

Міністерство освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

---



**II-ий ФОРУМ**  
**«ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ В ПРОМИСЛОВОМУ ТА**  
**КРАФТОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ:**  
**ВИКЛИКИ ТА МОЖЛИВОСТІ»**

*присвячений 140-вій річниці*  
*Національного університету харчових технологій*

**ПРОГРАМА ТА МАТЕРІАЛИ ФОРУМУ**

**17-18 ЖОВТНЯ 2024 р.**

**КИЇВ НУХТ**

**II-й Форум «Інноваційні підходи в промисловому та крафтовому виробництві: виклики та можливості»** : Програма та матеріали II-го форуму, 17-18 жовтня 2024 р., м.Київ. – К.: НУХТ, 2024р. – 141с.

ISBN 978-966-612-342-1

У даному виданні представлено програма та матеріали доповідей другого форуму «Інноваційні підходи в промисловому та крафтовому виробництві: виклики та можливості», який проводиться Національним університетом харчових технологій.

Проведення форуму присвячене обговоренню інноваційних підходів в промисловому та крафтовому виробництві, висвітленню перспективних напрямків діяльності підприємств, направлених на розвиток виробництва, представлення наукових здобутків академічної спільноти провідних національних та міжнародних вищих навчальних закладів, інноваційних розробок та продукції представників промислових та крафтових підприємств, учасників ринку HoReCa та суміжних сфер.

Панельні дискусії в рамках форуму дозволили провести аналіз досягнень, проблем і перспектив у сфері харчового виробництва, туризму та суміжних галузей для сприяння, налагодження та формування тенденцій у сфері гостинності на локальному, регіональному та міжнародному рівнях.

*Рекомендовано Науковою радою НУХТ  
Протокол № 3 від «31» жовтня 2024р.*

Друкується в авторській редакції

ISBN 978-966-612-342-1

© НУХТ, 2024

## ЗМІСТ Матеріалів форуму

стор.

1	<i>Тищенко В., Божко Н., СНАУ, м.Суми, Вдовиченко Ю., Вінницька птахофабрика, м. Ладизжин, Україна.</i> Розробка рецептури маринадів для крафтових маринадів з м'яса птиці з використанням ягід йошти	10
2	<i>Pasichnyu V. M., Chernyushok O. A., Poloz D. S., Garmash A. V., Yakuts M. NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Craft products from poultry meat	12
3	<i>Овчарук М., Топчій О. НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Нетравмуючі методи добування муцину з равликів	14
4	<i>Ivanov Y., Bozhkov A., Holtvianskyi A. V. N. Karazin, Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine.</i> FT production of functional food products from colostrum	15
5	<i>Благополучна А. УДПУ ім. Павла Тичини, м. Умань, Україна.</i> Інновації харчових технологій CLIMATE-FRIENDLY FOOD	18
6	<i>Біленький П., Тележенко Л., ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Емульсійні напої як джерело макро- та мікронутрієнтів	19
7	<i>Potienko T., Yushchenko N., NUFT, Kyiv, Ukraine; Mykhailych R., Association of Phytomaterial Producers of Ukraine, LLC "Shlyosem Ukraine," Kyiv, Ukraine.</i> Implementation and popularization of hot beverages in the form of non-alcoholic mulled wines	20
8	<i>Haschuk O., Ryshkanych R., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Features of the application of dietary fibers in the meat industry	21
9	<i>Strashynskiy I., Pasichnyi V., Oleksiiovets I., Semeniuk A., NUFT, Kyiv, Ukraine</i> Chemical composition and functional properties of different types of MDM	22
10	<i>Козяк В., Максимець О., ЛНУ ім. Івана Франка, м.Львів, Україна.</i> Використання плодів лікарських рослин у виготовленні продуктів харчування	23
11	<i>Дуцак О., Бессараб О., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Розроблення рецептур соусів-дресингів зі зниженою калорійністю	25
12	<i>Семко Т., Іваніщева О., Пахомська О., ВТЕІ ДТЕУ, м.Вінниця, Україна.</i> Іноваційна технологія Souse-vide в ресторанній продукції	26
13	<i>Баєв В., Белінський О., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Технології HoReCa в розвитку туристичної індустрії України	27
14	<i>Levkivska T., NUTŻ, Kijów, Ukraina.</i> Trendy w sektorze HoReCa	29
15	<i>Котляр Є.О., Єгоров Б.В., Пилипенко Л.М. ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Крафтове виробництво олії з ядер сливових кісточок для HoReCa.	30
16	<i>Ощипок І., ЛНУ ім. І. Франка, м. Львів, Україна, Кречківський В., ЛТЕУ, м. Львів, Україна.</i> Застосування нових добавок при виробництві харчових продуктів	32
17	<i>Пасічний В., Гармаш А., Полоз Д., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Вплив застосування технології Sous Vide на м'ясо птиці	34
18	<i>Паска М., Хромова М. ЛДУФК ім. І.Боберського, м.Львів, Україна</i> Гастрономічний путівник сучасних намазок традиційного етнічного продукту	35
19	<i>Заморська І., УНУС, м. Умань, Україна.</i> Якість продуктів з ягід суниці садової нових і перспективних сортів	37
20	<i>Галенко О., Кушнір Б., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Паштети спеціального призначення для сфери HoReCa	38
21	<i>Chernyushok O. A., Korytko O.V., Ryzun O.V., Yakuts M. NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Raw materials for the production of dairy products	39
22	<i>Верхівкер Я., Мирошніченко О., ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Актуальні тенденції щодо якості харчової споживчої тари	40

23	<i>Galenko O., Vorontsov M., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Prospects of using bamboo fiber in the technology of craft meat products production	41
24	<i>Пасічний В., Вільцова Н., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Ефективність ферментації у виробництві снєків	42
25	<i>Dohoryatyı V., Popova N., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> International experience in improving fermented dairy products	44
26	<i>Живора Г., Котляр Є., ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Виробництво соняшникової олії для HoReCa	46
27	<i>Чернюшок О., Полоз Д., Гармаш А., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Крафтові м'ясні вироби з використанням рідкого диму	49
28	<i>Дегтяр В., Радченко А., ДБТУ, м. Харків, Україна.</i> Технологічні аспекти виробництва закусок з емульсійною структурою на основі гороху та аквафаби	50
29	<i>Радзівєвська І., Мельник О., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Сиродавлена горіхова олія та обладнання для її виробництва	52
30	<i>Kunyk O., Pasichnyi V., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Overview of the craft production of Ukrainian cosmetics	54
31	<i>Дев'яткіна А., Мельник, НУХТ О., м. Київ, Україна.</i> Інвестиційні можливості для крафтових виробників	56
32	<i>Маслійчук О., Сімахіна Г., ЛНУ імені Івана Франка, м. Львів, Україна.</i> Переваги крафтового виробництва в індустрії гостинності	58
33	<i>Примак Т., Івченко Л., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Роль гастрономічного туризму в стійкому розвитку туристичних дестинацій	60
34	<i>Серенко А., Юдіна Т., ДТЕУ, м. Київ, Україна.</i> Визначення параметрів ферментації молочних сумішей для низьколактозних йогуртів	61
35	<i>Булій Ю., Мукоїд Р., Чернюшок О., НУХТ, Київ, Україна.</i> Крафтове виробництво молочних напоїв з екстрактом цикорію	63
36	<i>Белінський О., Галенко О., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Кукурудзяне молоко сухе як інновація у виробництві м'ясних ковбас	65
37	<i>Благополучна А., УДПУ ім. Павла Тичини, м. Умань, Україна.</i> Інновації у крафтовій промисловості	66
38	<i>Барабаш, Штонда О., НУБіП, м. Київ, Україна.</i> Автохтонні пробіотичні культури в сухих м'ясних продуктах	67
39	<i>Охріменко А., ДТЕУ, м. Київ, Україна, Антоненко І., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Інноваційний розвиток суб'єктів туристичного та готельного бізнесу	69
40	<i>Пасічний В., Божко С., (НУХТ), м. Київ, Україна, Тищенко В., Божко Н., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Функціонально-технологічні властивості модельних фаршів крафтових напівкопчених ковбасок з м'ясом баранини і борошном насіння чаї	71
41	<i>Кузьменко Р., Павлюченко О., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Купажі олій холодного віджиму як сучасний гастрономічний тренд ринку ресторанного господарства України	73
42	<i>Бабанова О., НУХТ, м. Київ, Україна; Михайлов В., Шевченко А., Прасол С., ДБТУ, м. Харків, Україна; Михайлов Б., ВСП ХФКХП ДБТУ, м. Харків, Україна</i> Розробка пристрою із комбінованим способом жарення кулінарних виробів для підприємств HoReCa	75
43	<i>Зав'ялов В., Мисюра Т., Запорожець Ю., Попова Н., Чорний В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Особливості використання віброекстракторів для перероблення рослинної сировини та її відходів.	78
44	<i>Бондар О., Ющенко Н., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Перспективи використання борошна з тефу в умовах закладів ресторанного господарства	80
45	<i>Ткаченко Л., НУБіП, м. Київ, Україна, Вітряк О., ДТЕУ, м. Київ, Україна.</i> Технологія млинців підвищеної біологічної цінності	82

УДК 663.05:664.

#### 40. ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ МОДЕЛЬНИХ ФАРШІВ КРАФТОВИХ НАПІВКОПЧЕНИХ КОВБАСОК З М'ЯСОМ БАРАНИНИ І БОРОШНОМ НАСІННЯ ЧІА

Василь ПАСІЧНИЙ, Софія БОЖКО

*Національний університет харчових технологій (НУХТ), м. Київ, Україна*

Василь ТИЩЕНКО, Наталія БОЖКО

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

**Вступ.** Сучасна харчова промисловість все частіше інтегрує функціональні інгредієнти з метою оптимізації якості продукції та задоволення запитів споживачів на здорові продукти. Одним із перспективних компонентів, що активно вивчається в галузі м'ясопереробки, є насіння чіа (*Salvia hispanica L.*), яке характеризується високим вмістом біологічно активних сполук, таких як омега-3 жирні кислоти, антиоксиданти, харчові волокна та рослинні білки.

**Актуальність теми.** З огляду на зростаючу популярність функціональних харчових продуктів та підвищення вимог до харчової безпеки, впровадження насіння чіа в рецептуру ковбасних виробів є інноваційним підходом, що вимагає подальших наукових досліджень для розкриття повного потенціалу цього компонента. Використання насіння чіа при виробництві ковбасних виробів дозволяє не лише підвищити їхню функціональну цінність, але й може сприяти зниженню вмісту насичених жирів та підвищенню технологічних властивостей кінцевого продукту, таких як вологоутримуюча здатність, текстурні характеристики та подовження терміну зберігання [1, 2, 4].

Насіння чіа (*Salvia hispanica L.*) привертає увагу дослідників завдяки високому вмісту поліненасичених жирних кислот (до 63% у вигляді альфа-ліноленової кислоти), рослинних білків (близько 20%), харчових волокон (близько 35%) та антиоксидантів, таких як кверцетин та хлорогенова кислота [3]. Застосування насіння чіа при виробництві ковбасних виробів дозволяє не лише знизити вміст насичених жирів на 15-20%, але й покращити вологоутримуючу здатність продукту, що забезпечує більш ніж 30% підвищення стабільності структури ковбаси. Додатково, антиоксидантна активність чіа дозволяє зменшити інтенсивність окислювальних процесів, що сприяє подовженню терміну зберігання на 25-30%.

Метою дослідження визначити і оцінити функціонально-технологічні властивості крафтових напівкопчених ковбасок, виготовлених з баранини, з різними процентними співвідношеннями порошку насіння чіа в рецептурах.

**Матеріали і методи.** Було розроблено три дослідні рецептури напівкопчених ковбас на основі аналогу ковбаси «Баранячої», інгредієнтний склад яких наведений в таблиці 1. В якості рецептури аналогу була обрана рецептура напівкопчених ковбасок «Мергез», що виготовляються відповідно до вимог ТУ У 2166757.003-97.

Таблиця 1 - Рецептури контрольної і дослідних напівкопчених ковбасок з м'ясом баранини і насіння чіа

Інгредієнти	Рецептура аналог	Варіанти розроблених рецептур		
		1	2	3
Баранини односортна	25	30	35	40
Свинина жилована жирна	35	20	16	14
Яловичина 1 сорту	40	27	23	17
МПМО (індиче)	-	15	20	25
Борошно насіння чіа	-	8	6	4
Всього	100	100	100	100

Таким чином, було отримано три зразки напівкопчених ковбас на основі баранини із додаванням борошна з насіння чіа і МПМО індиного. В подальшому планується визначення хімічного складу і харчової цінності отриманих ковбас та дослідження функціонально-

технологічних властивостей білкового наповнювача і модельних фаршів експериментальних ковбас.

**Результати і обговорення.** Результати вивчення функціонально-технологічних властивостей модельних фаршів напівкопчених ковбасок представлені у таблиці 1.

*Таблиця 2 - Функціонально-технологічні властивості модельних фаршів дослідних напівкопчених ковбасок з м'ясом баранини і насіння чіа*

Показник	Аналог	Зразок 1	Зразок 2	Зразок 3
Вміст вологи, %	60,13±1,09	62,00±0,48	64,31±0,89	65,46±0,21
VЗЗ <sub>a</sub> , %	61,76±0,04	63,65±0,13	63,87±0,28	66,95±0,11
VЗЗ <sub>m</sub> , %	96,31±0,16	97,88±0,07	97,89±0,34	98,14±0,35
ВУЗ, %	37,42±1,74	48,18±0,77	52,57±1,05	53,94±0,22
pH	5,99±0,01	6,14±0,01	6,15±0,01	6,24±0,03
Емульгуюча здатність, %	95,00±1,00	95,00±0,40	96,00±0,41	97,00±0,27
Стабільність емульсії, %	51,92±1,99	59,14±0,68	61,75±1,01	63,66±0,27

Аналіз даних таблиці свідчить про тенденцію до підвищення функціонально-технологічних властивостей напівкопчених ковбасок з високим вмістом баранини і борошном з насіння чіа.

Так, вміст вологи у дослідних зразках коливав від 62,00±0,48 до 65,46±0,21 % в залежності від вмісту баранини і борошна насіння чіа в рецептурі, що на 3,11-8,86 % вище порівняно з контрольним зразком. Підвищення вмісту вологи вплинуло на зростання вологозв'язуючої здатності фаршів. Так, найвища VЗЗ<sub>a</sub> відмічена у модельному фарші за рецептурою 3 і становила 66,95±0,11 %, що на 8,4 % вище порівняно з аналогом. Підвищення VЗЗ<sub>a</sub> відбувалося пропорційно вмісту баранини і борошна з насіння чіа.

Аналогічна тенденція спостерігалася при вивченні вологоутримуючої здатності модельних фаршів. ВУЗ дослідних зразків коливала від 48,18±0,77 до 53,94±0,22 %, що на 28,75-44,15 % вище ніж в контрольному фарші. Наявність клітковини і високий вміст білка у насінні чіа та баранині слугують природніми гідролоїдами, що дозволяють експериментальним фаршам зв'язувати і утримувати вологу навіть після термічної обробки.

Результати вивчення емульгуючих властивостей дослідних напівкопчених ковбасок демонструють чітку залежність відповідних показників від вмісту баранини і борошна з насіння чіа. Чим більше вміст баранини і борошна з насіння чіа, тим вище емульгуюча здатність та стабільність емульсії фаршів. Так, стабільність емульсії фаршів дослідних зразків становила 59,14-63,66 %, що на 13,91-22,61 % вище, порівняно з аналогом.

**Висновки.** Дослідження функціонально-технологічних показників експериментальних фаршів крафтових напівкопчених ковбасок з м'ясом баранини і борошном з насіння чіа показали, що внесення збільшення баранини в рецептурі і борошна з насіння чіа дозволяють підвищити VЗЗ модельних м'ясо-містких систем на 3-8 %, ВУЗ – на 28,75-44,15 %, стабільність емульсії – на 13,91-22,61 %.

#### **Література.**

1. Arifin, N., Hanifah, N. F. M., Yahya, H. N. (2021). Physicochemical properties, nutritional composition and sensory acceptance of chicken meat sausages with chia seed powder substitution. *Malaysian Journal of Science Health & Technology*, 7(1), 34-42.
2. Mohamed, R. A., Safaa, A. L. (2019). Quality characteristics of chicken sausage formulated with chia seeds. *Suez Canal University Journal of Food Sciences*, 6(1), 87-96.
3. Kulczyński, B., Kobus-Cisowska, J., Taczanowski, M., Kmiecik, D., Gramza-Michałowska, A. (2019). The chemical composition and nutritional value of chia seeds - Current state of knowledge. *Nutrients*, 11(6), 1242.
4. Гречко, В. В., Страшинський, І. М., & Пасічний, В. М. (2020, May). Клітковина псилліуму та насіння чіа–функціональні інгредієнти м'ясних напівфабрикатів. In *Prospects for the development of modern science and practice: Abstracts of XVI international scientific and practical conference. Graz, Austria* (pp. 206-209).