

**Міністерство освіти і науки України**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

---



**III МІЖНАРОДНА**  
**НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**  
**«Інноваційні технології та перспективи**  
**розвитку м'ясопереробної галузі»**

**ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ**

*18 жовтня 2022р.*

**КИЇВ НУХТ 2022**

## ЗМІСТ

### Тези доповідей конференції

стор.

1	<b>Verbytskyi Sergii, Patsera Nataliia, Institute of Food Resources of the National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine, Kyiv</b> HYDRO-MECHANICAL TREATMENT OF POULTRY RAW MATERIALS	20
2	<b>Пасічний В. М. Шубіна Є. А., Національний університет харчових технологій (НУХТ), Київ, Україна.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМУЛЬГУЮЧОЇ ЗДАТНОСТІ ЗАМОРОЖЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З КОМБІНОВАНИМ СКЛАДОМ СИРОВИНИ	23
3	<b>Гаврилова Я.Ю., Мірзодаєва Т.В., Громадська спілка «Всеукраїнська асоціація гастрономічного туризму» (ВАГТ), м. Київ, Україна.</b> ЯК ТУРИЗМ СПІВПРАЦЮЄ З УКРАЇНСЬКИМИ КРАФТОВИМИ ВИРОБНИКАМИ : ДОСВІД І ПЕРСПЕКТИВИ	25
4	<b>Костенко Є.Є., НУХТ, м. Київ, Україна.</b> МОНІТОРИНГ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ТА БЕЗПЕКИ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ	26
5	<b>Данилевич І.О., Пасічний В.М. Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна.</b> ІННОВАЦІЙНІ СКЛАДОВІ СТВОРЕННЯ ПАКУВАЛЬНОГО ОБЛАДНАННЯ, СПОСОБІВ КОНСЕРВУВАННЯ І ЗБЕРІГАННЯ СИРОВИНИ І ПРОДУКЦІЇ В ГАЛУЗІ	27
6	<b>Горач О.О., Гусар А.О., ХДАЕУ, м. Херсон, Україна.</b> ТЕХНІЧНЕ РЕГУЛЮВАННЯ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО РИНКУ ПЕРЕРОБКИ М'ЯСА	29
7	<b>Сукманов В.О., Мулько І.С., Полтавський державний аграрний університет (ПДАУ), м. Полтава, Україна.</b> ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ДРІБНОШМАТКОВИХ НАПІВФАБРИКАТІВ З БАРАНИНИ, ЗБАГАЧЕНИХ ВОДНИМИ ЕКСТРАКТАМИ ОГІРОЧНИКА ТА ЗЕЛЕНОГО ЧАЮ	30
8	<b>Ощипок І. М., Львівський торговельно-економічний університет (ЛТЕУ), Львів, Україна.</b> ВПЛИВ АКТИВНОСТІ ВОДИ НА ВАРЕНІ ТА В'ЯЛЕНІ М'ЯСНІ ВИРОБИ	34
9	<b>Бірюк Ю.В., Чернюшок О.А. Національний університет харчових технологій, Київ, Україна.</b> ОБГРУНТУВАННЯ КОМПОНЕНТІВ ДЛЯ ФОРТИФІКАЦІЇ М'ЯСНИХ ПОСІЧЕНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	36
10	<b>Пасічний В.М., Божко С.Б., Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна, Тищенко В.І. Сумський національний аграрний університет (СНАУ), м. Суми, Україна, Божко Н.В. Сумський державний університет (СумДУ), м. Суми, Україна</b> РОЗРОБКА НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСОК ВИКОРИСТАННЯМ БАРАНИНИ І ПРОТЕЇНУ НАСІННЯ КОНОПЛІ	37
11	<b>Мороз Д.О., Топчій О.А., Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна.</b> ПЕРСПЕКТИВИ КРАФТОВОГО ВИРОБНИЦТВА У СФЕРІ ТУРИЗМУ	39
12	<b>Гуралевич В.В., Паска М.З., Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського (ЛДУФК імені І. Боберського), Львів, Україна.</b> ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТРЕНДІВ У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ ДЛЯ ЗАКЛАДІВ РЕСТОРАННОГО ГОСПОДАРСТВА	40
13	<b>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Ліпінський К., Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна.</b> ВИКОРИСТАННЯ КЛІТКОВИНИ З НАСІННЯ КУНЖУТА У ТЕХНОЛОГІЇ М'ЯСНИХ ПАШТЕТІВ	41
14	<b>Михайлов В.М., Шевченко А.О., Прасол С.В., Державний біотехнологічний університет (ДБТУ), Харків, Україна</b> <b>Бабанов І.Г., Відкритий міжнародний університет розвитку людини «Україна» (ВМУРоЛ «Україна»), Київ, Україна</b>	42
15	<b>Бабанова О.І., Національний університет харчових технологій (НУХТ), Київ, Україна.</b> ТЕОРЕТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ КОМБІНОВАНОГО СПОСОБУ ТЕПЛОВОЇ ОБРОБКИ СІЧЕНОГО М'ЯСНОГО НАПІВФАБРИКАТУ	45
16	<b>Поварова Н.М., Одеський національний технологічний університет (ОНТУ), м. Одеса, Україна</b> УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА КУРЯТИНИ	48
	<b>Сонько Н.М. Український державний науково-дослідний інститут «Ресурс»</b>	48

УДК 637.5.03 45.

## 10. РОЗРОБКА НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСОК ВИКОРИСТАННЯМ БАРАНИНИ І ПРОТЕЇНУ НАСІННЯ КОНОПЛІ

Пасічний В.М.<sup>1</sup>, д.т.н., Божко С.Б.<sup>1</sup>, Тищенко В.І.<sup>2</sup>, к.с.г.н., Божко Н.В.<sup>3</sup>, к.с.г.н.

<sup>1</sup>Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна

<sup>2</sup>Сумський національний аграрний університет (СНАУ), м. Суми, Україна

<sup>3</sup>Сумський державний університет (СумДУ), м. Суми, Україна

**Вступ.** На сьогоднішній день метою усіх харчових виробництв є збагачення продуктів поживними речовинами задля підвищення їх харчової цінності. У ковбасному виробництві для досягнення даної мети часто відбувається комбінування різних видів основної сировини – м'яса. М'ясо належить до найважливіших продуктів харчування, як джерело повноцінних білків, жирів, мінеральних та екстрактивних речовин, а також деяких вітамінів. За даними окремих авторів забезпечення населення білком тваринного походження за рахунок м'яса і м'ясних продуктів задовольняється приблизно на 27,4% [1]. Для виготовлення ковбас використовують свинину, яловичину, баранину, м'ясо птиці, конину тощо.

Важливу роль у виготовленні ковбас грають харчові добавки. Вони позитивно впливають як на органолептичні показники ковбас (колір, смак, консистенція), так і на фізико-хімічні, такі як вміст білків, жирів та вуглеводів.

**Актуальність теми.** Одним із видів м'яса із високими споживчими характеристиками і високою харчовою цінністю є баранина. Завдяки оптимальному хімічному складу м'язової тканини вівець баранина може слугувати доступним джерелом повноцінного білку для розробки функціональних продуктів на основі м'яса. За даними авторів [2, 3] встановлено, що у м'ясі вівець різних порід вміст білку коливається на рівні 21-23 %, вміст ліпідів 1-2 %. При цьому доведено, що в ліпідному профілі найдовшого м'яза спини дорослих тварин деяких локальних порід вміст ненасичених жирних кислот родини  $\omega$ -6 може досягати 13,1 г/100 г загальної кількості ліпідів, а родини  $\omega$ -3 – до 8 г/100 г. Також баранина відрізняється високим вмістом загальної кількості ненасичених жирних кислот, що становить 18,40-24,65 г/100 г загальної кількості жирних кислот, що вигідно виділяє цей вид м'яса серед інших.

З іншого боку, альтернативним джерелом протеїнів у м'ясопереробній галузі слугує рослинний білок. Перспективною культурою регіонального походження як джерело білку може слугувати конопля. Сучасна українська промисловість виробляє насіння коноплі з харчовим призначенням, а також продукти його переробки, такі як борошно та протеїн з насіння коноплі. Протеїн з насіння коноплі містить не менше 50 % білку, ліпідів до 10-12 %, з яких більше 50 % складають ненасичені жирні кислоти. Даний продукт відрізняється високим вмістом клітковини в перерахунку на суху речовину - 5,94 % [4].

**Матеріали і методи.** З метою підвищення харчової цінності і споживчих якостей було розроблено рецептури напівкопчених ковбасок полікомпонентного складу. В якості рецептури аналогу була обрана рецептура напівкопчених ковбасок «Мергез», що виготовляються відповідно до вимог ТУ У 2166757.003-97. Дослідні зразки також мали у своєму складі протеїн

насіння коноплі та харчову добавку «Апроред».

**Таблиця 1 – Рецептuru напівкопчених ковбасок «Мергез»**

Сировина несолена, кг на 100 кг		Прянощі та матеріали, г на 100 кг несоленої сировини	
Баранина односортна(5 мм)	25	Сіль кухонна харчова	2000
Яловичина 1 сорту (5 мм)	40	Натрію нітрит	7,0
Свинина жирна(5 мм)	32	Апроред	200
Всього	100	Суміш спецій «Карпатська»	400

**Таблиця 2 – Варіанти розроблених рецептур напівкопчених ковбасок**

Складові компоненти	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Сировина несолена, кг на 100 кг			
Баранини односортна (5 мм)	30	35	40
Свинина жилована жирна	27	22	17
Яловичина 1 сорту (5 мм)	20	18	16
МПМО (індиче)	15	15	15
Протеїн насіння коноплі	4	6	8
Апроред	4	4	4
Всього	100	100	100

**Результати.** Результати вивчення харчової цінності напівкопчених ковбасок представлені у таблиці 3.

**Таблиця 3 – Показники харчової цінності дослідних зразків**

Найменування	Аналог	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Вміст білка, г/100 г	16,79	18,95	19,71	20,45
Вміст жиру, г/100 г	15,54	14,47	14,16	13,82
Вміст вуглеводів, г/100 г	0,59	0,89	0,95	1,08
Вміст харчових волокон, г/100 г	0,00	0,28	0,42	0,56
Енергетична цінність, Ккал	209	210	210	211

Аналіз таблиці показує, що збільшення масової частки баранини та додавання протеїну насіння коноплі підвищує масову частку білків в 100 г продукту. Так, вміст білку коливається у межах від 18,95 до 20,45 г, що на 12,86 - 21,80% більше, ніж в аналозі. Масова частка жиру у дослідних зразках знаходиться у межах від 13,82 до 14,47 г на 100 г продукту, що в середньому на 8,99% менша за аналог.

При максимальному вмісті баранини, що становив 40 кг на 100 кг фаршу, масова частка жиру сягнула свого мінімуму – 13,82 г на 100 г продукту. Це пов'язано з тим, що при збільшенні частки баранини, суттєво знижувалась частка свинини, яка жирніша за баранину на 6,55% на 100 г продукту.

Також варто зазначити, що при додаванні протеїну насіння коноплі у виробках з'явилися харчові волокна, які, як відомо, поліпшують консистенцію виробів, зменшують втрати маси продукту під час теплової обробки та, особливо, знижують енергетичну цінність ковбасних виробів [5].

З таблиці видно, що енергетична цінність дослідних зразків ковбасок, була практично однакова, порівняно з аналогом. Це пояснюється підвищенням вмісту протеїну за рахунок збільшення частки баранини та протеїну насіння коноплі у експериментальних рецептурах при одночасному зниженні вмісту жиру в результаті зменшення жирної свинини в складі продукту.

**Висновки.** Доведено, що збільшення частки баранини у м'ясних виробках та додавання харчової добавки протеїн насіння коноплі збільшує вміст білків, одночасно зменшує масову

частку жиру у напівкопчених ковбасках полікомпонентного складу на 100 г готового продукту. Перевагою розроблених дослідних зразків також виявилась наявність харчових волокон за рахунок.

#### **Література**

1. Микитин, Л. Є., Бінкевич В. Я. Баранина–поживний та цінний продукт харчування. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. Гюштьєкого*. 2011. № 4 (4). С. 297-300.
2. Salvatori, G.; Pantaleo, L.; Di Cesare, C.; Maiorano, G.; Filetti, F.; Oriani, G. Fatty acid composition and cholesterol content of muscles as related to genotype and vitamin E treatment in crossbred lambs. *Meat Science*. 2004, № 67, с. 45-55.
3. Ciliberti, M. G., Santillo, A., Marino, R., Ciani, E., Caroprese, M., Rillo, L., Albenzio, M. Lamb meat quality and carcass evaluation of five autochthonous sheep breeds: towards biodiversity protection. *Animals*. 2021. № 11(11), С. 3222.
4. Вировець В.Г. Коноплі: монографія/за ред. М.Д. Мигаля, В.М. Кабанця. Суми: Видавничий будинок «Еллада», 2011. 384 с.
5. Гречко, В. В., Страшинський І. М., Пасічний В. М. Харчові волокна як функціональний інгредієнт у м'ясних напівфабрикатах. *Технічні науки та технології*. 2019. № 2 (16). С.154-164.