

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ  
81 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ  
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

**Одеса 2021**

Наукове видання

Збірник тез доповідей 81 наукової конференції викладачів академії  
27 – 30 квітня 2021 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.  
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою  
Одеської національної академії харчових технологій,  
протокол № 14 від 27-29.04.2021 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,  
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,  
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор  
Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії: Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор  
Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор  
Бурдо О.Г., д.т.н., професор  
Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор  
Гапонюк О.І., д.т.н., професор  
Жигунов Д.О., д.т.н., доцент  
Іоргачова К.Г., д.т.н., професор  
Капрельянц Л.В., д.т.н., професор  
Коваленко О.О., д.т.н., проф.  
Косой Б.В., д.т.н., професор  
Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор  
Мардар М.Р., д.т.н., професор  
Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор  
Павлов О.І., д.е.н., професор  
Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент  
Станкевич Г.М., д.т.н., професор,  
Савенко І.І., д.е.н., професор,  
Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор  
Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,  
Ткаченко О.Б., д.т.н., професор  
Хобін В.А., д.т.н., професор,  
Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор  
Черно Н.К., д.т.н., професор

протягом 6 місяців при температурі 2...4 °С все мікробіологічні параметри не перевищують допустимих норм.

## **ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСА СТРАУСА ТА ІНШИХ ВИДІВ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ**

**Запаренко Г.В., канд. техн. наук, Дорошко В.В.  
Харківський торговельно-економічний інститут  
Київського національного торговельно-економічного університету**

Страви з м'яса відіграють важливу роль у харчуванні людини, оскільки є джерелом низки незамінних нутрієнтів – повноцінного білка, жиру, вітамінів А, групи В, заліза, цинку, марганцю та інших мінеральних речовин. У той же час надмірне надходження до організму насичених жирних кислот і холестерину, що містяться в м'ясній сировині, може спричинити виникнення важких захворювань аліментарного походження, зокрема серцево-судинної системи, онкологічних захворювань тощо. Тому важливим завданням сучасної харчової промисловості та ресторанної індустрії є розроблення технологій м'ясних продуктів зі зниженим вмістом насичених жирів і холестерину на основі нових видів сировини, наприклад м'яса страуса. При цьому важливим етапом розроблення технологій продуктів із використанням нетрадиційних видів сировини є всебічне вивчення їх властивостей.

Проблемі дослідження хімічного складу та функціонально-технологічних властивостей м'яса страуса, його використанню в технології м'ясних страв, присвячено праці Г.А. Микиртічева (2015), Л.Ю. Малякіна (2014), Б.Н. Гехаєва (2016), Д.А. Бараненко (2016), Н.Ю. Сарбатова (2015), Е. Poławska (2011, 2013), А.М. Cullere (2014) та ін. Відомо, що м'ясо страуса містить значну кількість збалансованого за амінокислотним складом білка (22,5 %), що на 32,4 % більше, ніж у свинині за відносно невеликої кількості міжм'язового жиру, а також характеризується невисокою енергетичною цінністю; рівень холестерину в ньому становить 32 мг/100 г, що на 20...60 % менше, ніж в інших видах м'яса. М'ясо страуса відрізняється підвищеним вмістом таких дефіцитних у харчуванні мікроелементів, як залізо, мідь, марганець, цинк, хром; у ньому міститься менше натрію, ніж у яловичині та свинині, завдяки чому його можна рекомендувати в харчуванні людей, які страждають на гіпертонічну хворобу.

В Україні м'ясо страуса поки що не набуло належної популярності через екзотичність цього виду сировини. У той же час загальна кількість страусів у нашій країні становить 5,8...6,5 тис. особин, які утримуються в понад п'ятдесятьох вітчизняних страусових фермах, що пропонують високоякісний продукт за доступною ціною. У зв'язку з цим дослідження, спрямовані на вивчення функціонально-технологічних властивостей м'яса страуса порівняно з іншими відомими видами м'ясної сировини для подальшого проектування з використанням цих даних технологічних процесів виготовлення м'ясних продуктів на основі м'яса страуса, становлять науковий і практичний інтерес.

Мета дослідження – вивчити властивості м'яса страуса порівняно з властивостями інших видів м'ясної сировини.

У експериментальних дослідженнях використовували м'ясо страуса (філе) виробництва агрофірми «Сафарі страус» (м. Одеса), курятину (філе), яловичину (тонкий край), свинину (вирізку). Дослідження здійснювали на базі лабораторій кафедри інноваційних харчових і ресторанних технологій Харківського торговельно-економічного інституту КНТЕУ, а також кафедри фізико-математичних та інженерно-технічних дисциплін Харківського державного університету харчування та торгівлі. Функціонально-технологічні властивості м'ясної сировини визначали за показниками вологоутримуючої та емульгуючої

здатності, стабільності модельних систем емульсій; визначали втрати маси м'ясом під час кулінарної обробки, а також стан рухливості молекул води у м'ясній сировині. Результати дослідження подано в таблиці.

Аналіз даних, поданих у таблиці, дозволяє встановити, що м'ясо страуса характеризується найвищим показником вологоутримуючої здатності порівняно з іншими видами м'ясної сировини, причому цей показник на 18...20% вищий, ніж у яловичини та свинини.

**Таблиця – Результати експериментальних досліджень**

Показник	Вид м'ясної сировини			
	м'ясо страуса	курятинна	свинина	яловичина
Вміст білка, %*	22,5	21,1	17,0	18,9
Вміст жиру, %*	1,07	1,65	27,8	12,4
Вологоутримуюча здатність, %	67,6	64,6	57,4	56,4
Час спін-спінової релаксації молекул води, с	0,018	0,033	0,028	0,030
Емульгуюча здатність, %	89,0	85,9	74,5	73,5
Стабільність емульсії, %	90,5	89,5	87,0	82,0
Втрати маси під час варіння, %	16,5	25,7	18,5	31,5
Втрати маси під час смаження, %	17,8	22,4	21,6	33,2

\*Джерело: Polawska, E., Marchewka, J., Cooper, R. (2011), «Ostrich meat – updated review», Anim. Sci. Pap., Vol. 29, pp. 89-97.

Отриманий результат може бути пов'язаний із більшим вмістом у м'ясі страуса порівняно з іншими видами сировини білків, що характеризуються високою вологозв'язувальною здатністю. Дослідження стану та молекулярної рухливості води в подрібненому м'ясі методом Хана «спінової луни» на імпульсному спектрометрі ядерно-магнітного резонансу за часом спін-спінової релаксації показало, що молекули води в подрібненому м'ясі страуса мають найменшу рухливість порівняно з іншими видами м'ясної сировини, тобто вода в м'ясі страуса має найвищий ступінь зв'язування. Отримані результати можуть свідчити про перспективність використання м'яса страуса в технологіях січених, а також ковбасних виробів.

Аналіз результатів дослідження емульгуючих властивостей м'ясної сировини, дозволяє встановити, що м'ясо страуса порівняно з іншими зразками характеризується найкращими емульгуючими властивостями, що відкриває перспективи для ефективного використання цього виду сировини під час виробництва продуктів із однорідною консистенцією – паштетів, ковбасних виробів тощо. Виявлено, що м'ясо страуса має на 19 і 21 % кращу емульгуючу здатність, ніж свинина та яловичина відповідно, а самі емульсії характеризуються більшою стабільністю. Емульгуючі властивості страусятини та курятини є порівнюваними, що може бути пов'язане з подібними властивостями жирів цих птахів.

Під час термічної обробки м'ясо страуса менше втрачає масу, ніж інші види м'ясної сировини, причому як під час варіння, так і під час смаження, що корелює з результатами, отриманими під час дослідження вологоутримуючої здатності м'яса. Слід зазначити, що втрати маси свининою під час смаження істотно перевищують такі втрати під час варіння (на 16,8%), що може бути пов'язане зі значним вмістом жиру у свинині та його витоплюванням під час смаження. Таким чином, отримані результати можуть свідчити про економічну

ефективність використання м'яса страуса під час приготування м'ясних страв, кулінарних виробів і продукції м'ясопереробної промисловості.

Висновки. У результаті виконання досліджень отримано та проаналізовано нові дані щодо функціонально-технологічних властивостей м'яса страуса порівняно з курятиною, яловичиною та свининою. Виявлено, що м'ясо страуса відрізняється від інших видів м'ясної сировини підвищеними вологоутримуючою та емульгуючою здатністю, кращою стабільністю емульсій, менше втрачає масу під час термічної обробки та може розглядатися як перспективна сировина для виробництва продукції спеціального призначення.

## **СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА ТА СЕНСОРНОГО АНАЛІЗУ»**

### **IMPLICATION OF SENSORY ANALYSIS FOR DESCRIBING THE INFLUENCE OF CULTIVATION GEOGRAPHY ON PECULIARITY LAMB MEAT**

**A. Soletska, PhD, Associate Professor  
Odessa National Academy of Food Technologies**

In fact, climate change, pollution, and the loss of natural resources, like biodiversity, are not the only dimensions of concern to world society. There is also the challenge of promoting the development of rural areas and identifying a strategy that leads to the emergence of prosperous and viable rural communities and is capable of generating public goods for European society as a whole.

In the case of geographical indications (GIs), the territory (including its biodiversity and human skills endowment) plays a key role. Of course, it might happen that the sustainability of the territory affects the sustainability of the supply chain, and/or vice versa. Overall, the sustainability of food quality schemes (FQSs) is affected by different components that act together on the territory and/or on the chain, such as: 1) the quality dimension; 2) the structure of the value chain; 3) the role of the local agro-food system; 4) the creation of public goods; 5) the governance model.

Referring to the agro-food sector, a useful conceptualization of the interaction between the territory, production systems and local development is the Local Agro Food System (LAFS). LAFSs represent model of economic growth, social development and environmental management. Their main characteristics are the strong links with the territory in all its dimensions, including not only its environmental, social and economic aspects, but also the role played by all territorial actors and their managing institutions, governance actions, local resources and specific environmental characteristics.

Three distinctive features identify a LAFS: 1) the place: intended in its broadest meaning, as used by the French school "terroir", it covers the specific nature of natural resources, the production history and tradition and the presence of local know-ho; 2) the social relationships: which consist of trust, reciprocity and co-operation among actors; they are the "glue" of local action and an endogenous development mechanism can arise from the inter-action with place; 3) the institutions: private and public agents who promote actions regulated by formal and informal rules.

Therefore, the importance of introducing a system of GIs on the territory of Ukraine is, of course, very significant. At the initiative of the EU project "Support to the development of the system of geographical indications in Ukraine" was organized a study of the area in Bessarabia, located in the valley of the river Frumushika, which is a historic site and has a unique geographical location and climatic conditions. Agricultural products grown and obtained in this area may have the prerequisites for protection by GIs.

The accredited Laboratory of Sensory Analysis of the Odessa National Academy of Food Technologies conducted a study of the sensory profile of lamb meat, which has historically been grown and produced in the Frumushik river valley.

## СЕКЦІЯ «ХІМІЯ І БІОТЕХНОЛОГІЯ МОЛОКА, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ТА ІНДУСТРІЇ КРАСИ»

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБКИ МОЛОКА У ПРОДУКТИ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

<b>Ткаченко Н.А., Чагаровський О.П., Севастьянова О.В.</b> .....	79
ЗМІНА ХІМІЧНОГО СКЛАДУ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ ПРИ ГІДРОЛІЗІ МОЛОЧНОГО ЦУКРУ ДЛЯ ОДЕРЖАННЯ ДЕСЕРТІВ	
<b>Севастьянова О.В., Ткаченко Н.А., Маковська Т.В.</b> .....	81
ВПЛИВ ГЕНОТИПУ І СЕРЕДОВИЩА НА ПРОДУКТИВНІСТЬ МОЛОЧНОЇ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ	
<b>Скрипніченко Д.М., Ланженко Л.О., Климентьєва І.О., Скрипніченко С.К.</b> .....	83
РЕСУРСОЕФЕКТИВНА ТЕХНОЛОГІЧНА СХЕМА ПЕРЕРОБКИ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Трубікова А.А., Чабанова О.Б., Бондар С.М., Шарахматова Т.Є.</b> .....	85
ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ БДЖІЛЬНИЦТВА В УКРАЇНІ	
<b>Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.</b> .....	87
ГЕОГРАФІЯ БДЖІЛЬНИЦТВА У СВІТІ	
<b>Котляр Є.О., Ясько В.М., Чабанова О.Б.</b> .....	89
ВПЛИВ КОРМІВ ТА УМОВ ГОДУВАННЯ КОРІВ НА ВМІСТ ЖИРУ В МОЛОЦІ ТВАРИН	
<b>Климентьєва І.О., Скрипніченко Д.М.</b> .....	91
ТЕХНОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА ПРОЦЕСУ ГІДРОЛІЗУ МОЛОКА	
<b>Ланженко Л.О., Дец Н.О., Скрипніченко Д.М., Ярославська Р.Ц.</b> .....	93
ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ КІЛЬКОСТІ СОМАТИЧНИХ КЛІТИН ПРИ ОТРИМАННІ МОЛОКА-СИРОВИНИ	
<b>Кручек О.А., Дец Н.О.</b> .....	95
ЗАСТОСУВАННЯ МЕМБРАННОЇ ТЕХНОЛОГІЇ У ПЕРЕРОБЦІ ВТОРИННОЇ МОЛОЧНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Чабанова О.Б., Бондар С.М., Трубікова А.А., Котляр Є.О.</b> .....	97

## СЕКЦІЯ «ХАРЧОВА ХІМІЯ ТА ЕКСПЕРТИЗА»

ОТРИМАННЯ БІОАКТИВНИХ ПЕПТИДІВ ФЕРМЕНТАТИВНОЮ ФРАГМЕНТАЦІЄЮ КАЗЕЇНУ	
<b>Черно Н.К., Гураль Л.С., Кармазін А.І.</b> .....	99
КСИЛАНИ ЯК ЗАСОБИ ЦІЛЬОВОЇ ДОСТАВКИ БІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН	
<b>Озоліна С.О.</b> .....	101
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХВОЙНИХ ЕКСТРАКТІВ ЯК КОМПОНЕНТУ НАПОЇВ СПЕЦІАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ	
<b>Восвудська Ю.З., Вікуль С.І.</b> .....	102
ТЕСТ-ВИЗНАЧЕННЯ ПРОПІЛАТАТУ В ОЛІЯХ МЕТОДОМ ТВЕРДОФАЗНОЇ ЛЮМІНЕСЦЕНЦІЇ	
<b>Бельтюкова С.В., Степанова Г.О.</b> .....	103

## СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

ОПТИМІЗАЦІЯ РОЗМІРІВ СЛАЙСІВ ДЛЯ ПРИСКОРЕНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ СИРОКОПЧЕНИХ ВИРОБІВ ЗІ СВИНИНИ	
<b>Віннікова Л.Г., Мудрик В.Є., Агунова Л.В.</b> .....	105
ПЕРЕВАГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ТВАРИННИХ БІЛКІВ У ВИРОБНИЦТВІ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ	
<b>Поварова Н.М.</b> .....	106
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛЮПИНУ ДЛЯ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЗАМІНИ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Солецька А.Д., Чумаченко Б.В.</b> .....	108
УДОСКОНАЛЕННЯ СМАКОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК М'ЯСНИХ ЗАМОРОЖЕНИХ ВИРОБІВ У ТІСТІ	
<b>Агунова Л.В., Мацієвська К.</b> .....	110
РОЗРОБКА РЕЖИМІВ СТЕРИЛІЗАЦІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ З РИБ ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМ	
<b>Паламарчук А.С., Патюков С.Д., Кушніренко Н.М.</b> .....	111
РОЗРОБЛЕННЯ РЕЖИМІВ ГІДРОТЕРМІЧНОГО ОБРОБЛЕННЯ М'ЯСА КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ	
<b>Віннікова Л.Г., Синиця О.В.</b> .....	113
ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ДОЗРІВАЧІВ НА СЕНСОРНІ ПОКАЗНИКИ СУШЕНО-В'ЯЛЕНОЇ РИБНОЇ ПРОДУКЦІЇ	
<b>Паламарчук А.С., Глушков О.А., Кушніренко Н.М.</b> .....	115
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ М'ЯСА СТРАУСА ТА ІНШИХ ВИДІВ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ	
<b>Запаренко Г.В., Дорожко В.В.</b> .....	118