

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ



ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ТВАРИННИЦТВА ТА ПРОДОВОЛЬСТВА  
КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ  
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

«ІННОВАЦІЙНІ ТА  
РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ  
ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»

*19 грудня 2023 року, м. Полтава, Україна*

**ПОЛТАВА - 2023**

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY  
FACULTY OF TECHNOLOGIES OF ANIMAL BREEDING AND FOOD  
DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES  
«ANGEL KUNCHEV» UNIVERSITY OF RUSE (BULGARIA)  
ASSOCIATION UCM – ITALY «MEDITERRANEAN UNION  
CHEFS – ITALY» (ITALY)  
HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,  
XINXIANG (CHINA)**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND  
PRACTICAL CONFERENCE MATERIALS**

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

*December 19, 2023, Poltava*

**POLTAVA - 2023**

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**КАФЕДРА ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**  
**РУСЕНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ «АНГЕЛ КЪНЧЕВ» (БОЛГАРІЯ)**  
**АСОЦІАЦІЯ USM – ITALY «СЕРЕДНЬОЗЕМНОМОРСЬКИЙ СОЮЗ**  
**ШЕФ-КУХАРІВ – ІТАЛІЯ» (ІТАЛІЯ)**  
**HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY, XINXIANG**  
**(CHINA)**

**МАТЕРІАЛИ**  
**МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ**  
**КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«ІННОВАЦІЙНІ ТА**  
**РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ**  
**ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ»**

19 грудня 2023 року, м. Полтава, Україна

**Е-видання ПДАУ**

**ПОЛТАВА - 2023**

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE**

**POLTAVA STATE AGRICULTURAL UNIVERSITY  
DEPARTMENT OF FOOD TECHNOLOGIES**

**«ANGEL KUNCHEV» UNIVERSITY OF RUSE (BULGARIA)**

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

**HENAN INSTITUTE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY,  
XINXIANG (CHINA)**

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL  
CONFERENCE MATERIALS**

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

December 19, 2023, Poltava, Ukraine

**E-edition of PDAU**

**POLTAVA – 2023**

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

**УДК 664:001.895**

**I-66**

**ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ**

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

**Олег ГОРЬ**, проректор з науково-педагогічної, наукової роботи ПДАУ, к.с.г.н., доцент

**Станка ТОДОРОВА ДАМЯНОВА**, адміністративний директор, професор кафедри хімічних технологій, технологій зберігання і біотехнологій Русенського університету «Ангел Кънчев», д.т.н., професор, Болгарія

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

**Zhenkun CUI**, Associate professor, Henan Institute of Science and Technology, Head of Culinary Faculty School of Food Science, Xinxiang, Henan Province, China

**Li YANPING**, Doctor of philosophy, Speciality 181 Food Technology, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, PR China

**Fang WANG**, Doctor of philosophy, Speciality 181 Food Technology, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, PR China

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

**Валерій СУКМАНОВ**, професор кафедри харчових технологій ПДАУ, д.т.н., професор

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

**Вячеслав СКРИПНИК**, професор кафедри механічної та електричної інженерії ПДАУ, д.т.н., професор

**Олена КАЛАШНИК**, доцентка кафедри підприємництва і права ПДАУ, к.т.н., доцент

**ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Збірник містить матеріали доповідей учасників Міжнародної конференції «Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», яка відбулася 19 грудня 2023 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. Авторами матеріалів є викладачі закладів вищої освіти, коледжів, наукові співробітники, аспіранти, здобувачі вищої освіти навчальних закладів I–IV рівнів акредитації.

**Редакційна колегія:** Ніна БУДНИК, Алла КАЙНАШ, Ніна АДАМЕНКО, Аліна ЛУКАШ.

**Відповідальний за випуск:** Алла КАЙНАШ.

Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. Полтава, ПДАУ, 2023. 235 с.

**УДК 664:001.895**

**I-66**

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

## ЗМІСТ

### 1. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

<b>Антонюк І. Ю., Медведєва А. О.</b> <i>Технологія крем-сиру веганського із мигдалю з використанням цистозіри</i>	12
<b>Аранчій Я. С., Тендітник В. С.</b> <i>Виробництво комбінованого сирного продукту з домішками білка сої</i>	16
<b>Боднарук О. А., Деньгуб А. Д., Мулик К. В.,</b> <i>Використання харчових волокон як біологічно активної добавки в харчовій промисловості</i>	19
<b>Боднарук О. А., Овсієнко Т. М.</b> <i>Перспективи збагачення коров'ячого молока жиророзчинними вітамінами А і D</i>	22
<b>Боднарук О. А., Школа К. В., Кочерга І. А.</b> <i>Перспективні види сировини для виробництва функціональних хлібобулочних виробів</i>	25
<b>Будник Н.В., Івер О.О., Корсун А.Я.</b> <i>Удосконалення технології виробництва паштетів для дитячого харчування з використанням сочевиці та м'яса перепелів</i>	28
<b>Будник Н.В., Кучеренко Д.О.</b> <i>Використання рослинних порошків та екстрактів в технології печінкового паштету</i>	32
<b>Грабовська О. В., Петренко Т. В.</b> <i>Технологія кексів зі стевією і резистентним крохмалем</i>	35
<b>Дорохович В. В.</b> <i>Вплив лактитолу та ізомальтитолу на утворення тіста для здобного печива</i>	37
<b>Кайнаш А. П., Комбарова Ю. В.</b> <i>Інноваційні технології напівфабрикатів у тісті</i>	39
<b>Карбан Ю.В., Кравченко О.І.</b> <i>Оптимізація технології м'яких свіжих сирів</i>	43
<b>Кобильчук О., Шемет В.</b> <i>Пшенична закваска для поліпшення якості хлібобулочних виробів</i>	45

*Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції  
«Інноваційні та ресурсозберігаючі технології харчових виробництв», 19.12.2023 р.*

<b>Серенко А. А., Свінціцька Є. Ю.</b> Використання вторинної молочної сировини в технології десертної продукції	124
<b>Сукманов В. О., Гловацький І. В., Гельдієва Т. С.</b> Дослідження технології бананових цукерок, збагачених пюре імбиру	127
<b>Тендітник В. С., Гловацький І. В., Орел І. М.</b> Дослідження ефективності використання екстрактів плодів глоду ( <i>Crataegus toponopa</i> ) в технологіях йогуртів	131
<b>Хмельницька Є. В., Луцан І. В.</b> Гречане борошно – перспективна сировина харчової промисловості	134
<b>Чихун О. В., Рацук М. Є.</b> Особливості приготування бездріжджового хлібу	137
<b>Шелудько В. М., Яременко М. М.</b> Використання рослинної сировини в технології брауні	140
<b>Шелудько В. М., Моргун Л. В.</b> Використання нетрадиційної сировини в технології здобного пісочно-відсадного печива	142
<b>Шелудько В. М., Невкритий М. М.</b> Цільнозернове пшеничне борошно в технології печива «Мадлен»	145
<b>Шелудько В. М., Товкун І. С.</b> Актуальність розробки технології блонді «Gluten free»	147
<b>Юхно В. М., Филонич О. В.</b> Використання ковбасних оболонок у технології ковбас подовженого терміну зберігання	152
<b>Юхно В. М., Чобан М. О.</b> Використання сиропу червоної шовковиці у технології сиркових виробів	155

#### **4. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕЧНОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**

<b>Антюшко Д. П.</b> Визначення вітчизняних законодавчих основ у сфері забезпечення громадського здоров'я	158
<b>Біла Анастасія, Мельник Оксана</b> Сучасні методи регулювання та оптимізації кольоровості харчових продуктів	161

## ВИКОРИСТАННЯ КОВБАСНИХ ОБОЛОНОК У ТЕХНОЛОГІЇ КОВБАС ПОДОВЖЕНОГО ТЕРМІНУ ЗБЕРІГАННЯ

**В. М. Юхно**

к. с.-г. н., доцент кафедри харчових технологій

**О. В. Филонич**

здобувач магістерського рівня вищої

освіти спеціальності 181 «Харчові технології»

Полтавський державний аграрний університет

м. Полтава, Україна

Основними способами подовження термінів зберігання ковбасних виробів є зменшення кількості залишкової мікрофлори готових ковбасних виробів. Це можна досягти шляхом використання методів стерилізації або пастеризації ковбасних виробів на кінцевих етапах їх виробництва; використанням вакуумного пакування; бактерицидних оболонок; використання газомодефікованого середовища при зберіганні; антиоксидантів та флавоноїдів у рецептурі тощо. Але всі ці методи мають як і переваги так і недоліки, які здебільшого пов'язані зі змінами якісного складу білків та жирів готових ковбасних виробів. Тому дослідження щодо впливу різних факторів на зміни якісного хімічного складу, в першу чергу білків та ліпідів, є актуальним питанням та потребує подальших знань та їх узагальнень [1–3].

Потребує подальших досліджень якісний та кількісний показник загального мікробіологічного забруднення ковбасних виробів при наявності в складі продуктів не м'ясних рецептурних складових або значної частки м'яса птиці. Ми не знайшли даних щодо параметрового аналізу накопиченням КМАФАнМ у ковбасних виробках вареної групи при їх довготривалому зберіганні, що перевищують нормативні терміни відповідно до ДСТУ.

Тому, проведення досліджень щодо впливу на терміни зберігання небілкових наповнювачів, зокрема гідроколоїдів для запобігання при зберіганні прояву ефекту синерезису є актуальним питанням сьогодення.

У зв'язку із поставленим завданнями та з урахуванням необхідності забезпечення дотримання технологічних умов виробництва варених

ковбасних виробів подовженого терміну зберігання нами було систематизовано дані щодо призначення та фаршеємності синтетичних полімерних оболонок. Зведений асортимент термозідальних оболонок з визначенням їх технологічного призначення.

Проаналізувавши різноманітні штучні термозідальні оболонки і виходячи із технологічних їх характеристик за показниками стабільності в якості основного типу для удосконалення технології варених ковбас із подальшою пастеризацією вибрана оболонка типу Пентафлекс Універсальна, яка дозволяє зберігати ковбаси до 60 діб [4–5].

Аналізуючи рекомендації щодо використання поліамідних оболонок типу «Пентафлекс», ми дійшли до висновку, що ці особливі вимоги здебільшого приводять до додаткових операцій, а це в свою чергу до збільшення матеріальних витрат. Слід відмітити, що оболонки «Пентафлекс» є досить еластичними та міцними і без зусиль перенаповнюються. У разі дотримання усіх рекомендацій виключаються розриви оболонок при наповненні, проколювання кінцями кліпс та відсутності зморшкуватості готових виробів, що в свою чергу забезпечує економію витрат оболонки на одиницю продукції. На підприємствах м'ясної промисловості використовуються кліпсатори різних марок. Тому важливо правильно підібрати кліпси в залежності від марки обладнання та діаметру оболонки.

Не менш важливим процесом, що визначає зовнішній вигляд готового продукту є охолодження ковбасних батонів після термічної їх обробки. Це, на перший погляд, простий процес, але містить ряд важливих моментів.

Важливим аспектом усіх оболонок є їх безпечність. Всі оболонки типу «Пентафлекс» відповідають санітарно-гігієнічним вимогам та вимогам безпеки, що встановлені для матеріалів, які використовуються в харчовій промисловості, охороняють продукт від впливу зовнішніх чинників та забезпечують бар'єрність міграції шкідливих речовин як поза, так і всередині продукту, що підтверджено багатьма дослідженнями.

В процесі досліджень нами здійснений аналіз технологічних характеристик деяких штучних оболонки, умови їх використання і зберігання та підібрані рекомендовані режими використання. Проведено порівняння якості ковбасних виробів, за фізико-хімічними, функціонально-технологічними та мікробіологічними показниками виготовлених з використанням різних типів оболонки та запропоновано узагальнену схему виробництва варених ковбас подовженого терміну зберігання.

### **Список використаних інформаційних джерел**

1. Пасічний В. М., Ястреба, Ю. А. Дослідження структурно-механічних властивостей гелів альгінатів для виробництва м'ясних та м'ясомістких продуктів. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гжицького*. 2013, Т15. № 1 (3). С. 125–129.

2. Ukrainets A. I., Pasichniy V. M., Zheludenko Y. V. Antioxidant plant extracts in the meat processing industry. *Biotechnologia Acta*. 2016. № 9 (2).

3. Божко Н. В. Тищенко В. І., Пасічний В. М. Екстракт журавлини в технології варених ковбас з м'ясом водоплавної птиці. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького*. Серія : Харчові технології. 2017. Т. 19, № 75. С. 106–109.

4. Пасічний В. М., Українець А. І., Храпачов О. В., Маринін А. І. Перспективи використання пакувальних матеріалів для термічної обробки м'яса та м'ясопродуктів. *Техніка, енергетика, транспорт АПК*. 2017. № 2. С. 71–75.

5. Khorunzha T., Pasichnyi V., Marynin A., Svyatnenko R., Moroz O. Pasteurized sausages with high heme iron content. *Scientific Messenger of LNU of Veterinary Medicine and Biotechnologies. Series: Food Technologies*. 2019. № 21 (91). P. 43-47.

## НАУКОВЕ ВИДАННЯ

# ІННОВАЦІЙНІ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

## МАТЕРІАЛИ

**міжнародної науково-практичної конференції**  
*(19 грудня 2023 року, м. Полтава, Україна)*

Затверджено до друку кафедрою харчових технологій,  
протокол № 8 від 29.12.2023 р.

Формат 60x90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсетний.

Ум. друк. арк. 13,7.

Тираж 15 пр. Гарнітура Times New Roman Суг.

Друк – кафедра харчових технологій  
Полтавського державного аграрного університету