

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.*

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 БРЕШІА, 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., Мусяка 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 малоцїнної риби</i>	
Фарісєєв А. Г., Горобець А. С.	94
<i>Удосконалення технології мафїнів 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>	

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДУКТИВНОГО ЖАРЕННЯ ПОСІЧЕНИХ М'ЯСНИХ ВИРОБІВ

В. О. Скрипник

д.т.н., професор кафедри харчових технологій

А. О. Семенов

к.ф.-м.н., професор кафедри механічної та електричної інженерії

Н. П. Мусіяка

здобувачка магістерського рівня вищої освіти

спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

Одним із ключових напрямів розвитку сучасної м'ясопереробної галузі є пошук технологій теплової обробки, які поєднують високу якість готової продукції з економним використанням енергії та стабільним рівнем безпеки. Зростання уваги до малих цехів і виробництв кулінарної продукції зумовлює потребу у простих, технологічно гнучких і надійних процесах. До таких відноситься кондуктивне жарення посічених м'ясних виробів, що передбачає передачу теплоти через безпосередній контакт нагрітої поверхні з напівфабрикатом у поєднанні з регульованим механічним притисканням [1].

Метою дослідження було розроблення технології кондуктивного жарення м'ясних посічених виробів зі свинячо-яловичого фаршу, а також визначення раціональних режимів, які забезпечують гармонійне поєднання якісних показників, тривалості, енергоспоживання та мікробіологічної безпеки продукції.

Експериментальна частина роботи виконувалася на лабораторному стенді, спеціально сконструйованому для досліджень теплових процесів. До його складу входили контактний гриль марки «Frosty», терморегулятор ТРС-2 «Універсал», енергометр, вагова система та система створення надлишкового тиску. Таке технічне оснащення дало змогу підтримувати стабільність

температурного поля, регулювати силу стиснення й точно визначати енергетичні витрати.

Об'єктом дослідження була технологія кондуктивного жарення посічених виробів зі свинячо-яловичого фаршу, а предметами – самі напівфабрикати, готові вироби після жарення під надлишковим тиском і контактні грилі.

Для встановлення впливу основних технологічних факторів – температури поверхонь ($120...140\text{ }^{\circ}\text{C}$) і надлишкового тиску ($3...7\text{ кПа}$) – на показники процесу, використано планування експерименту типу 2^2 з центральною точкою. Оброблення отриманих результатів методом регресійного аналізу дало змогу побудувати моделі другого порядку та графічно відобразити закономірності у вигляді поверхонь відгуку $\tau(A, B)$, $z(A, B)$ та $E(A, B)$, які характеризують тривалість жарення, вихід готової продукції та питомі енерговитрати.

Результати аналітичної обробки свідчать, що підвищення температури контактних поверхонь скорочує тривалість процесу, проте надмірне нагрівання викликає підвищення енергоспоживання і часткове погіршення органолептичних характеристик виробів через надмірне випаровування вологи. Зростання надлишкового тиску також позитивно впливало на швидкість жарення завдяки поліпшенню теплопередачі, однак за перевищення надлишкового тиску 7 кПа спостерігалися структурні деформації фаршу та розрив готового виробу внаслідок підймання верхньої поверхні жарення по закінченню жарення.

На основі математичного моделювання визначено раціональні режими кондуктивного жарення: температура поверхонь $140\text{ }^{\circ}\text{C}$ і надлишковий тиск 7 кПа . Такі параметри забезпечують повноцінну термічну обробку, зниження питомих енерговитрат до $0,178...0,190\text{ кВт}\cdot\text{год/кг}$ готової продукції та збільшення виходу виробів до $91\text{ \%}$. При цьому тривалість процесу

скорочується на 46...47 % порівняно з традиційними способами теплової обробки.

Контроль якості й безпечності проводився відповідно до діючих стандартів: органолептична оцінка – за ДСТУ 4823.2:2007, фізико-хімічні показники (вологість, рН, вміст жиру) – за ДСТУ ISO 1442:2005, ДСТУ ISO 2917:2001, ISO 1444:1996, а мікробіологічна безпечність – за ДСТУ 8446:2015 та Регламентом (ЄС) № 2073/2005. Отримані результати засвідчили повну відсутність патогенних мікроорганізмів і відповідність показників нормативним вимогам, що підтверджує достатність термічного режиму.

Розроблена технологія має прикладне значення для підвищення енергоефективності виробництва та стабільності якості в м'ясопереробній промисловості, міні-цехах і закладах ресторанного господарства. Використання раціональних параметрів дає змогу зменшити тривалість жарення, скоротити витрати електроенергії й забезпечити безпечність готових виробів. Запропонований підхід можна адаптувати до різних видів посічених напівфабрикатів – котлет, біфштексів, шніцелів, тефтелів – та масштабувати у промислових умовах.

Наукова новизна полягає у вперше встановлених залежностях між параметрами температури й тиску під час кондуктивного жарення та основними показниками ефективності процесу. Побудовані моделі дають змогу оцінити вплив технологічних чинників на енергетичні витрати і якість виробів, що створює передумови для подальшого вдосконалення апаратури контактного типу. Практична цінність отриманих результатів полягає у можливості використання розроблених рекомендацій при проектуванні й модернізації обладнання в підприємствах м'ясної галузі.

Таким чином, жарення кондуктивним способом під регульованим надлишковим тиском підтвердило свою ефективність як сучасна технологія теплової обробки посічених м'ясних виробів, що забезпечує оптимальне поєднання якості, безпечності та економічності. Запропонована методика

може бути базою для подальших досліджень у напрямі енергетичного й ексергетичного аналізу процесів контактного нагрівання.

Список використаних інформаційних джерел

1. Підвищення енергетичної і ресурсної ефективності процесів і апаратів кондуктивного жарення м'яса : монографія / Скрипник В. О., Молчанова Н. Ю., Фарісеєв А. Г., Тарасенко Д. С. Полтава : ПП «Астрая», 2024. 274 с.
URL : <http://dspace.puet.edu.ua/handle/123456789/13830> (дата звернення: 23.05.2024)

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ КОНДУКТИВНОГО СУШІННЯ КАРТОПЛІ

В. О. Скрипник

д.т.н., професор кафедри харчових технологій

А. О. Семенов,

к.ф.-м.н., професор кафедри механічної та електричної інженерії

І. А. Шалдуга

здобувач магістерського рівня вищої освіти
спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет
м. Полтава, Україна

У сучасних умовах розвитку харчових технологій питання енергоефективності та технологічної керованості процесів сушіння рослинної сировини набувають особливої ваги. Традиційні конвективні методи, попри їх поширеність, мають низку недоліків, пов'язаних із великою тривалістю процесу, нерівномірністю прогріву, високими тепловими втратами та обмеженнями щодо тонких продуктів. У цьому контексті кондуктивне сушіння розглядається як перспективний напрям, що дає змогу реалізувати інтенсивний двобічний теплопідвід, локалізувати тепло без значних втрат, забезпечити точне регулювання параметрів та отримувати стабільно високу якість готового продукту. Саме тому постало завдання розробити технологію кондуктивного сушіння нативної картоплі з

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

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

ІННОВАЦІЙНІ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

МАТЕРІАЛИ

**III міжнародної науково-практичної конференції
(24 грудня 2025 року, м. Полтава, Україна)**

Затверджено до друку кафедрою харчових технологій,
протокол № 10 від 26.12.2025 р.
Формат 60х90 і 16/. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 17,15. Електронне видання. Гарнітура Times New Roman Сут.
Друк – кафедра харчових технологій
Полтавського державного аграрного університету