

Міністерство освіти і науки України
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ



**V МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ**

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

присвячена 140-ій річниці
Національного університету харчових технологій

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

18 вересня 2024р.

КИЇВ НУХТ 2024

Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока :
Програма та тези матеріалів V Міжнародної науково-практичної конференції, 18 вересня 2024 р., м. Київ. –К.: НУХТ, 2024р. – 131 с.

ISBN 978-966-612-336-0

Уданому виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей V Міжнародної науково-практичної конференції **«Сучасні тренди і перспективи в галузі переробки м'яса і молока»**, яка проводиться Національним університетом харчових технологій в рамках проведення днів харчової промисловості Inprodmash & Упаковка та святкування 140-ї річниці Національного університету харчових технологій.

Проведення конференції направлене на обговорення сучасних трендів і стратегії розвитку м'ясної і молочної промисловості та крафтових виробництв, в галузі переробки продуктів тваринництва, актуальних технологій та інновацій м'ясо та молоко переробної галузі, світового та регіонального ринку харчових виробництв, використання харчових добавок, інноваційних складових створення пакувального обладнання, способів консервування і зберігання сировини і продукції в м'ясо і молокопереробної галузі, їх адаптації сфері гостинності та туристичному бізнесу, визначення перспективних інновацій з харчових технологіях та продукції різних сфер ринку споживання.

Конференція направлена на обмін думками щодо тенденцій розвитку та перспектив м'ясо та молокопереробної галузей, в тому числі крафтових виробництв, налагодження шляхів співпраці наукових установ для формування науково-практичних засад розвитку харчових виробництв, їх взаємодії з сферою гостинності.

В програмі та матеріалах конференції представлено світові та регіональні тенденції впровадження інновації нормативного регулювання харчових виробництв, освітньої діяльності та перспектив м'ясної і молочної галузей.

*Рекомендовано Науковою радою НУХТ
Протокол №2 від«26» вересня 2024р.*

Друкується в авторській редакції

ISBN 978-966-612-336-0

© НУХТ, 2024

ЗМІСТ

Тези доповідей конференції

	стор.
1 <i>Cherniushok O. A., Poloz D. S., Garmash A. V., NUFT, Kyiv, Ukraine</i> Use of different smoking methods in the technology of meat products	9
2 <i>Пацера Н. М., Вербицький С. Б., Войцехівська Л. І., ІПР НААН, м. Київ, Україна</i> Засади та практичні особливості планів НАССР щодо харчових виробів із вторинних продуктів переробки птиці	10
3 <i>Kotranets I., Strashynskiy I., Marynin A., Strashynska M. NUFT, Kyiv, Ukraine,</i> Characteristics of red poultry meat.	12
4 <i>Пасічний В.М.¹, Божко С.Б.¹, Тищенко В.І.², Божко Н.В.^{3,1} НУХТ, м. Київ, Україна,²СНАУ, м. Суми, Україна, СумДУ, м. Суми, Україна.</i> Напівкопчені ковбаси комбінованого складу	13
5 <i>Верхівкер Я.Г., Мирошніченко О.М., ОНТУ, м. Одеса, Україна</i> Перспективи використання полімерної тари у харчовій промисловості	14
6 <i>Данилкович А. Г., Ліщук В. І., Охмат, О. А., КНУТД, м. Київ, Україна.</i> Ензимна пластифікація структурованого шкіряного напівфабрикату	16
7 <i>Yerishkin S., Strashynskiy I., Pasichnyi V., Shtepa R. NUFT, Kyiv, Ukraine,</i> The use of resistant starch in the technology of cooked sausages.	18
8 <i>Паска М.З., Хромова М.В., ЛДУФК ім. Івана Боберського, Львів, Україна.</i> Смакові властивості м'яса свиней залежно від впливу есенціальних хелатних сполук	19
9 <i>Поліщук Г.Є., Осьмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Освітні тренди у системі підготовки фахівців для молочної промисловості	20
10 <i>Іващенко О.М., Поліщук Г.Є. НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Розробка рецептур йогурту з натуральними підсолоджувачами і смако-ароматичними інгредієнтами	22
11 <i>Мандюк О.В., Поліщук Г.Є. НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Вплив білкових та білково-вуглеводних концентратів на фізико-хімічні показники сметани дієтичної	23
12 <i>Батраченко О. В., д.т.н., Орел В. В., ЧДТУ, м. Черкаси, Україна.</i> Пошук шляхів інтенсифікації процесу маринування м'ясної сировини	24
13 <i>Strashynskiy I., Pasichnyi V., Polishchuk I., Tuktarova K. NUFT, Kyiv, Ukraine,</i> Evaluation of the properties of chicken sausage using vegetables.	25
14 <i>Михалевич А.П., Поліщук Г.Є., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Визначення кріоскопічної температури морозива сироваткового з натуральними стабілізуючими інгредієнтами.	26
15 <i>Grek V., Onopriichuk O. NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Functional and technological properties of violet corn powder for the production of milk-protein clots	27
16 <i>Soloviov N.A., Grek O.V., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Albumin dessert technology	28
17 <i>Shumylo O.O., Tymchuk A.V., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Influence of vegetable fiber on quality indicators of creamy beverages	29
18 <i>Ощипок І. М., ЛНУ ім. І. Франка), м. Львів. Україна.</i> Переваги застосування 3D друку в харчовій промисловості	30
19 <i>Котляр Є.О., Єгоров Б.В., ОНТУ, м. Одеса, Україна</i> Розроблення технології виробництва олійно-жирової продукції з ядер різних сортів вишень	31
20 <i>Hrytsai M., Strashynskiy I. NUFT, Kyiv, Ukraine,</i> Complex use of non-phosphate moisture retaining additives based on active stabilizers of meat systems in chopped semi-finished technology.	32
21 <i>Дерев'янюк К.В., Поварова Н.М., ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Дослідження впливу використання амарантової сировини в рецептурі паштету печінкового на показники загального вмісту білку	33
22 <i>Bass O., Vandura U., National University of Food Technologies, (NUFT) Kyiv, Ukraine</i> Resource-saving technologies in the production of children's dairy products	35
23 <i>Зоренко Я., Тончій О.А., Петрина А.Б., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Нові рослинні аналоги м'яса: переваги, виклики та перспективи.	36

- 24 **Баралюк А., Осмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Перспективи виробництва 37
кисломолочних напоїв на основі рослинної сировини
- 25 **Pergat O., Strashynskiy I., Marynin A., Tkachuk L. NUFT, Kyiv, Ukraine,** Effect of 38
addition of xanthan, guar, carrageenan and locust bean gum on minced meat semi-
finished products
- 26 **Півторацька А. А., Осмак Т.Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Аналіз сучасного стану та 39
перспективи удосконалення кисломолочних продуктів із застосуванням рослинної
сировини
- 27 **Бартошак І., Поліщук Г., НУХТ, м. Київ, Україна.** Перспективи розширення 40
асортименту вершкових сирів в Україні
- 28 **Авдєєва Л.Ю., Макаренко А.А. ІТТФ НАНУ, м. Київ, Україна** Методи виробництва 41
в'ялених м'ясних продуктів
- 29 **Сукманов В.О., Супрун А.В., ПДАУ, м. Полтава, Україна.** Оптимізація процесу 43
субкритичного екстрагування лушпиння цибулі та їх вплив на властивості м'ясних
продуктів
- 30 **Шпак В.В., Маринін А.І., Пасічний В.М., Святненко Р.С., НУХТ, м. Київ,** 45
Україна. Електрохімічно активована вода як чиник впливу на зміну реологічних
показників м'ясних паштетів в процесі зберігання
- 31 **Пасічний В.М., Чернюшок О. А., Полоз Д.С., Гармаш А. В., НУХТ, м. Київ,** 46
Україна. Підготовка сировини для виготовлення паштетів
- 32 **Дмитренко І., Поліщук Г. НУХТ, м. Київ, Україна.** Йогуртовий напій по типу лассі 47
- 33 **Шиманюк І.В., НУХТ, м. Київ, Україна.** Сучасні підходи до розроблення напоїв з 48
маслянки
- 34 **Вітряк О.П., Мацанура І.М., ДТЕУ, Ткаченко Л.В., НУБіП, м. Київ,** 49
Україна Технологія крафтового морозива з рослинним підсолоджувачем
- 35 **Святненко Р.С., Маринін А.І., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.** Сучасні 51
тендеенції пакувальних матеріалів в харчовій промисловості
- 36 **Головко Т.М., ДБТУ, м. Харків, Україна. Геліх А.О., СНАУ, м. Суми, Україна** 52
Наукове обґрунтування доцільності використання рослинної сировини у складі
печінкових паштетів
- 37 **Саліонов Т.В., Дацишин К.Є., ТНТУ, м. Тернопіль, Україна** Застосування чаю 54
матча у технології м'яких сирів
- 38 **Демченко В., Топчій О.А., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.** 55
Біомодифіковані емульсії: технологічні рішення та ресурсоощадність.
- 39 **Іценко В.М., Квітковська Н.П., Кочубей-Литвиненко О.В., НУХТ, м. Київ,** 56
Україна. Аналітичні підходи визначення якості молока
- 40 **Ободович О.М., Степанова О.Є., Резакова Т.А., ІТТФ НАНУ, м. Київ, Україна.** 57
Розробка роторно-пульсаційної установки для приготування рідких зернових
кормів
- 41 **Masliichuk O.B, Ivan Franko NU of Lviv, Simakhina G.O., Ukraine, NUFT, Kyiv,** 59
Ukraine. Development of meat cabanos for military officers in combat actions
- 42 **Шевченко І.І., Ворошилова О.К., НУХТ, м. Київ, Україна. Жук В.О., ТОВ «НАША** 60
№1», м. Жовкля, Україна. Безнітритні технології для м'ясних продуктів
- 43 **Батраченко О. В., Дорошко Д. Р., ЧДТУ, Черкаси, Україна.** аналіз відомих 62
методів внесення функціональних інгредієнтів у харчові продукти
- 44 **Щесюк О.В., Сіделев М.І., Прищепов О.Ф., ЧНУ імені Петра Могили, м. Миколаїв,** 63
Україна, Усатенко Н.Ф., УГСП, м. Переяслав, Україна Роботизація процесу
доїння, як інноваційна технологія для підвищення якості молока
- 45 **Головко Т.М., Пан Ю., Геліх А.О., & Філон А.М. СНАУ, м. Суми, Україна.** Харчова 64
безпека альтернативних білків на основі раманівської спектроскопії: SERS на
основі міток, SORS та SESORS

46	<i>Пасічний В. М., Шубіна Є. А., Яковенко З.Р., НУХТ, Київ, Україна.</i> перспективи натуральних кольороформуєчих речовин у якості антиоксидантів у м'ясних продуктах	66
47	<i>Юдіна Т.І., Серенко А.А., ДТЕУ. м. Київ, Україна</i> Способи зниження вмісту лактози у молочній сировині	67
48	<i>Онищенко В.М., Янчева М.О. ДБТУ, м. Харків, Україна,</i> Актуальність гармонізації державних стандартних до кишкової сировини	69
49	<i>Усатенко Н. Ф., к.т.н., Козій Т.В. Університет Григорія Сковороди в Переяславі, м. Переяслав, Україна, Бабкін В.М., ТОВ "Криогенсервіс" м. Київ, Україна, Пацера Н.М. ІПР НААН м. Київ, Україна.</i> Переваги використання МГС при пакуванні	71
50	<i>Чередніченко О.О., НУБіП України, м. Київ, Україна.</i> Тенденції і перспективи розвитку молочного скотарства в Україні	74
51	<i>Самілик М.М., Носик М.І., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Новий спосіб виготовлення вина із плодів шовковиці	76
52	<i>Холод А.М., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Розширення асортименту м'ясних хлібів з використанням рослинних композицій	77
53	<i>Галенко О.О., Кушнір Б.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Функціональне м'ясо в сфері гостинності	79
54	<i>Батраченко О. В., ЧДТУ, м. Черкаси, Україна.</i> Вплив конструктивних особливостей емульсаторів на вихід і якість м'ясних емульсій	80
55	<i>¹Герещук А.М., к.т.н., ²Чугусвець О. А., ¹ПУЕТ, м. Полтава, Україна, ²НДВЦ харчової продукції ДП «Полтавастандарт-метрологія», м. Полтава, Україна.</i> Використання вторинної сировини при виробництві печінкового паштету	82
56	<i>Галенко О.О., Белінський О.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Ковбаски для грилювання з борошном чорнозерної пшениці та кукурудзяним молоком сухим	83
57	<i>Galenko O.O., Vorontsov M.M., NUFT, Kyiv, Ukraine.</i> Prospects for the use of plant fibers in the production technology of functional foods	84
58	<i>Пасічний В. М., Шубіна Є. А., Гнітько М.О., Юрко А.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Вплив продуктів переробки насіння конопель на властивості комбінованих продуктів	85
59	<i>Radchenko N., Tselen B., Nedbailo A., Gozhenko L., IETN of Ukraine (IET), Kyiv, Ukraine.</i> Improving the quality of feed mixtures by rational use of the heat of extrusion	86
60	<i>Шевченко І.І., Тунік О.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Вивчення кріопротекторних властивостей функціональної сумішей в складі варених ковбасних виробів	88
61	<i>Пилипенко Л.М., Килименчук О.О., Пожіткова Л.Г., Хромова К.С., Ісаєва Д.Б., Кисьлюнок О.Г., ОНТУ, м.Одеса, Україна.</i> Моделювання композицій молочнокислих бактерій для м'ясної та біотехнологічної галузей промисловості	90
62	<i>Verbytskyi S., Minorova A., Patsera N., Kozachenko O., Nedorizanyuk L. (IFR NAAS, Kyiv, Ukraine, Muizniece-Brasava S., Latvia University of Live Sciences and Technologies, Jelgava, Latvia.</i> Necessary barrier properties of bio-based packaging materials for milk products	92
63	<i>Галенко О.О., Баланда А.Ю., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Розширення асортименту сосисок з локальної сировини	94
64	<i>Майстренко О., Пасічний В., Чечотенко В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Ферментація м'ясної сировини для комбінованих нагетсів	95
65	<i>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Руденко В. Лініченко А., НУХТ, м. Київ, Україна</i> Обґрунтування використання пасти з ядер насіння гарбуза в рецептурі посічених м'ясних напівфабрикатів	96
66	<i>Самілик М.М., Цирулик Р.В., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Застосування гомогенізаторів високого тиску у виробництві збагаченого молока А2	97
67	<i>Галенко О.О., Сандрацький Т.А., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> М'ясо в сфері гостинності	98

68	<i>Хабленко А.Д., Даниленко С.Г., Дуган О.М., КПІ ім. Ігоря Сікорського, ІПР НААН, м. Київ, Україна.</i> Ячмінно-солодовий екстракт як компонент поживних середовищ для культивування молочнокислих бактерій	99
69	<i>Галенко О.О., Сквіренко Є.Ю., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Інноваційні технології в розвитку м'ясної галузі	100
70	<i>Москалюк О.Є., Гащук О.І., Дерій Д., НУХТ, м. Київ, Україна</i> Актуальні проблеми розроблення продуктів з функціональними властивостями	101
71	<i>Слободяник І.С., ВНАУ, м. Вінниця, Україна.</i> Особливості технологічного процесу у виробництві ферментованих кисломолочних продуктів з додаванням ягідної сировини	102
72	<i>Поварова Н.М., Луцький В.В., ОНТУ, м. Одеса, Україна.</i> Технологія отримання колагенової структуроутворюючої добавки	104
73	<i>Ободович О.М., Степанова О.Є., Чернявський К.Є., Хоменко В.О., ІТТФ НАНУ, м. Київ, Україна</i> Вдосконалення технології приготування рідких комбікормів для сільськогосподарських тварин з застосуванням методу дискретно-імпульсного введення енергії (ДІВЕ)	106
74	<i>Тищенко В.І., Божко Н.В., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Застосування борошна з насіння рижю у технології варених ковбас	107
75	<i>Данилевич І.О., Пасічний В.М., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Модифіковане газове середовище (MAP)	109
76	<i>Галенко О.О., Федченко О.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Інноваційні технології ковбасок-гриль збагачених кальцієм в концепції slow food	111
77	<i>Гармаш Д.В., Пасічний В.М., Маринін А.І., НУХТ, м. Київ, Україна, Сенніков С.А., University of Florida, s. Florida, US.</i> Цільова ферментація виробів з м'яса птиці	112
78	<i>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Яцук І., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Розширення асортименту м'ясних продуктів для геродієтичного харчування	114
79	<i>Желева Т.С., ДБТУ, м. Харків, Україна</i> Перспективи використання нетрадиційних видів сировини у складі м'ясних виробів	115
80	<i>Горішна Г.П., Тернопільський фаховий коледж харчових технологій і торгівлі, м. Тернопіль, Україна.</i> Інноваційні технології готельно-ресторанного бізнесу	116
81	<i>Геліх А.О., Філон А.М., СНАУ, м. Суми, Україна.</i> Індустрія 4.0 в харчовій науці: нові альтернативні білки	117
82	<i>Рудюк В.П., Пасічний В.М., Мудрак В.В., Гітько М.О., Юрко А.В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Аналоги сичужного сиру для ковбасних виробів	120
83	<i>Мельцер В.Л. E-mail: valentin.meltser@gmx.de, München, Німеччина.</i> Вструдат, як високоефективний компонент комбікормів	121
84	<i>Яворська Г.Я. ТФК харчових технологій і торгівлі, м. Тернопіль, Україна.</i> Екологічна концепція закладів гостинності в м. тернопіль	123
85	<i>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Руденко В., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Обґрунтування використання пасти з ядер насіння гарбуза в рецептурі посічених м'ясних напівфабрикатів	125
86	<i>Лисянська Є.В., Пасічний В.М., Корсун А. Я., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Виробництво паштетів комбінованого складу на основі субпродуктів птиці	126
87	<i>Гащук О.І., Москалюк О.Є., Ониско В., НУХТ, м. Київ, Україна</i> Перспективи виробництва харчових продуктів геродієтичного призначення	127
88	<i>Данилевич І.О., Пасічний В.М., Шубіна Є.А., Куліков С., НУХТ, м. Київ, Україна.</i> Технології SOUS VIDE продуктів з м'яса птиці підвищеної функціональності	128
	МІСЦЕ ДЛЯ НОТАТОК	130

25. EFFECT OF ADDITION OF XANTHAN, GUAR, CARRAGEENAN AND LOCUST BEAN GUM ON MINCED MEAT SEMI-FINISHED PRODUCTS

Many researchers have been done on applications of various edible gum-hydrates in meat products as meat binders, texture stabilizers and fat substitutes. When hydrocolloids are used in low-fat meat formulation, a certain amount of water (around 10–20% depending on product type) needs to be added. Extra water addition provides an environment for a desirable texture by interacting with hydrocolloids. However, water addition might result in decreased storage stability of these products due to higher water activity.

Gums have wide applications in the food industry and are used as stabilizing, suspending, thickening, gelling and emulsifying agents and to give products their desired textural properties, especially when little fat is present in the formulation.

Xanthan gum is a microbial polysaccharide obtained by the bacteria *Xanthomonas campestris*, and has excellent rheological properties. The major advantages of xanthan gum as a commercial polymer include high yield of production, high viscosity solutions at low gum concentrations, high pseudoplastic flow behavior, and stability over wide ranges of pH, temperature and salt concentration. Industrial production of xanthan is important for evaluation of the industrial waste products economically and also for addition to economy.

Locust bean gum is obtained from carob bean (*Ceratonia siliqua*), a Mediterranean tree. This gum is soluble in cold water and does not form a gel. Maximum viscosity is obtained at 95 °C. Synergistic effects appear when it is mixed with other hydrocolloids. Locust bean and xanthan gum do not form gels on their own they only increase viscosity. However, addition of both compounds together produces, after heating and cooling a very elastic gel.

Carrageenan (E409) is a water soluble polysaccharide produced from red seaweeds (*Rhodophyceae*). It is hydrocolloid consisting of potassium, sodium, magnesium and calcium sulphate esters of galactose and 3,6-anhydrogalactose (AG) copolymers.

It is widely used in the food industry for a broad range of applications because of its water binding, thickening and gelling properties. In the meat industry, carrageenan is used as a gelling agent in canned meats and petfoods and it allows reduction in fat content in comminuted meat products like frankfurters. In cooked sliced meat products carrageenan is used to improve moisture retention, cooking yields, slicing properties, mouth-feel and juiciness.

Guar gum is water-soluble non-ionic polysaccharide from the ground endosperm of guar (*Cyamopsis tetragonoloba*) seeds. Guar gum has a main chain of (1–4)-linked b-D-mannopyranosyl units, bearing single a-D-galactopyranosyl units attached to O-6 of the main-chain units. Guar gum is widely used in a variety of industrial applications because of its low cost and its ability to produce a highly viscous solution even at low concentrations.

The aim of this study is to investigate the effect of adding different levels of xanthan gum guar gum, carrageenan and locust bean gum on physical, chemical and sensory properties of meatballs.

Literature

1. Pasichnyi, V., Shevchenko, O., Tischenko, V., Bozhko, N., Marynin, A., Strashynskiy, I., Matsuk, Y. (2024). Substantiat-ing the feasibility of using hemp seed protein in cooked

2. Pasichny, V. N. (2007). Nutritional supplements in food production. *Products & ingredients*, 5, 20-21.

3. Пасічний, В. М., Маринін, А. І., Мороз, О. О., & Гередчук, А. М. (2015). Development of combined protein-fat emulsions for sausage and semifinished products with poultry meat. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(6), 32-38.