

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**VI МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

**«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки
м'яса і молока»**

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

23 вересня 2025р.

КИЇВ НУХТ 2025

65	<i>Гнітько М., Пасічний В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Використання гідроколоїдів у виробництві емульсійних м'ясних продуктів	99
66	<i>Moskalyuk O.E., Haschuk O.I., Merkulova Yu.Yu. NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Expansion of quick-cooking products for a balanced nutrition	100
67	<i>В.І. Тищенко, Н.В. Божко, Буяло Є. С., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Виробництво продуктів з доданою вартістю на основі фаршу малоцінної прісноводної риби	101
68	<i>Баралюк А.В., Осмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Дослідження впливу стабілізаторів структури на реологічні властивості ферментованого рослинного напою	103
69	<i>Чернюшок О.А., Клімов М. В., Корсун В.К., Сандрацький Т.А., Якуц М.М., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Асортимент та характеристика м'яких сирів виготовлених в ресторані Fabius	104
70	<i>Святненко Р.С., Маринін А.І., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Тенденції розробленні пакувальних матеріалів в харчовій промисловості	105
71	<i>Юдіна Т.І., Серенко А.А., ДТЕУ, м. Київ, Україна.</i> Технологія ремісничих розсільних сирів підвищеної харчової цінності	106
72	<i>Янушкевич О.І., Гринченко Н.Г., Пивоваров Є.П., ДБТУ, м. Харків, Україна.</i> Оцінка ефективності технології виробництва термостабільних соусів на основі молочної сировини	107
73	<i>Юрова Т.А., Рацук М.Є., Соценко А.А., ХНТУ, м. Хмельницький, Україна.</i> Використання рослинної сировини при виробництві варених ковбасних виробів	109
74	<i>Moskalyuk O.E., Haschuk O.I., Melnychenko V.A., NUFT, Kyiv, Ukraine</i> Development of the poultry products market for the food	110
75	<i>Дмитренко І.Т., Поліщук Г.Є., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Мікроінкапсульовані прянощі як функціональні інгредієнти у складі молочних продуктів	111
76	<i>Стаднік Г.В., Лич І.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Переробка молочної сироватки у білкові гідролізати як стратегічний напрям харчової біотехнології	112
77	<i>Пасічний В. М., Шубіна Є. А., Яковенко З.Р., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Потенціал натуральних кольороформуєчих речовин у якості антиоксидантів для м'ясних виробів	113
78	<i>Баль-Прилипка Л.В., Устименко І.М., Петриченко К.О., НУБіП України, м. Київ, Україна</i> Дослідження показників якості та безпечності консерви другої страви – каші з м'ясом з підвищеною харчовою цінністю у процесі зберігання	114
79	<i>Чернюшок О.А., Дереча Д.Є., Удод Б.В., Якуц М.М., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Сучасні способи охолодження харчових продуктів та подовження їх термінів зберігання	115
80	<i>Бабанова О.І., НУХТ, м. Київ, Україна; Шевченко А.О., Прасол С.В., ДБТУ, м. Харків, Україна; Михайлов Б.В., ВСП ХФКХП ДБТУ, м. Харків, Україна.</i> Застосування електроконтактного нагрівання у технології м'ясних січених виробів для сфери гостинності	116
81	<i>Гармаш Д.В., Пасічний В.М., Маринін А.І., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Цільова ферментація як складова подовження зберігання виробів з м'яса птиці	118
82	<i>В.І. Тищенко, Н.В. Божко, СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Дослідження впливу різних способів термічної обробки на кулінарні властивості м'яса дикого кабана	119
83	<i>Ліснюк В.Л., Грек О.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Вплив концентратів білково-ягідних на якісні характеристики соусів	121
84	<i>Galenko O.O., Linichenko A.O., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Prospects for the use of nasturtium in the technology of meat products for consumption in extreme conditions	122
85	<i>Баль-Прилипка Л.В., Устименко І.М., Коваленко Р.Б., НУБіП України, м. Київ, Україна.</i> Дослідження показників якості та безпечності вареної ковбаси для людей з активним способом життя у процесі зберігання	123

УДК 637.5:641.52

Бабанова О.І., ст. викл.

Національний університет харчових технологій (НУХТ), Київ, Україна

Шевченко А.О., к.т.н., доц., **Прасол С.В.**, к.т.н., доц.

Державний біотехнологічний університет (ДБТУ), Харків, Україна

Михайлов Б.В.

Відокремлений структурний підрозділ «Харківський фаховий коледж харчової промисловості Державного біотехнологічного університету», Харків, Україна

80. ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОКОНТАКТНОГО НАГРІВАННЯ У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ СІЧЕНИХ ВИРОБІВ ДЛЯ СФЕРИ ГОСТИННОСТІ

Сфера гостинності, яка включає заклади ресторанного господарства, готельні комплекси та кейтерингові служби, потребує впровадження сучасних технологій, що забезпечують високу якість продукції, швидкість приготування та енергоефективність процесів. Особливе місце у харчуванні споживачів займають м'ясні січені вироби – котлети, біфштекси, тефтелі тощо, які характеризуються високим попитом завдяки поживній цінності, привабливому смаку та універсальності використання.

Традиційні методи теплової обробки таких виробів (смаження на сковороді, запікання, обсмаження у фритюрі) мають низку недоліків, серед яких значні втрати маси сировини, нерівномірність прогрівання, тривалість процесу та підвищене утворення шкідливих речовин унаслідок окиснення жирів. У цьому контексті актуальним стає пошук альтернативних технологій, що дозволяють знизити енергозатрати, забезпечити рівномірну обробку та

покращити органолептичні властивості готового продукту.

Однією з перспективних технологій є електроконтактне нагрівання (ЕКН), що базується на принципі проходження електричного струму через м'ясну масу з подальшим перетворенням електроенергії на теплову безпосередньо в об'єкті. Такий метод дозволяє значно скоротити тривалість термічної обробки, мінімізувати втрати поживних речовин і досягти високого рівня мікробіологічної безпеки.

Сучасний етап розвитку ресторанного господарства характеризується зростанням конкуренції, що вимагає від підприємств підвищення якості та стабільності продукції при одночасному зниженні виробничих витрат. М'ясні січені вироби посідають ключове місце у меню більшості закладів, адже вони відносно доступні за собівартістю, швидкі у приготуванні та мають високу харчову цінність. Проте при традиційних методах термообробки (смаження, тушкування) спостерігаються відносно значні втрати маси (10...25 %), нерівномірне прогрівання внутрішніх шарів та утворення пересмаженої кірочки на поверхні.

ЕКН розглядається як один із напрямів інтенсифікації технологічних процесів у м'ясній промисловості та сфері гостинності. Цей метод поєднує швидкість та енергоощадність, дозволяє зменшити тривалість приготування у 2...3 рази та підвищити біологічну цінність виробів за рахунок збереження вологи й білкових сполук. Крім того, ЕКН дає змогу створювати нові технологічні рішення: наприклад, готувати січені вироби без додавання значної кількості жиру, що відповідає сучасним тенденціям здорового харчування. Для закладів гостинності ця технологія є особливо важливою, оскільки сприяє оптимізації виробничого процесу, підвищенню продуктивності та розширенню асортименту страв.

Для дослідження ЕКН було використано м'ясну сировину – яловичину та свинину першої категорії, а також традиційні інгредієнти для приготування котлетної маси: пшеничний хліб, молоко, яйця, сіль та спеції. Січені вироби формували у вигляді котлет масою 80...90 г та товщиною 18...20 мм. Теплову обробку здійснювали двома методами: традиційним смаженням на плиті та комбінованим методом з ЕКН. Для реалізації технології ЕКН використовували спеціально розроблену установку з можливістю регулювання напруги. Принцип роботи установки полягав у пропусканні змінного електричного струму через м'ясний виріб, що забезпечувало його рівномірний прогрів по всьому об'єму. Для формування скоринки використовували поверхневе нагрівання. Температурні параметри та тривалість процесу контролювали за допомогою термометрів, які розміщувались у центрі та на поверхні зразків. Органолептичну оцінку здійснювала дегустаційна комісія за п'ятибальною шкалою за показниками зовнішнього вигляду, смаку, аромату, консистенції та соковитості. Фізико-хімічні характеристики (вологоміст, втрати маси) визначали відповідно до стандартних методик. Також досліджували мікробіологічні показники готової продукції з метою підтвердження безпечності.

Результати дослідження показали, що використання ЕКН дозволяє суттєво скоротити тривалість термічної обробки м'ясних січених виробів. Якщо при традиційному обсмажуванні час досягнення температури 72 °С у центрі виробу складав у середньому 9...11 хв, то при застосуванні ЕКН цей показник зменшувався до 3...4 хвилин. Втрати маси під час теплової обробки становили близько 18...20 % при смаженні та лише 8...10 % при комбінованому смаженні з ЕКН. Це зумовлено тим, що тепло при ЕКН генерується безпосередньо в товщі продукту, що сприяє швидшому досягненню потрібної температури й зменшенню випаровування вологи.

Органолептичні випробування засвідчили, що котлети, оброблені методом ЕКН, мали ніжнішу консистенцію, зберігали більш виражену соковитість та приємний аромат. Поверхня виробів була рівномірно підрум'яненою, без пересушених ділянок. За смаковими характеристиками вони отримали середній бал 4,7, тоді як контрольні зразки після традиційного смаження – 4,5. Мікробіологічні дослідження підтвердили, що ЕКН забезпечує достатній рівень знезараження продукту: кількість мезофільних аеробних та факультативно-анаеробних мікроорганізмів відповідала нормам, патогенної мікрофлори не виявлено. Це свідчить про ефективність процесу з точки зору безпечності.

Висновки. Проведені дослідження підтвердили ефективність застосування ЕКН у технології м'ясних січених виробів для сфери гостинності. Використання цього методу

дозволяє істотно скоротити тривалість термічної обробки та підвищити енергоефективність виробничого процесу. Вироби, приготовані за допомогою ЕКН, відрізняються зменшеними втратами маси, кращою соковитістю та високими органолептичними показниками. Завдяки рівномірному прогріванню по всьому об'єму продукту зменшується ризик наявності непрожарених ділянок, що особливо важливо для забезпечення мікробіологічної безпеки. Отримані результати свідчать про перспективність впровадження технології електроконтактного нагрівання у закладах ресторанного господарства та інших підприємствах сфери гостинності.

Подальші дослідження доцільно спрямувати на вдосконалення обладнання для ЕКН, оптимізацію режимів обробки різних видів сировини та розширення асортименту м'ясних страв, що можуть готуватися за цією технологією. Використання електроконтактного нагрівання не лише відповідає сучасним вимогам до якості та безпеки харчових продуктів, а й сприяє розвитку інноваційних напрямів у харчовій промисловості та сфері гостинності.

Література.

1. Cherevko A.I., Skrypnyk V.A., Molchanova N.Yu. Using physical and electrical methods in conductive meat frying. *Technologies of food, light and chemical industry*. 2015. Vol. 2 No. 4 (22) P. 75-79. URL : <https://doi.org/10.15587/2312-8372.2015.40700> (дата звернення 18.08.2025 р.).

2. Теоретичне визначення ефекту інтенсифікації термообробки за умови комбінованого запікання кулінарної продукції / В. М. Михайлов, О. Г. Дьяков, А. О. Шевченко // *Прогресивні техніка та технології харчових виробництв ресторанного господарства і торгівлі* : зб. наук. пр. 2009. Вип. 2 (10). С. 230–237.

3. Електроконтактний нагрів у сфері HoReCa – інноваційне рішення для сучасних кухонь / О.І. Бабанова, А.О. Шевченко // *Промисловість та крафт для HoReCa в туризмі: досвід, проблеми, інновації* : III Міжнар. наук.-практ. конф., 15-16 травня 2025 р. : програма та матеріали. Київ : НУХТ, 2025 – С. 185-188. URL : <https://dspace.nuft.edu.ua/items/e116331b-e246-41e9-9d8e-73f495cccd10> (дата звернення 18.08.2025 р.).

У м'ясній галузі використовують також ензими мікробіологічного походження [6] та рослинні протеази: фіцин, бромелайн, папаїн. Останні отримують з рослинної сировини і для досягнення бажаної консистенції м'яса та подальшої здатності до протеолізу вносять в заданій концентрації шляхом інектування з подальшим короткочасним масуванням під вакуумом і витримкою за температур, які є раціональною для кожного типу ферментного препарату, що використовується [5, 6].

Проведені в ПНДЛ НУХТ порівняльні дослідження ферментації м'яса курчат-бройлерів дозволили параметрувати ефективності регуляторів протеолізу м'яса птиці при визначених значеннях рН і температурних режимах протеолізу.

Обґрунтовано раціональні умови технологічних процесів ферментації перед проведенням сувідизації, з врахуванням ферментативної активності препаратів та режимних параметрів протеолізу. В якості регуляторів рН використано фосфатні та цитратні комплекси солей.

Висновки. Використання комплексних регуляторів кислотності на основі заданих параметрів рН фосфатних і цитратних комплексів дозволяє досягати вищого виходу готових цільном'язових продуктів з м'яса курчат-бройлерів та, зменшити втрати маси технологічних фабрикатів під час їх сувідизації.

Література.

1. Гармаш Д. В. Оптимізація процесу термічної обробки м'яса птиці за технологією Sous Vide із застосуванням фосфатної суміші /Д.В.Гармаш,В.М.Пасічний //Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Нові рішення в сучасних технологіях =Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : New solutions in modern technology : зб.наук.пр.–Харків: НТУ"ХПІ", 2020.– №2.–С.96-102.doi.org/10.20998/2413-4295.2020.02.12

2. Гармаш Д.В. Вплив застосування технології Sous Vide на функціонально-технологічні характеристики продуктів на основі різних видів м'ясної сировини / Д. В. Гармаш,В. М. Пасічний // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Сер. : Нові рішення в сучасних технологіях = Bulletin of the National Technical University "KhPI". Ser. : New solutions in modern technology:зб.наук.пр.–Харків:НТУ"ХПІ", 2019.–№1.–С.67
74.doi.org/10.20998/2413- 4295.2019.01.08

3. Пасічний, В. М., & Кремешна, І. В. (2004). Стабілізація технологічних властивостей ферментованого рису для виробництва м'ясопродуктів. *Наукові праці НУХТ.*– К,15,49-50.

4. Toldrá,Fidel.TheStorageandPreservationofMeat:III—MeatProcessing.In:Lawrie's MeatScience. WoodheadPublishing, 2017.p.265-296. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-100694-8.00009>

5. Українець, А.І., Пасічний, В.М., Шведюк, Д.А., & Мацук, Ю.А. (2017). Дослідження здатності до протеолізу м'ясних січених напівфабрикатів функціонального призначення. *Науковий вісник ЛНУВМБ ім. С. З.Гжицького. Серія: Харчові технології*, (19,№75),129-133.

6. Shvedyuk, D., & Pasichnyi, V. (2018). Використання цільової ферментації у технології м'ясомістких продуктів подовженого терміну зберігання. *Вісник Національного технічного університету «ХПІ»*. Серія: Нові рішення у сучасних технологіях, (16 (1292)), 184-190.

УДК 663.05:664.

В.І. Тищенко, к.с.г.н., Н.В. Божко, к.с.г.н.

Сумський національний аграрний університет (СНАУ), м. Суми, Україна

82. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РІЗНИХ СПОСОБІВ ТЕРМІЧНОЇ ОБРОБКИ НА КУЛІНАРНІ ВЛАСТИВОСТІ М'ЯСА ДИКОГО КАБАНА

Вступ. В останні роки у світі з'явився інтерес до м'яса дичини, що зумовлено позитивними аспектами цих продуктів, які відповідають сучасним потребам споживачів. М'ясо дичини має багато спільного з органічними продуктами і суттєво впливає на ланцюг постачання харчових продуктів у різних країнах.