

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



**МАТЕРІАЛИ ІІІ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ІННОВАЦІЙНІ ТА
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

24 грудня 2025 року, м. Полтава, Україна

ПОЛТАВА – 2025

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY
FACULTY OF TECHNOLOGIES OF ANIMAL BREEDING
AND FOOD**

DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES

OSH STATE UNIVERSITY (KYRGYZSTAN)

**ASSOCIATION UCM – ITALY «MEDITERRANEAN UNION
CHEFS – ITALY» (ITALY)**

**EDUCATION DIRECTORATE/ BILDUNGSDIREKTION
(AUSTRIA)**

**BALLSBRIDGE COLLEGE OF FURTHER EDUCATION
(IRELAND)**

ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

**III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND
PRACTICAL CONFERENCE MATERIALS**

**«INNOVATIVE AND RESOURCE-SAVING
TECHNOLOGIES OF FOOD PRODUCTION»**

December 24, 2025, Poltava, Ukraine

POLTAVA - 2025

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТВАРИННИЦТВА ТА ПРОДОВОЛЬСТВА
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ОШСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (КИРГИСТАН)
АСОЦІАЦІЯ UCM – ITALY «СЕРЕДНЬОЗЕМНОМОРСЬКИЙ СОЮЗ
ШЕФ-КУХАРІВ – ІТАЛІЯ» (ІТАЛІЯ)
УПРАВЛІННЯ ОСВІТИ ВІДНЯ (АВСТРІЯ)
КОЛЕДЖ ПОДАЛЬШОЇ ОСВІТИ БОЛСБРІДЖА (ІРЛАНДІЯ)
АЛМАТИНСЬКИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ (КАЗАХСТАН)

МАТЕРІАЛИ
III МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

24 грудня 2025 року, м. Полтава, Україна

Е-видання ПДАУ

ПОЛТАВА - 2025

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY
FACULTY OF TECHNOLOGIES OF ANIMAL BREEDING AND
FOOD**

**DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES
OSH STATE UNIVERSITY (KYRGYZSTAN)
ASSOCIATION UCM – ITALY «MEDITERRANEAN UNION
CHEFS – ITALY» (ITALY)**

**EDUCATION DIRECTORATE/ BILDUNGSDIREKTION
(AUSTRIA)**

**BALLSBRIDGE COLLEGE OF FURTHER EDUCATION
(IRELAND)**

ALMATY TECHNOLOGICAL UNIVERSITY (KAZAKHSTAN)

**III INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE MATERIALS**

**«INNOVATIVE AND RESOURCE-SAVING
TECHNOLOGIES OF FOOD
PRODUCTION»**

December 24, 2025, Poltava, Ukraine

E-edition of PDAU

POLTAVA – 2025

*Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 24.12.2025 р.*

УДК 664:001.895 I-66

ISBN 978-617-8466-49-7

<https://doi.org/10.32782/978-617-8466-49-7>

Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв : матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, 24 грудня 2025 р. Полтава : ПДАУ, 2025. 395 с.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Олександр ГАЛИЧ, ректор Полтавського державного аграрного університету (ПДАУ), к.е.н., професор;

Паоло БРЕША, президент асоціації UCM – Italy «Середньоземноморський союз шеф-кухарів – Італія», Італія

Абдугані АБДУРАСУЛОВ, завідувач лабораторії «Біотехнологія» Ошського державного університету, д.с.-г.н., професор, Киргистан

Анатолій ШОСТЯ, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи ПДАУ, д.с.-г.н., професор

Ніна БУДНИК, завідувачка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

Алла КАЙНАШ, доцентка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

Олена КАЛАШНИК, доцентка кафедри харчових технологій ПДАУ, к.т.н., доцент

ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Збірник містить матеріали доповідей учасників III Міжнародної конференції «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», яка відбулася 24 грудня 2025 року на кафедрі Харчових технологій Полтавського державного аграрного університету (Україна).

Матеріали присвячено інноваційним та ресурсозберігаючим технологіям харчових виробництв; використанню нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів; актуальним питанням якості та безпечності харчових продуктів; тематиці обладнання та устаткування харчових виробництв, інноваційним технологіям готельно-ресторанного бізнесу, пакування та зберігання харчових продуктів.

ВІДПОВІДАЛЬНІ ЗА ВИПУСК: Алла КАЙНАШ, Ніна БУДНИК.

**ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ ПОДАНО У АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ, МОВАМИ
ОРИГІНАЛІВ. ЗА ВИКЛАД, ЗМІСТ І ДОСТОВІРНІСТЬ МАТЕРІАЛІВ
ВІДПОВІДАЛЬНІ АВТОРИ.**

ЗМІСТ

1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Антонюшко Д. П. <i>Перспективи комбінування рослинних і молочних білкових концентратів у складі сухих розчинних продуктів для ентерального харчування</i>	13
Баль-Прилипко Л. В., Толлок С. В. <i>Роль антиоксидантів у формуванні функціональних властивостей сиркових паст</i>	16
Банєва І. О. Багрієнко К. О. <i>Інноваційні технології харчових виробництв</i>	20
Банєва І. О. Тхоровський М. М. <i>Інноваційні технології харчових виробництв</i>	24
Бородай А. Б., Бургу Ю. Г. <i>Використання альбумінового сиру в технології десертів</i>	28
Budnyk V., Lavin K. <i>Growing role and impact artificial intelligence in the world</i>	31
Будник Н. В. Євсєєва В. О., Яцун М. <i>Використання рослинної сировини в технології варених ковбас</i>	34
Будник Н. В., Чорнобель К. С., Кузнєцов Р. В. <i>Інноваційні технології виробництва зефіру</i>	37
Дацишин К. Є., Гарасимюк О. А. <i>Наукове обґрунтування технології ферментованого напою на основі комбінованої сировини</i>	40
Кайнаш А. П., Назаренко В. О., Югансон Р. О. <i>Інноваційні підходи в технології паштетів для дитячого харчування</i>	42
Кайнаш А. П., Фенько А. А. <i>Удосконалення технології хліба пшеничного з ефірними оліями</i>	45
Калашник О. В., Ромашко Т. П., Стрижак О. О. <i>Каротиноїди в овочевих маринадах для м'яса птиці</i>	49
Мандрик С. В., Пілюгіна І. С. <i>Застосування антиоксидантних сполук в кондитерській промисловості</i>	51
Мороз С. Е., Вовк М. О. <i>Інноваційний підхід ТОВ «Хвилясті» до якості та технологій у контексті глобальних трендів харчової промисловості</i>	55
Ольшанський О. І., Рацук М. Є. <i>Одержання збагаченого пшеничного хліба</i>	59
Паляниця Л. Я., Шадорська А.-А. О. <i>Інноваційна технологія хлібного квасу</i>	62
Радченко Н. Л., Целень Б. Я., Гоженко Л. П. <i>Підвищення ефективності вакуумної деаерації води в технологічних лініях відновлення соків за рахунок використання роторно-</i>	65

пульсаційних апаратів

Семенов А. О., Скрипник В. О., Семенова Н. В.	68
<i>Ультрафіолетові технології в харчовій промисловості при бактеріцидному знезараженні порошкових матеріалів</i>	
Скрипник В. О., Семенов А. О., Крайній К. О.	71
<i>Розроблення технології кондуктивного імпульсного жарення натуральних м'ясних виробів із яловичини</i>	
Скрипник В. О., Семенов А. О., Мусяіка Н. П.	75
<i>Розроблення технології кондуктивного жарення посічених м'ясних виробів</i>	
Скрипник В. О., Семенов А. О., Шалдуга І. А.	78
<i>Розроблення технології кондуктивного сушіння картоплі</i>	
Славинська В. О., Славинський Р. Л.	81
<i>Інноваційні процеси отримання ефірних олій в електродинамічних апаратах</i>	
Тараненко Є. Ю., Донкоглов В. І., Желваков О. А.	85
<i>Вивчення процесу сушіння вареного рису</i>	
Фарісєєв А. Г., Алексєєнко Б. О.	89
<i>Розробка технології виробництва снєків з малоцінної риби</i>	
Фарісєєв А. Г., Горобець А. С.	94
<i>Удосконалення технології мафінів за рахунок нетрадиційних видів рослинних олій</i>	
Шемет В., Омельчук В.	96
<i>Технологія виробництва функціонального пшеничного хліба з додаванням гарбузового пюре</i>	
Юхно В. М., Горбатенко В. С., Бражник М. В.	99
<i>Виробництво хлібобулочних виробів з дієтичними або оздоровчими властивостями</i>	
Юхно В. М., Христич Є. О.	103
<i>Використання борошна нішевих культур у технології функціональних борошняних кондитерських виробів</i>	

2. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

Банєва І. О., Козуб Д. Є.	106
<i>Ресурсозберігаючі технології харчової промисловості</i>	
Банєва І. О., Щербина І. І.	109
<i>Ресурсозберігаючі технології харчових виробництв</i>	
Бородай А. Б., Калита А. Б.	113
<i>Використання вторинної сировини олійного виробництва в технології пісочних напівфабрикатів</i>	
Прасол С. В., Шевченко А. О., Мальцева А. Є.	117
<i>Застосування вакуумного НВЧ-нагрівання для концентрування та сушіння рослинної сировини</i>	
Ткачук А. А., Харченко Є. І.	120
<i>Актуальні проблеми проектування зернових елеваторів</i>	

Тюрікова І. С., Шкребтієнко Е. В., Чепурний П. Д.	124
<i>Оптимізація технологічних відходів під час перероблення слив</i>	

3. ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Антонюк І. Ю., Нікітась В. Ю.	127
<i>Використання рослинної та бджільницької сировини у технології кондитерських виробів підвищеної харчової цінності</i>	
Атанасова В. В.	130
<i>Тенденції та перспективи використання рослинних білків у сучасних харчових технологіях</i>	
Банєва І. О., Калачинська Є. А.	133
<i>Використання нетрадиційної сировини в технологіях харчових продуктів</i>	
Будник Н. В., Андрієнко Б. Ю., Опришко А. О.	136
<i>Використання бобових та злакових культур в технології м'ясних паштетів</i>	
Грабовська О. В., Аксьонова С. А.	140
<i>Перспективи використання білка бобових для виробництва харчових продуктів</i>	
Євлаш В. В., Аксьонова О. Ф., Мануєнков Д. О.	143
<i>Удосконалення методики екстракції гідроксикоричних кислот із надземної частини яглиці звичайної для подальшого використання в технологіях мармеладу</i>	
Кайнаш А. П., Волошко Н. М.	146
<i>Використання рослинних екстрактів в технології люля-кебаб для подовження терміну зберігання</i>	
Кайнаш А. П., Шевченко А. М., Шраменко Ю. П.	149
<i>Використання нетрадиційної сировини у технології борошняних кондитерських виробів</i>	
Літвінов А. О., Грабовська О. В.	153
<i>Вплив умов пастеризації на процес ферментації протеїнової суспензії з бобових</i>	
Мельник С. М., Сармалаєв А. А., Мельник М. М.	156
<i>Використання відходів олієдобування у технологіях харчових продуктів</i>	
Мороз С. Е., Сукманов В. О., Пилипака Б. С.	160
<i>Дослідження впливу додавання житніх висівок на властивості хліба</i>	
Назаренко В. О., Ромашко Т. П., Щиголь С. І.	163
<i>Використання обліпихи в технології морозива</i>	
Назаренко В. О., Романюк Т. О.	165
<i>Використання рослинної сировини в паштетах для дитячого харчування</i>	
Наконечна Ю. Г., Дрібна Т. Б.	167
<i>Розробка комплексної технології Zero Waste отримання функціональних напоїв методом ферментації некондиційної овочевої сировини</i>	

РОЗРОБКА КОМПЛЕКСНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ZERO WASTE ОТРИМАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ НАПОЇВ МЕТОДОМ ФЕРМЕНТАЦІЇ НЕКОНДИЦІЙНОЇ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

Ю. Г. Наконечна

к.т.н., доцент кафедри технологій харчових виробництв
і ресторанного господарства

Т. Б. Дрібна

студентка спеціальності

181 «Харчові технології», група ТРГ-21

Полтавський університет економіки і торгівлі

м. Полтава, Україна

Актуальність розробки комплексної технології zero waste отримання функціональних напоїв методом ферментації некондиційної овочевої сировини зумовлена низкою глобальних викликів: по-перше, екологічною проблемою значних обсягів харчових відходів на етапах виробництва та переробки, що вимагає негайного переходу до принципів циркулярної економіки; по-друге, необхідністю пошуку інноваційних рішень для біотрансформації економічно менш цінної, але багатой на біологічно активні сполуки, некондиційної сировини; і по-третє, зростаючим споживчим попитом на здорові та натуральні функціональні продукти, зокрема пробіотичні напої, які можуть бути отримані шляхом керованої ферментації овочевої маси, підвищуючи при цьому біодоступність нутрієнтів і створюючи цілковито нову, високомаржинальну категорію продуктів з мінімальним впливом на довкілля.

Для розробки технології використовується некондиційна овочева сировина (огірки, помідори, кабачки з дефектами форми чи розміру) як водно-мінеральна основа з високою вологістю (90...95%) та низьким вмістом цукрів, достатнім для старту ферментації, але переважно необхідна для отримання рідкої фракції напою та забезпечення пребіотичного жому; тоді як екстракти вичавок яблук слугують критично важливим функціональним і технологічним активатором, оскільки вони значно підвищують концентрацію

цукрів (як основного субстрату для пробіотиків), забезпечують органічні кислоти для швидкої корекції початкового рН (до 4.5...5.5), що пригнічує небажану мікрофлору, а також збагачують суміш поліфенолами, які під час ферментації біотрансформуються, підвищуючи загальну антиоксидантну активність кінцевого напою та гарантуючи синергетичний ефект у реалізації концепції Zero Waste [1].

Для досліджень використовували некондиційну овочева сировина (огірки, помідори, кабачки з дефектами форми чи розміру або екстракти вичавок яблук), яка проходить первинну обробку: миття, очищення та подрібнення до стану пульпи, фільтрування, проціджування. Ключовим матеріалом є культури пробіотичних мікроорганізмів (переважно штами *Lactobacillus plantarum* або *Lactobacillus casei*), які утворились в процесі ферментації основної сировини. Дослідження проводились в лабораторних ферментаційних установках, де оптимізуються критичні технологічні параметри, включаючи температуру (30...36 °C), час ферментації (від 24 до 72 годин) та концентрацію солі [2,3].

Контроль процесу здійснюється шляхом регулярного вимірювання рН та титрованої кислотності. Для оцінки функціональних властивостей напоїв та ефективності zero waste підходу застосовують наступні методи: визначення життєздатності пробіотиків методом посіву на селективні середовища, спектрофотометричний аналіз вмісту загальних поліфенолів та антиоксидантної активності для кількісного визначення вітамінів та органічних кислот, тоді як тверда фракція (жом) аналізується на вміст харчових волокон і можливість подальшого використання.

Проведені дослідження підтвердили високу ефективність керованої ферментації некондиційної овочевої сировини (наприклад, моркви чи буряка) як основи для zero waste технології, демонструючи значну біотрансформацію вихідних компонентів. Зокрема, у ході 48-годинної ферментації при 35°C із використанням штаму *Lactobacillus plantarum* вдалося досягти зниження

початкового вмісту цукрів (переважно глюкози та сахарози) у середньому на 75...85%, що супроводжувалося падінням рН з початкових 6.0 до 3.5...3.8 та підвищенням титруємої кислотності до рівня 8.5...10.0 г/л у перерахунку на молочну кислоту. Найважливішим функціональним результатом є гарантована життєздатність пробіотичних клітин у готовому напої, яка стабільно перевищує рекомендований поріг у 10^7 КУО/мл, що критично важливо для пробіотичних властивостей продукту. Крім того, ферментація призвела до збільшення антиоксидантної активності напоїв у середньому на 20..30% порівняно з вихідним соком (завдяки вивільненню зв'язаних фенольних сполук). Аспект Zero Waste реалізується у використанні понад 95% початкової маси сировини: рідка фракція (близько 65...70% від маси) стає готовим функціональним напоєм, тоді як твердий залишок (жом), що містить 45...60% харчових волокон від сухої речовини, може бути використаний як пребіотичний інгредієнт для збагачення інших продуктів харчування, або як сировина для отримання біогазу, мінімізуючи екологічне навантаження та підвищуючи економічну вигоду всього процесу переробки.

Розроблена комплексна технологія zero waste отримання функціональних напоїв методом ферментації некондиційної овочевої сировини доводить свою високу ефективність та екологічну доцільність. Завдяки оптимізованим умовам пробіотичної ферментації вдалося не лише успішно біотрансформувати цукри овочевої сировини до органічних кислот та забезпечити рівень життєздатності пробіотичних культур у готовому напої, але й значно підвищити його функціональну цінність. Ключовим досягненням є реалізація принципу Zero Waste, що забезпечує використання понад 95% початкової маси сировини, де рідка фракція перетворюється на готовий функціональний напій, а твердий залишок (жом) стає цінним джерелом харчових волокон. Таким чином, технологія пропонує інноваційний шлях для мінімізації харчових відходів, підвищення

економічної ефективності виробництва та розширення асортименту функціональних продуктів харчування.

Список використаних інформаційних джерел

1. Стеценко Н. О. Розвиток концепції Zero-waste для харчової промисловості у контексті сталого розвитку. *Інноваційні технології в науці та освіті. Європейський досвід* : матеріали VII Міжнар. конф., (Дніпро, 23–25 груд. 2024 р.). Дніпро : Журфонд, 2024. С. 199–200. URL: <https://dspace.nuft.edu.ua/handle/123456789/46403>.
2. Григоренко О. А., Коваленко І. В. Біотрансформація некондиційної овочевої сировини штамами *Lactobacillus plantarum* для створення функціональних напоїв. *Харчова наука і техніка*. 2023. Т. 17, № 2. С. 45–56.
3. Smith J., Chen B., Wong L. Biotransformation of carrot pomace by *Bifidobacterium* strains for enhanced antioxidant capacity. *Journal of Food Engineering*. 2022. Vol. 150. P. 112–120. DOI: 10.1016/j.jfoodeng.2022.100123.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ДОДАВАННЯ БОРОШНА КАВОВОЇ ГУЩІ НА ВЛАСТИВОСТІ ПІСОЧНОГО ПЕЧИВА

В. О. Сукманов

д.т.н., професор кафедри харчових технологій

Д. М. Мащенко

здобувач магістерського рівня вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

Світове споживання кави перевищило 170,3 мільйона мішків по 60 кг у 2023/2024 роках. Кавова гуща (КГ) є основним відходом, що утворюється під час переробки, і становить 0,6 тонни на тонну кавових зерен [1, 2].

Існує багато доказів корисних для здоров'я властивостей кави, включаючи протиалергічні, протизапальні, протидіабетичні, антимуtagenні, протиракові, антиоксидантні та антимікробні властивості. Оскільки КГ містить біоактивні сполуки, включаючи антиоксидантні харчові волокна та фенольні сполуки, можна очікувати, що використання цього матеріалу у рецептурі хлібобулочних, кондитерських та макаронних виробів допоможе