such formats form a new consumption model, focused not only on food but also on obtaining emotional experience, social interaction, and cultural identification of the urban space. One of the most representative examples is the establishment "Kastrulya Bar", which the specialized media defines as a bar, wine bar, and neobistro format. The concept of the establishment is based on emotional communication with the consumer through "memories", and the menu combines dishes from different gastronomic traditions - from tom yum and pho to poke and banosh. Such a format should be considered as an example of a hybrid concept of casual dining, which combines a multicultural menu, wine specialization, and strong emotional branding.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

For the local market, this is important because the establishment does not simply satisfy the demand for food services but creates a gastronomic attraction that strengthens the image of Dnipro as a city of modern restaurant culture. Additional evidence of the success of the concept is its recognition at a professional restaurant award as a noticeable new concept.

Another example is Varburger, which is described in open sources as a gastrobar with original European and American cuisine, an emphasis on burgers, craft beer, original cocktails, and a democratic space. In this case, innovation lies not only in product specialization but in the creation of a mono-format gastrobar, where the main product becomes the core of the brand, and the accompanying service and atmosphere form a loyal urban audience. For the local market, such a format is important as a model of an institution with a clear positioning, a relatively manageable operational structure, and high scaling potential. No less revealing is the case of Black Sheep, which is positioned as a Pan-Asian cafe with a themed interior focused on the atmosphere of an Asian urban establishment. This format reflects the trend towards niche ethnic gastronomy, where the restaurant product is enhanced by elements of a visual concept, a guest's stay scenario, and symbolic details of service. For Dnipro, this is a sign of the complexity of the restaurant market: the consumer is increasingly choosing not a universal establishment, but a conceptual space with a recognizable gastronomic identity. The development of the food hall format in the city's shopping and entertainment spaces deserves special attention. Open sources record the operation of the Food Hall in the Dafi shopping and entertainment center in Dnipro, where events are regularly held, and individual operators work precisely within this zone. This indicates the development of a model of a collective gastronomic space, where various food operators are concentrated in one place, combining the functions of consumption, leisure, and event service. For the local market, the food hall is important because it lowers the barriers to entry for individual gastronomic brands, increases visitor traffic, and stimulates the formation of a competitive environment within one location. Thus, at least three promising models of innovative restaurant businesses can be distinguished in the Dnipro market: hybrid conceptual establishments (such as "Kastrulya Bar"), niche thematic cafes and gastrobars (Varburger, Black Sheep), and food hall spaces in the city's shopping and entertainment infrastructure. Their development contributes to the diversification of the local market, the formation of new consumer practices, support of the city's economy, and strengthening the competitiveness of the Dnipro restaurant sector.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

The city of Dnipro is a large industrial and educational center with a developed service sector. In recent years, there has been an increase in the restaurant business, which is manifested in: The formation of gastronomic spaces and thematic establishments focused on a youth audience and the creative class. Developing local brands that use regional products and support local producers. The spread of delivery services and digital platforms that provide flexibility to the business model. The emergence of conceptual establishments with national and signature cuisine, which shape the gastronomic image of the city. Innovative formats contribute to: increasing entrepreneurial activity; development of the creative economy; increasing tourist attractiveness; the formation of new consumer practices. A special role in Dnipro is played by the transformation of industrial spaces into creative hubs with a gastronomic component. This creates a multiplier effect for the local market, combining the restaurant business with cultural, educational, and tourist initiatives. Economic effect for the local market: Innovative formats of the restaurant business in Dnipro provide: job creation in the service sector and related industries; stimulating the development of local farms; increasing the competitiveness of the urban environment; activation of investment activities of small businesses. The use of digital management tools allows enterprises to quickly respond to changes in demand and minimize risks [5].

**Conclusions:** Innovative restaurant business formats are an important factor in the development of local markets. The example of the city of Dnipro proves their positive impact on the economic activity of the region. The most promising for the city are gastronomic clusters, digital restaurants, and concepts with local identity. Further development requires the integration of the restaurant business into the city's economic development strategy.

### LIST OF SOURCES USED

1. UNWTO. Global Report on Food Tourism. Madrid: World Tourism Organization, 2017. 48 p.
2. OECD. Tourism Trends and Policies 2022. Paris: OECD Publishing, 2022. 412 p.
3. Pine B., Gilmore J. The Experience Economy. Boston: Harvard Business School Press, 2011. 400 p.
4. Boyko M. G. Restaurant business: innovative development strategies. Kyiv: KNTEU, 2020. 256 p.
5. Ivanov S., Webster C. Adoption of robots, artificial intelligence, and service automation by hospitality companies. Revista Turismo & Desenvolvimento. 2019. No. 31. Pp. 33–45.
6. Kotler F., Keller K. L. Marketing Management. Kyiv: Khimgest, 2018. 720 p.

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

### **ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ГОТЕЛІВ ТА РЕЗОРТІВ:**

#### **ПОВОДЖЕННЯ ІЗ ПЛАСТИКОМ**

Левицька О.Г., Грицан Ю.І., Дзюба Н.М., Поцелуйко Є.С.

*Дніпровський державний технічний університет,*

*51918, м. Кам'янське, вул. Дніпробудівська, 2.*

У сучасному світі у зв'язку із потребами людства постійно збільшується виробництво і споживання пластикових виробів, що призводить до утворення великих обсягів відходів, які не розкладаються. Загальновідомо, що період розкладання термопластів великий, тому сьогодні активно впроваджується роздільне збирання побутового сміття, зокрема окрема тара відводиться саме під відходи пластику. Не виключенням є і готелі та резорти, що прагнуть підвищити критерії екологічності та впровадити технології ресурсозбереження. Перед острівними резортами зокрема гостро стоїть проблема логістики та поводження із відходами пластику, оскільки, на відміну від органічних відходів побутових корпусів, барів та ресторанів, вони не розкладаються швидко.

Активно розробляється і працює робототехніка для збирання і подрібнення пластикових відходів на території масштабних резортів. При цьому слід враховувати, що функціонують технології не тільки по збиранню і подрібненню, а і по переробці пластикових відходів, їх повторному використанні у виробництві тари або інших пластикових виробів. У статтях [1-2] наводиться інформація про використання пластику в будівельній галузі. Сучасні дослідження по використанню побутових пластмас у виробництві дерево-пластикових композитів для будівельних компонентів наведені в статті [3]. У статтях [4-5] показана можливість використання термопластика і відходів очищення стічних вод для виробництва будівельних блоків. Розвиваються технології утилізації пластику при виробництві будівельних матеріалів, де подрібнені пластикові вироби можуть бути як заповнювачем, так і зв'язуючим.

Для переробки полімерів необхідно обладнати цілий міні-цех на території резорту, слідкувати за температурою розм'якшення та плавлення вторинної сировини, не допустити процесу випаровування, що спричинить потрапляння до атмосферного повітря летких токсичних сполук. Тому впровадження вказаної технології можуть забезпечити лише великі заклади із відповідними площами інфраструктурної забудови та достатнім фінансуванням. Застосування відходів для проведення будівельно-

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

відновлювальних робіт за умов проведення їх якісного моніторингу вирішує декілька важливих задач, а саме знижує вартість будівельних робіт, забезпечує безпеку території, що зазнає антропогенного впливу, створює передумови для утилізації відходів. Зниження ціни на будівельні матеріали, яке може бути забезпечено за рахунок використання відходів в якості сировини при виготовленні будівельних матеріалів, сприятиме скороченню фінансування будівельних і ремонтних робіт.

Декоративні елементи із утилізованого термопласту часто рекомендують до використання у дизайн-проектах урбанізованих об'єктів (ресторанів, барів, корпусів готелів, розважальних центрів тощо) у стилі «еко». Меблі та креативні смітники також можуть виготовлятися із вторинного пластику.

### **Література:**

1. Agarwal, S., & Gupta, R. K. *Plastics in Buildings and Construction. Applied Plastics Engineering Handbook*. 2017. Pp. 635–649. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-39040-8.00030-4>
2. Acuña-Pizano, H., González-Trevizo, M. E., Luna-León, A., Martínez-Torres, K. E., & Fernández-Melchor, F. *Plastic composites as sustainable building materials: A thermal and mechanical exploration. Construction and Building Materials*. Vol. 344. 2022. Pp. 128083. <https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2022.128083>
3. Ribeiro, L. S., Stolz, C. M., Amario, M., Silva, A. L. N. da, & Haddad, A. N. *Use of Post-Consumer Plastics in the Production of Wood-Plastic Composites for Building Components: A Systematic Review. Energies*, Vol. 16(18). 2023. Pp. 6549. <https://doi.org/10.3390/en16186549>
4. Levytska, O., Dolzhenkova, O., Sichevyi, O., & Dorhanova, L. *Masonry Unit Manufacturing Technology Using Polymeric Binder. Chemistry & Chemical Technology*. Vol. 14(1). 2020. Pp. 88–92. <https://doi.org/10.23939/chcht14.01.088>
5. Levytska, O., Trus, I., Gomelya, M., & Alekseyenko, S. *Technology of Utilization of Polypropylene Waste and Wastewater Sediments by Production of Building Blocks. Ecological Engineering & Environmental Technology*. Vol. 23(2). 2022. Pp. 50–59. <https://doi.org/10.12912/27197050/144995>

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ЗАКЛАДИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ВОЄНОГО СТАНУ**

Янюк О.В., Куделевич Є.В., Пруднікова Д.О.

*Відокремлений структурний підрозділ «Хмельницький торговельно-економічний фаховий коледж Державного торговельно-економічного університету»  
anukolga4@gmail.com*

*Анотація: проаналізовано сучасний стан та особливості функціонування закладів ресторанного господарства України в умовах воєнного стану, зокрема і у місті Хмельницькому. Досліджено ключові чинники впливу на галузь: від руйнування логістичних ланцюгів та зростання витрат на сировину, пов'язаних з енергетичною кризою та кадровим потенціалом.*

*Ключові слова: ресторанне господарство, воєнний стан, адаптація бізнесу, гастрономія, споживачі.*

*Abstract: the current state and features of the functioning of Ukrainian restaurant establishments under martial law, including in the city of Khmelnytskyi, are analyzed. The key factors influencing the industry were investigated: from the destruction of logistics chains and the increase in raw material costs associated with the energy crisis and human resource potential.*

*Keywords: restaurant industry, martial law, business adaptation, gastronomy, consumers.*

Заклади ресторанного господарства в умовах військового стану відіграють важливу роль як соціально-економічні інституції, що забезпечують населення доступним харчуванням, створюють робочі місця та підтримують місцеву економіку. Водночас робота ресторанів та кафе в Україні під час повномасштабної війни характеризується численними викликами - від фізичних загроз і руйнування інфраструктури до економічної нестабільності, дефіциту кадрів і перебоїв у постачанні продуктів. У таких умовах підприємства змушені імпровізувати, впроваджувати нові технології, реорганізовувати бізнес-моделі та шукати способи забезпечити власну стійкість і виживання. Водночас ресторанне господарство залишається важливою складовою економіки та соціальної інфраструктури, виконуючи не лише комерційну, а й суспільно значущу функцію[1].

Проаналізуємо економічні виклики, зокрема:

1. Багато закладів були змушені призупинити або частково обмежити діяльність через ризик бойових дій, окупацію чи руйнування бізнес-об'єктів.

2. Витрати на продукти, логістику та енергію значно зросли, що спричинило падіння рентабельності та прибутковості.

3. Зниження платоспроможності населення та зміни споживчого попиту вплинули на обсяги відвідувань і середній чек.

Ризики безпеки

- заклади, розташовані ближче до зон бойових дій, часто опинилися під загрозою фізичного знищення або тимчасової окупації.

- постійні повітряні тривоги та ризики ракетних ударів змушують підприємства адаптувати графік роботи та процедури безпеки[2].

Однією з ключових проблем діяльності закладів ресторанного господарства в умовах воєнного стану є зростання витрат на сировину, енергоресурси та оренду, що негативно позначається на рентабельності підприємств. Зниження платоспроможності населення та нестабільний попит змушують власників оптимізувати меню, зменшувати асортимент страв і переходити на використання локальних продуктів. Значного

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

поширення набули формати доставки та обслуговування «на виніс», що дозволяє частково компенсувати втрати від зменшення кількості відвідувачів у залах.

Розглянемо оптимізацію бізнес-моделі.

Перехід на нові формати - активний розвиток послуг доставки або takeaway - став одним із ключових напрямів для підтримки доходів.

Адаптація меню з урахуванням дефіциту деяких інгредієнтів: гнучке меню та заміна продуктів.

Технологічні інновації. Впровадження цифрових рішень, автоматизація замовлень і комунікації з клієнтами сприяють більш ефективній роботі та зниженню операційних витрат.

Географічна адаптація. Частина підприємців релокувала бізнес у більш безпечні регіони України або навіть за кордон.

У регіонах з великою кількістю ВПО попит на харчування підтримував локальні заклади на плаву, інколи навіть на рівні до або вище докризового.

Також важливим аспектом функціонування ресторанних закладів у період воєнного стану є дотримання вимог безпеки. Постійні повітряні тривоги, загроза ракетних ударів та відключення електроенергії змушують підприємства коригувати графіки роботи, облаштовувати укриття або співпрацювати з безпечними локаціями. Частина бізнесів була змушена релокуватися в більш безпечні регіони України або повністю припинити діяльність[3].

Окремої уваги заслуговує соціальна роль закладів ресторанного господарства в умовах війни. Багато ресторанів і кафе залучені до волонтерської діяльності: забезпечують харчуванням військовослужбовців, медичних працівників, внутрішньо переміщених осіб, беруть участь у благодійних ініціативах. Таким чином, ресторанний бізнес стає елементом національної стійкості та підтримки населення в кризових умовах[4].

Підтримка громади:

1. Заклади стають майданчиками для волонтерства, зборів та соціальної взаємодії населення.

2. Харчування для військових, медиків та волонтерів - важлива функція, яку відіграють ресторани у підтримці безперебійного забезпечення. (загальний контекст, підтверджений аналітичними джерелами про бізнес у війні).

Попри складну ситуацію, воєнний стан стимулював розвиток інновацій у сфері ресторанного господарства. Активно впроваджуються цифрові технології, автоматизація процесів замовлення, онлайн-оплата та маркетингові інструменти в соціальних мережах. Досвід роботи в кризових умовах формує основу для післявоєнного відновлення галузі, орієнтованої на гнучкість, локальність та соціальну відповідальність[3].

Дефіцит кадрів:

Військові мобілізації, еміграція та внутрішнє переміщення населення призвели до гострого браку кваліфікованих працівників.

Стійкість та майбутнє:

Успішні кейси показують, що поєднання стратегічної системності та гнучкості дозволяє ресторанам ефективно функціонувати навіть у нестабільних умовах.

Післявоєнне відновлення сектору може бути підсилене на базі інновацій, локальних моделей обслуговування та міжнародного досвіду.

Що ж, стосується міста Хмельницького, то оскільки Хмельницький став одним із найбільших гуманітарних та логістичних хабів України, ресторанний бізнес міста продемонстрував унікальну модель виживання та розвитку. На відміну від

## VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.

прифронтових зон, тут основний акцент змістився на інтеграцію ВПО (внутрішньо переміщених осіб) та роботу в умовах відносної безпеки[5].

Звернемо увагу на ключові терміни трансформацію ресторанного ринку Хмельницького у таблиці 1.

Таблиця 1. Ключові терміни

Релокація конкуренція	та	Аналіз появи в місті нових форматів закладів, перенесених із Харкова, Маріуполя та інших міст, що дало поштовх до оновлення локального ринку.
Зміна цільової аудиторії		Адаптація меню та цінової політики під запити внутрішньо переміщених осіб та волонтерських організацій.
Логістичні переваги		Використання статусу Хмельницького як великого торговельного вузла для стабілізації поставок продуктів.
Енергетична стійкість		Досвід хмельницьких рестораторів у забезпеченні безперебійної роботи під час блекаутів (встановлення генераторів, терміналів Starlink, розробка «меню без світла»).
Соціальна місія		Участь закладів міста у соціальних ініціативах (безкоштовні обіди, збори на ЗСУ), що стало невід'ємною частиною бренду сучасного закладу.

Джерело: розроблено автором за допомогою[5]

Отже, як видно із таблиці 1, дослідження підкреслює, що ресторанне господарство Хмельницького не лише зберегло кількісні показники, а й якісно еволюціонувало, продемонструвавши високу операційну гнучкість.

Наведемо за допомогою III порівняльний аналіз та стратегічні поради, адаптовані до місцевого контексту(табл.2.)[5].

Таблиця 2. Порівняльна характеристика ресторанного ринку Хмельницького

Показник	До 24.02.2022	Період воєнного стану (2022–2026)
Основні споживачі	Місцеві жителі, офісні працівники, туристи вихідного дня.	ВПО, релокований бізнес, військові у відпустці, волонтери.
Формат закладів	Класичні ресторани, банкетні зали, весільний кейтеринг.	Стріт-фуд, кав'ярні «третьої хвилі», заклади з акцентом на швидкий ланч.
Меню	Великі, багатосторінкові меню з екзотичними інгредієнтами.	Лаконічні меню: сезонні продукти, локальні фермерські товари.
Графік роботи	До 23:00 або «до останнього клієнта».	Суворе дотримання комендантської години, пік завантаження змістився на 15:00-18:00.
Маркетинг	Акцент на статусність та розваги.	Акцент на безпеку (укриття), благодійність та енергонезалежність.

Джерело: розроблено автором за допомогою[5]

Підсумовуючи дослідження діяльності закладів ресторанного господарства в умовах воєнного стану, зокрема на прикладі міста Хмельницького, можна зробити наступні висновки:

1. Ресторанна галузь України продемонструвала безпрецедентний рівень життєстійкості та гнучкості. Хмельницький, завдяки своєму географічному

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

розташуванню та статусу тилового центру, став майданчиком для відпрацювання нових стратегій виживання бізнесу.

2. Зміна парадигми управління: успіх закладу тепер визначається не лише якістю кухні, а рівнем операційної адаптивності. Впровадження енергонезалежних технологій, оптимізація фуд-косту та робота з локальними постачальниками стали фундаментом стабільності.

3. Соціальна інтеграція: ресторанный бізнес Хмельницького перетворився з суто комерційної сфери на соціально-відповідальну екосистему. Заклади стали центрами волонтерства, підтримки ВПО та важливим джерелом наповнення місцевого бюджету в критичних умовах.

4. Релокаційний капітал: приплив спеціалістів та підприємців з інших регіонів позитивно вплинув на конкурентне середовище міста. Це стимулювало розвиток нових гастрономічних форматів (кав'ярні «третьої хвилі», концептуальний стріт-фуд), що підвищило загальний рівень сервісу в регіоні.

5. Психологічна роль: в умовах війни заклади виконують важливу рекреаційну функцію, надаючи мешканцям та гостям міста відчуття «нормальності» життя та стаючи просторами для соціальної комунікації (так зване «третє місце»).

Отже, подальший розвиток галузі залежатиме від здатності бізнесу продовжувати цифровізацію процесів та підготовку до періоду повоєнної відбудови. Пріоритетом залишатиметься інклюзивність (безбар'єрність приміщень для ветеранів та маломобільних груп) та подальше зміцнення «гастрономічного фронту».

Список використаних джерел

1. Закревська, Л. М. Адаптація торговельних та виробничих підприємств до умов воєнного часу. URL : <https://lnk.ua/x4Lgxo9Nn>

2. Мітяєва Т. Війна та готельно-ресторанна сфера: виклика та адаптація. URL : <https://lnk.ua/MenldzQNg>

3. The hospitality market in Ukraine: War challenges and restoration possibilities. URL : <https://lnk.ua/AVMlMDyco>

4. Strategies for adapting hospitality business under martial law. URL : <https://lnk.ua/aVpRYbj4D>

5. Штучний інтелект.

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

**ЗМІСТ**

<b>СЕКЦІЯ</b>	<b>НОВІТНІ</b>	<b>ТЕХНОЛОГІЇ</b>	<b>ВИРОБНИЦТВА</b>	<b>ХАРЧОВИХ</b>	
<b>ПРОДУКТІВ</b> .....					5
Kondratiuk N.V., Bilashenko D.V., Kotov O.O.	INNOVATIVE APPROACHES TO THE	DEVELOPMENT OF NEW GENERATION FUNCTIONAL INSTANT SOUPS.....			6
Чернушенко О.О., Діль К.В, Чередник А.Є.	ВИКОРИСТАННЯ ОЛІЇ З	ВИНОГРАДНИХ КІСТОЧОК У ТЕХНОЛОГІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СОУСІВ-			8
ЗАПРАВОК.....					
Кравцов Б.І., Пешук Л.В.	ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ	ВИКОРИСТАННЯ			12
ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНОЇ ПРОДУКЦІЇ.....					
Kondratiuk N.V., Tsuman D.P., Rodik D.I.	NEW GENERATION MEAT SNACKS:	FUNCTIONALITY AND PRODUCTION TECHNOLOGIES.....			14
Єча Р.В., Качан К.Д, Пешук Л.В.	ПРОТЕЇНОВІ БАТОНЧИКИ ЯК	ФУНКЦІОНАЛЬНИЙ ПРОДУКТ СУЧАСНОГО ХАРЧОВОГО РИНКУ.....			17
Панасюк А.Г., Бахлукова К., Пешук Л.В.	ОПТИМІЗАЦІЯ СКЛАДУ КОМПАУНДУ	ДЛЯ СТАБІЛІЗАЦІЇ МАЙОНЕЗНИХ ЕМУЛЬСІЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ			19
ГІДРОКОЛОЇДІВ ТА КРОХМАЛІВ.....					
Мацук Ю.А., Баннік В. В., Назарова В.В.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ	ПРИГОТУВАННЯ	ВАРЕНИКІВ ІЗ КОМБІНОВАНОЇ	БОРОШНЯНОЇ	21
СИРОВИНИ.....					
Волков М. Е., Фарісеєв А. Г.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	БЕЗЛАКТОЗНОГО	ЙОГУРТУ З ВИКОРИСТАННЯМ ІНУЛІНУ ТА ЕКСТРАКТУ СТЕВІЇ.....		23
Вербицький С.Б., Пацера Н.М., Рябініна Н.О., Фещук Д.М.	ТЕХНОЛОГІЧНІ	ПЕРСПЕКТИВИ ТА ІНСТИТУЦІЙНІ ЗАСТОРОГИ ЩОДО КУЛЬТИВОВАНОГО			26
М'ЯСА.....					
Мацук Ю.А., Шумакова В. С., Михайлов Б.В.	ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ	ВИРОБНИЦТВА СОЛОДКИХ	ВАРЕНИКІВ ІЗ СИРНО-МАНГОВОЮ НАЧИНКОЮ В	УМОВАХ СУЧАСНОГО РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА.....	30
Фарісеєв А. Г., Гарбуз Б. Д.	ПЕРСПЕКТИВИ	ВИКОРИСТАННЯ	БОРОШНА З	НАСІННЯ ЛЬОНУ ТА ПСИЛУМУ У ТЕХНОЛОГІЇ ПШЕНИЧНОГО ХЛІБА.....	32
Балецька Н.В., Савченко А.М.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	БІСКВІТНИХ	НАПІВФАБРИКАТІВ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ.....		34
Голембовська Н.В., Баль І.М.	УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ	СІЧЕНИХ	НАПІВФАБРИКАТІВ З ДОДАВАННЯМ НАСІННЯ КОНОПЕЛЬ.....		37
Фарісеєв А. Г., Маханьков Н.М.	ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ	ВИКОРИСТАННЯ	ЗАСОЛЕНОГО ЯЄЧНОГО ЖОВТКА У СКЛАДІ САЛАТУ «ЦЕЗАР».....		39
Голембовська Н.В., Баль-Придипко Л.В.	ХАРАКТЕРИСТИКА	МІНЕРАЛЬНОГО	СКЛАДУ ЯГІД ГОДЖІ.....		41
Khrychov S. O., Pogrebnyak A. V.	BIOTECHNOLOGICAL MODIFICATION OF	SECONDARY PLANT RAW MATERIALS FOR THE PRODUCTION OF FUNCTIONAL	FOOD PRODUCTS.....		43
Бойченко К.Ю., Савченко А.М., Muti A. D.	ПЕРСПЕКТИВИ	ВИКОРИСТАННЯ	ХЛОРЕЛИ У ТЕХНОЛОГІЇ ВЕГАНСЬКОГО МОРОЗИВА.....		47
Косів Р. В., Дзіняк Б. О.	ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ УМОВ	РОЗМОРОЖУВАННЯ	КРІОКОНСЕРВОВАНИХ ПЛОДІВ	ДИКОРОСЛОЇ	50
СИРОВИНИ.....					
Фарісеєв А. Г., Сокол І.Т.	ПЕРСПЕКТИВИ	ТЕХНОЛОГІЇ	ДЕСЕРТІВ ДЛЯ	ХАРЧУВАННЯ ОСІБ ІЗ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ 2 ТИПУ.....	52

**VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Салеба Л.В., Семешко О.Я., Соценко А.А. УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ КЕКСІВ.....	54
Андрієшин А. І., Бахмач В.О. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ У ВИРОБНИЦТВІ МАЙОНЕЗНИХ СОУСІВ ІЗ ПРЯНО-АРОМАТИЧНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	57
Кулинич В.О., Савченко А.М. ШПУНДРА ЯК ЕЛЕМЕНТ ГАСТРОНОМІЧНОЇ СПАДЩИНИ УКРАЇНИ: ТРАДИЦІЇ, ТЕХНОЛОГІЯ ТА СУЧАСНЕ ПЕРЕОСМИСЛЕННЯ.....	59
Оскаленко А. Є., Новік Г.В. ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОБНИЦТВА ВЕГЕТАРІАНСЬКИХ ДЕСЕРТІВ.....	62
Kondratiuk Nataliia, Chuai Jinhui, Corețchi Boris, Petukhov M. UKRAINIAN NEW-GENERATION NUTRACEUTICALS IN THE CHINESE MARKET: A MOLDOVAN PARTNERSHIP MODEL FOR THE CONSOLIDATION OF TRADE RELATIONS.....	64
Kondratiuk N.V., Moravskiy V.O., Kurach Yu.O. SMART COLLAGEN SHOTS: A NEW LEVEL OF FUNCTIONAL BEVERAGES IN NUTRACEUTICS.....	66
Kondratiuk N.V., Rovenskiy D.L., Lemeshov K.M., Sun Changgao NOVEL SOY SAUCE: FUNCTIONALIZATION AND TECHNOLOGICAL SOLUTIONS.....	69
Kondratiuk N.V., Yerenova V.Ye., Tsarok I.O., Moravskiy V.O. DEVELOPMENT OF HEALTH-PROMOTING JELLY DESSERTS BASED ON ALOE VERA, DATE HONEY, AND BUTTERFLY PEA FLOWER.....	74
Мацук Ю.А., Бойцова С. А., Гередчук А.М. РОЗРОБКА ТЕХНОЛОГІЇ НАПОЇВ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ БІЛКА ЯК ПЕРСПЕКТИВНИЙ НАПРЯМ ОЗДОРОВЧОГО ХАРЧУВАННЯ.....	76
Сукіасян О.С., Новік Г.В. ВИКОРИСТАННЯ ЙОДОВМІЩУЮЧОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ ЖЕЛЕЙНИХ ВИРОБІВ.....	78
Котов О.О. ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ПРОДУКТИ ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ХАРЧУВАННЯ.....	79
Кім Д. М., Фарісеєв А. Г., Фарісеєва Є. О. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗРОБЛЕННЯ НИЗЬКОКАЛОРИЙНОГО БЕЗГЛЮТЕНОВОГО СОУСУ РЕЛІШ ДЛЯ ПРОДУКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ.....	82
<b>СЕКЦІЯ СУЧАСНЕ ОБЛАДНАННЯ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ.....</b>	<b>84</b>
Farisieiev A.H., Panfilov A.H. MODERN HIGH-SPEED OVENS AS A PROMISING DIRECTION IN THE DEVELOPMENT OF THERMAL EQUIPMENT FOR FOOD SERVICE ESTABLISHMENTS.....	85
Farisieiev A.H., Rohovyi I.S. MODERN MULTIFUNCTIONAL COOKING SYSTEMS AS A DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF THERMAL EQUIPMENT IN FOOD SERVICE ESTABLISHMENTS.....	87
Farisieiev A.H., Farisieieva Ye. O. ROBOTIC KITCHEN SYSTEMS AS A PROMISING DIRECTION FOR THE DEVELOPMENT OF RESTAURANT TECHNOLOGIES.....	89
<b>СЕКЦІЯ АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ.....</b>	<b>91</b>
Vishnikin A.B., Bondarenko M., Skok A., Bazel Y AUTOMATION OF DYNAMIC MICROEXTRACTION USING AN OPTICAL PROBE INSTEAD OF A FLOW CELL....	92
Котов О.О. АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МІКРОБІОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ.....	94
Бондаренко В.В., Худякова С.М., Кондратюк Н.В. ТВЕРДОФАЗНА ЕКСТРАКЦІЯ КВЕРЦЕТИНУ ТА ЇЇ АНАЛІТИЧНЕ ЗАСТОСУВАННЯ.....	96

## **VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні технології харчових виробництв», 26-27 травня 2026 р.**

Smahin I.O., Khudyakova S.M., Kondratiuk N.V. A HIGHLY SELECTIVE AND SENSITIVE COLORIMETRIC CHEMOSENSOR FOR PRECONCENTRATION AND DETERMINATION OF SILVER IN DRINKING WATER.....	97
Matorina K.V., Zhuk L.P. APPLICATION OF ION ASSOCIATES OF SULPHORTHALEINES WITH PIMARICIN IN THE PRESENCE OF POLYTRIMETHYLAMMONIUM ETHYL ACRYLATE IN THE ANALYSIS.....	99

### **Секція ТОВАРОЗНАВСТВО ТА ЕКСПЕРТИЗА ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ .....103**

Мацук Ю.А., Васильєва А.Д., Мельник М.М., Пасічний В.М. СИСТЕМНЕ СТРУКТУРУВАННЯ ДОБОВОГО РАЦІОНУ: ПОЄДНАННЯ НУТРІЄНТНОЇ ЗБАЛАНСОВАНОСТІ ТА ЯКІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК У МЕЖАХ ОСНОВНИХ ПРИЙОМІВ ЇЖІ.....	104
Счастнев Н.В., Орленко В.Р., Шулер С.М., Пешук Л.В., Романенко М.С. ТРАНСФОРМАЦІЯ ХАРЧОВИХ ЗВИЧОК НАСЕЛЕННЯ : ВИКЛИКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ХХІ СТОЛІТТЯ.....	106
Васильєва А.В., Мартіросян К.С., Пешук Л.В., Романенко М.С. ВЕГЕТАРІАНСТВО ХХІ СТОЛІТТЯ:МІЖ ХАРЧОВИМИ ТРЕНДАМИ ТА НАУКОВИМИ РЕАЛІЯМИ.....	108
Маковка І.І., Штик І.І., Пешук Л.В. ШТУЧНЕ М'ЯСО І ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ В ХАРЧУВАННІ НАСЕЛЕННЯ ПЛАНЕТИ.....	110
Волков М. Е., Фарісеєв А. Г. ХАРЧОВІ ДОБАВКИ: КОРИСТЬ І РИЗИКИ З ТОЧКИ ЗОРУ ТОВАРОЗНАВЦЯ.....	112
Місюк О.С., Юрова Т.А., Рацук М.Є. ДОЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ГІРЧИЦІ ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИТВА.....	115
Мацук Ю.А., Бордюже Д. М., Йонайтис Т.Ю. НЕЙРОГОРМОНАЛЬНІ МЕХАНІЗМИ РЕГУЛЯЦІЇ АПЕТИТУ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ У ФОРМУВАННІ СУЧАСНИХ ХАРЧОВИХ СТРАТЕГІЙ.....	118
Южека Н. І., Сєдих К. В. ВПЛИВ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПАКУВАННЯ ТА ЗБЕРІГАННЯ НА БЕЗПЕЧНІСТЬ І ЯКІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ.....	121
Мацук Ю.А., Бойченко К.Ю., Наконечна Ю.Г., Листопад Т.С. ФІЗІОЛОГІЯ ХАРЧУВАННЯ В УМОВАХ СТРЕСУ.....	124
Мацук Ю.А., Островська Г.О., Листопад Т.С. ТЕХНОЛОГІЧНІ ТА МЕТАБОЛІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПЕРСОНАЛІЗОВАНИХ ХАРЧОВИХ СТРАТЕГІЙ У СИСТЕМІ СУЧАСНОГО РАЦІОНАЛЬНОГО ХАРЧУВАННЯ.....	126

### **СЕКЦІЯ ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ГОТЕЛЬНО-РЕСТОРАННОГО СЕРВІСУ .....129**

Kotov O.O., Volkov M.E., Horalchuk A.V. INNOVATIVE FORMATS OF RESTAURANT BUSINESS AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF LOCAL MARKETS (USING THE EXAMPLE OF THE CITY OF DNIPRO).....	130
Левицька О.Г., Грицан Ю.І., Дзюба Н.М., Поцелуйко Є.С. ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ГОТЕЛІВ ТА РЕЗОРТІВ: ПОВОДЖЕННЯ ІЗ ПЛАСТИКОМ.....	133
Янюк О.В., Куделевич Є.В., Пруднікова Д.О. ЗАКЛАДИ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА В УМОВАХ ВОЄНОГО СТАНУ .....	135