

Міністерство освіти і науки України  
24-та секція за фаховим напрямком  
«Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології»  
Наукової ради Міністерства освіти і науки України  
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

---



## МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**"Наукові проблеми харчових технологій та промислової  
біотехнології в контексті Євроінтеграції"**

*Присвячена 40-вій річниці створення  
Проблемної науково-дослідної лабораторії НУХТ*

**ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ**

*7-8 листопада 2017 р.*

КИЇВ НУХТ 2017

**Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції:** Програма та тези матеріалів Міжнародної науково-технічної конференції, 7-8 листопада 2017 р., м. Київ. – К.: НУХТ, 2017 р. – 156 с.

У даному виданні представлено програма та тези матеріалів доповідей науково-технічної конференції «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції» відповідно до тематичних напрямків секції №24 «Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології» Наукової ради Міністерства освіти і науки України.

Проведення конференції направлене на розширене представлення наукових здобутків науковців та ознайомлення експертів харчової промисловості і промислової біотехнології, підвищення рівня проведення експертиз проектів, що подаються на конкурси і гранти для фінансування за кошти державного бюджету та направлені на розширення тематики наукових проектів для можливості співпраці науковців в світовому науковому просторі.

*Рекомендовано вченою радою НУХТ*  
Протокол № 4 від «31» жовтня 2017 р.

© НУХТ, 2017

## ЗМІСТ

### Секція 1.

#### Промислова біотехнологія, процеси та апарати харчової, мікробіологічної та фармацевтичної промисловості

1	<b>І.Г. Бабанов, А.О. Шевченко, В.О. Потапов, С.В. Прасол, С.І Ялинич</b>	15
	Модель кінетики тепломасопереносу в процесі НВЧ-обробки харчової сировини	
2	<b>О.М. Гавва, Л.О. Кривопляс-Володіна, А.В. Деренівська</b>	16
	Багатокритеріальний структурно-параметричний синтез функціональних модулів потоково-технологічних пакувальних систем	
3	<b>Т.О. Лісовська, А.В. Деркач, І.Я. Стадник</b>	17
	Моделювання системи змішувально-збивального процесу в технології бісквітного напівфабрикату	
4	<b>Т.П. Пирог, Л. Никитюк, І. Сидор, О. Палійчук, Н. Петренко</b>	18
	Антимікробна активність поверхнево активних речовин, синтезованих <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> IMB B-7241, <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMB Ас-5017 і <i>Nocardia vaccinii</i> IMB B-7405 на промислових відходах	
5	<b>Т.П. Пирог, Н. Леонова, Т. Шевчук, Д. Гаврилкіна</b>	19
	Вплив умов культивування продуцентів поверхнево активних речовин <i>Acinetobacter calcoaceticus</i> IMB B-7241, <i>Rhodococcus erythropolis</i> IMB Ас-5017 і <i>Nocardia vaccinii</i> IMB B-7405 на синтез фітогормонів	
6	<b>І. Пилипенко, Л. Пилипенко, Г. Ямборко, Є. Котляр, О. Ільєва</b>	20
	Наукові основи вдосконалення санітарного контролю безпеки харчової сировини і продуктів її переробки	
7	<b>В.Є. Шестеренко, І.Є. Изволенський, О.А. Мащенко</b>	21
	Оптимізація системи електропостачання при наявності вищих гармонік	
8	<b>О. Ю. Шевченко, А.І. Соколенко, К.В. Васильківський</b>	22
	Особливості процесів анаеробного бродіння	
9	<b>R. Svyatnenko, A. Marinin, V. Pasichnyi, O. Kochubey - Litvinenko</b>	23
	The study of elektrophysical processing impact on the amino – acid composition of whole milk	
10	<b>Т.Г. Мисюра, В.Л. Зав'ялов, Н.В. Попова, Ю.В. Запорожець</b>	24
	Математичний опис структури гідродинамічних потоків при віброекстрагування на основі комірчастої моделі	
11	<b>О.В. Бусигін, В.В. Захаров, В.Г. Мирончук, Ю.Г. Змієвський</b>	25
	Електродіаліз як спосіб демінералізації молочної сироватки	
12	<b>М.В. Якимчук, О.М. Гавва, С.В. Токарчук</b>	26
	Методологічні засади створення функціональних кластерів мехатронних модулів пакувального обладнання	
13	<b>О.Ю. Шевченко, А.І. Соколенко</b>	27
	Масообмін в процесах бродіння	
14	<b>М.В. Ніколишак</b>	28
	Модернізація одноярусної солодосушарки з метою механізації завантажувально-розвантажувальних операцій	
15	<b>В. Захаров, І. Білецька, Ю. Змієвський, В.Г. Мирончук</b>	29
	Озонування рідин молочної промисловості	
16	<b>В. В.Швець, О.В. Карпенко, А. Р.Баня, В. І. Лубенець, В. П. Новіков</b>	30
	Вплив поверхнево-активних продуктів біотехнології та їх композицій на посухостійкість пшениці озимої	

	Розроблення СОУ «Технологія виробництва м'яса курчат-бройлерів»	
3	<b>І.Г. Бабанов, О.І. Бабанова, С.Д. Беседа,</b> Дослідження з метою вдосконалення камери для теплового оброблення ковбасних виробів	91
4	<b>О.В. Кочубей-Литвиненко, О.А. Чернюшок</b> Нові підходи до мікроелементного збагачення сухих концентратів з молочної сироватки	92
5	<b>В.Г. Юкало, Л.А. Сторож, Н.В. Кушнірук</b> Використання різних розчинників при виділенні казеїнових фосфоліпідів	93
6	<b>В.М. Пасічний, О.В. Храпачов</b> Аналіз пакувальних матеріалів для термічної обробки м'ясопродуктів	94
7	<b>В.М. Пасічний, М.О. Полумбрик, М.М. Полумбрик, В.В. Литвяк, О.Вішенський</b> Морфологія поверхні м'ясного фаршу з колагеновмісним білком	97
8	<b>М.П. Головка, Т.М. Головка, А.О. Геліх</b> Дослідження оптимальних термінів зберігання напівфабрикату на основі моллюска прісноводного	98
9	<b>Desislava Teneva, Rositsa Denkova, Bogdan Goranov, Zapryana Denkova, Georgi Kostov</b> Antimicrobial activity of Lactobacillus plantarum strains against Salmonella pathogens	99
10	<b>Т. М. Іванова, К. В. Зусько, Н.М. Грегірчак, Л. В. Пешук</b> Екстракти лушпиння цибулі та мати-й-мачихи як пріоритетна кварцетинвмісна сировина	100
11	<b>Н.В. Божко, Є.М. Мізь, В.М. Пасічний</b> Застосування екстракту розмарину у технології сардельок з м'яса качки	101
12	<b>Н.В. Божко, Є.М. Мізь, В.М. Пасічний</b> Коригування окислення ліпідів у м'ясо-містких сардельках з використанням екстракту розмарину	102
13	<b>М.З. Паска, О. Маслійчук</b> Дослідження функціональних властивостей люпинового борошна та диво силу в умовах <i>in vivo</i>	103
14	<b>Т.Ю.Гончаренко, О.А.Топчій</b> Аналіз способів попереднього оброблення рослинної сировини з метою її використання у рецептурі посічених напівфабрикатів	104
15	<b>О.П. Фурсік, К. Віхоть, І.М. Страшинський</b> Реологічні характеристики білкових препаратів із свинячої шкурки	105
16	<b>В.Г. Юкало, К.Є. Дацишин</b> Отримання попередників біоактивних пептидів із сироватки молока	106
17	<b>І. Лисенко, Л.В. Пешук, О. Горбач</b> Удосконалення технології виготовлення варених ковбас з використанням білково-вуглеводної-мінеральної добавки (БМВД)	107
18	<b>В.І. Тищенко, С.О. Расамакін, В.М. Пасічний</b> Розробка рецептур м'ясного хліба з використанням рибної сировини	108
19	<b>В.І. Тищенко, С.О. Расамакін, В.М. Пасічний</b> Оцінка функціонально-технологічних властивостей фаршу м'ясного хліба з використанням рибної сировини	109
20	<b>К. Макаревич, О.В. Кочубей-Литвиненко</b> Дослідження процесу сквашування молочної сироватки, збагаченої Mg і Mn	110

технологій СНАУ була розроблена рецептура комбінованого продукту – хліба м'ясного із використанням рибної сировини: м'яса товстолобика та білого амура. За аналог обрали м'ясний хліб «Чайний» другого сорту відповідно ДСТУ 4436:2005. В експериментальних зразках яловичина була замінена на рибну сировину та білково-жирову емульсію (БЖЕ) із свинячої шкіри.

Запікання хлібу проводили в три стадії загальною тривалістю процесу 210-220 хвилин, до досягнення температури в товщі виробу в межах 70-72<sup>0</sup>С.

Обробку сировини та приготування фаршу проводили за класичною технологією, відповідно наведеної рецептури (табл.1).

Таблиця 1 Рецептури м'ясних хлібів

Сировина та матеріали	«Чайний» Контрольний зразок	«Сумський» з м'ясом товстолобика Зразок № 1	«Поліський» з м'ясом білого амура Зразок № 2
Основна сировина, кг на 100 кг несоленої сировини			
Яловичина 2 сорту	70,0	-	-
Свинина напівжирна	20,0	20,0	20,0
Шпик (твердий, напівтвердий)	8,0	10,0	10,0
Рибна сировина	-	50,0	50,0
Борошно пшеничне	2,0	2,0	2,0
БЖЕ з свинячої шкірки	-	10,0	10,0
Апроред	-	3,0	3,0
Клітковина рослинна (Фібра 110)	-	2,0	2,0
Яйця курячі	-	3,0	3,0

За результатами органолептичної оцінки розроблених рецептур м'ясних хлібів було з'ясовано, що лише за оцінкою кольору вони поступалися контрольному зразку, проте мали добру загальну оцінку якості. А збільшення масової частки вологи у дослідних зразках на 4-5 % стало причиною покращення їх консистенції та соковитості.

## 19. ОЦІНКА ФУНКЦІОНАЛЬНО-ТЕХНОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ФАРШУ М'ЯСНОГО ХЛІБА З ВИКОРИСТАННЯМ РИБНОЇ СИРОВИНИ

<sup>1</sup>В.І. Тищенко, <sup>1</sup>С.О. Расамакін, <sup>2</sup>В.М. Пасічний

<sup>1</sup>Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна

<sup>2</sup>Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

В лабораторії кафедри технології молока та м'яса факультету харчових технологій СНАУ була розроблена рецептура комбінованого продукту – хліба м'ясного із використанням рибної сировини: м'яса товстолобика та білого амура. За аналог обрали м'ясний хліб «Чайний» другого сорту відповідно ДСТУ 4436:2005. В експериментальних зразках яловичина була замінена на

рибну сировину (50 %) та білково-жирову емульсію (БЖЕ) із свинячої шкіри (10 %): зразок № 1 містив м'ясо товстолобика, зразок № 2 – м'ясо білого амура.

Виготовлення м'ясного хліба проводили за класичною технологією, відповідно розроблених рецептур. Результати дослідження функціонально-технологічних показників фаршів м'ясних хлібів наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Функціонально-технологічних властивостей фаршу м'ясних хлібів,  $M \pm m$

Показники	Рецептура м'ясного хлібу		
	«Чайний» контроль	«Сумський» Зразок № 1	«Поліський» Зразок № 2
Вміст вологи, %	66,9±0,30	69,8±0,14	70,3±0,17
ВЗЗ <sub>м</sub> , %	70,7±0,23	73,8±0,46	73,9±0,31
pH	6,07±0,11	6,20±0,10	6,27±0,09
Вихід продукту, %	114,2	124,3	122,1

З метою стабілізації структури та покращення функціонально-технологічних властивостей готового продукту, в рецептуру м'ясних хлібів додавали білково-жирову емульсію на основі свинячої шкірки, яка має високі пружні властивості. Використання такого компонента фаршу дозволило покращити вологоутримуючу здатність та вихід готової продуктів. Також встановлено, що під час виготовлення м'ясних хлібів із полікомпонентних фаршів на основі м'яса прісноводних видів риби оптимальним співвідношенням в готових виробах вологи і білку є 2,72-2,69:1, а білків та жиру – 1,89-1,88:1. Такі співвідношення забезпечують високі органолептичні та товарознавчі показники готових виробів.

## 20. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ СКВАШУВАННЯ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ, ЗБАГАЧЕНОЇ Mg I Mn

**К. Макаревич, О.В. Кочубей-Литвиненко**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

**Вступ.** Традиційне харчування незавжди задовольняє організм людини в регулярному надходженні комплексів мікронутрієнтів. Збагачені харчові продукти набувають нових властивостей, впливають на різноманітні функції організму людини, поліпшують її стан здоров'я, запобігають виникненню захворювання. Тому проблема поліпшення структури харчування, якості та безпеки харчових продуктів є однією з найважливіших як у межах однієї країни, так й планети в цілому.

**Актуальність теми.** В багатьох країнах світу населення страждає від нестачі комплексу мікронутрієнтів, зокрема елементів Mg і Mn. Їх дефіцит шкідливо впливає на організм людини: приводить до порушення роботи нервової системи, формує синдром хронічної втоми, погіршення процесів мислення, у жінок можливе безпліддя тощо Перспективним способом збагачення молочних продуктів є безпосереднє оброблення молочної сироватки