

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ,
ХЛІБОПРОДУКТИ І КОМБІКОРМИ»**

Одеса 2016

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції [«Харчові технології, хлібопродукти і комбікорми»], (Одеса, 13-17 верес. 2016 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2016. – 133 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 01.07.2016 р., протокол № 12.

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

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладач Л. В. Агунова

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б. В., д-р техн. наук, професор

Заступник голови

Капельянц Л. В., д-р техн. наук, професор

Члени колегії:

Амбарцумянц Р. В., д-р техн. наук, професор

Безусов А. Т., д-р техн. наук, професор

Віннікова Л. Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О. І., д-р техн. наук, професор

Жигунов Д. О., д-р техн. наук, доцент

Іоргачева К. Г., д-р техн. наук, професор

Коваленко О. О., д-р техн. наук, ст. наук. співробітник

Крусір Г. В., д-р техн. наук, професор

Мардар М. Р., д-р техн. наук, професор

Мілованов В. І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л. А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О. І., д-р екон. наук, професор

Плотніков В. М., д-р техн. наук, доцент

Савенко І. І., д-р екон. наук, професор

Тележенко Л. М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н. А., д-р техн. наук, професор

Ткаченко О. Б., д-р техн. наук, доцент

Хобін В. А., д-р техн. наук, професор

Хмельнюк М. Г., канд. техн. наук, доцент

Станкевич Г. М., д-р техн. наук, професор

Черно Н. К., д-р техн. наук, професор

СЕКЦІЯ 2

**НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ
І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ**

Література

1. Горбатова, К. К. Физико-химические и биохимические основы производства молочных продуктов [Текст]: учебник / К.К. Горбатова. – СПб: ГИОРД, 2003. – 352 с.
2. Barsotti, L. Food processing by pulsed electric fields. II. Biological aspects [Text] / L. Barsotti, J. C. Cheftel // Food Review International. – 1999. — № 15(2). — P. 181-213.
3. Butz, P. Emerging technologies: chemical aspects [Text] / P. Butz, B. Tauscher // Food Research International. – 2002. — № 35. — P. 279 — 284.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕПТИДІВ БРИНЗИ З ОВЕЧОГО МОЛОКА ЗА ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ КУХОННОЇ СОЛІ

Скульська І. В., аспірант, Цісарик О. Й., д-р с.-г. наук, професор
Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій
ім. С. З. Гжицького

Вступ. При виготовленні сирів, зокрема бринзи, найсуттєвіших змін зазнають молочні протеїни. Саме завдяки цим змінам формується смак та консистенція сиру, його поживна цінність. Нашим завданням було дослідити перебіг біохімічних перетворень протеїнів бринзи, котра виготовлена з 20 та 30 % заміною кухонної солі хлоридом калію та використанням бактеріального препарату *Fresh-Q* (фірма Chr. Hansen, Данія), котрий згубно діє на дріжджі та плісень.

Матеріали і методи. Виготовлено 2 групи зразків бринзи: К (контроль) — з використанням *NaCl*; Д1 — з 20-відсотковою заміною *NaCl* на *KCl*; Д2 — з 30-відсотковою заміною *NaCl* на *KCl*; друга група сирів — з використанням *Fresh-Q*: КF — з використанням *NaCl*; ДF1 — виготовлена з 20-відсотковою заміною *NaCl* на *KCl*; ДF1 — виготовлена з 30-відсотковою заміною *NaCl* на *KCl*. Білково-пептидний склад бринзи досліджували на аналізаторі Chromatograf 1220 Infinity LC Agilent Technologies. Колонка: Eclipse XDBC 18 5 4,6×250 (Agilent), швидкість перепускання 0,5 мл/хв в градієнті ацетонітрилу від 0 до 100 % (ацетонітрил з 0,1 % TFA), час розділення — 60 хв після попередньої підготовки зразків.

Результати. У табл. 1 показано основні хроматографічні дані проведених досліджень. Аналізуючи пептидні білкові профілі, встановлена деяка різниця між дослідними зразками бринзи. Обидві дослідні групи сиру (з *Fresh-Q* та без нього), характеризуються різницями площ піків пептидів та тривалістю розділення. Тривалість розділення становила 60 хвилин, проте найактивнішою була фаза у проміжку від двадцять п'ятої до сорокової хвилини. Для контрольного зразка К найвираженішим піком білкових фракцій було виділення β -CN фракції, через 3 хвилини α S1-CN, що плавно переходить у найвищий показник — фрагмент α S1-CN (f 102 — *) на тридцять сьомій хвилині. Порівнюючи хроматограму контрольного зразку К зі зразками Д1 та Д2, у яких 20 та 30 % хлориду натрію замінено на хлорид калію, суттєвих відмінностей не помічено, проте привертає увагу відповідність вираженості піків градієнту: у зразку К величина піку № 3, що характеризує фрагмент α S1-CN (f 102 — *) відповідає градієнту ацетонітрилу на позначці 30 %. Що стосується зразку Д2, то вищевказаний фрагмент відповідає 35 % ацетонітрилу і середньому значенню охопленої площі між зразками К і Д1.

Таблиця 1 — Пептидні білкові профілі бринзи з овечого молока
за часткової заміни кухонної солі

Зразок	Фракція	Фрагмент	Площа охоплення, одиниць	Послідовність охоплення, %
К	Пік 1: β -CN	f 1 — *	560,6	15
	Пік 2: α S1-CN	—	1453,2	17
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	2221,6	30

Закінчення таблиці 1

Зразок	Фракція	Фрагмент	Площа охоплення, одиниць	Послідовність охоплення, %
Д1	Пік 1: β -CN	f 1 — *	545,1	5
	Пік 2: α S1-CN	—	653,8	4
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	1980,6	20
Д2	Пік 1: β -CN	f 1 — *	567,7	11
	Пік 2: α S1-CN	—	845,9	17
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	2267,2	35
KF	Пік 1: β -CN	f 1 — *	564,9	11
	Пік 2: α S1-CN	—	912,9	17
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	2100	25
ДФ1	Пік 1: β -CN	f 1 — *	605,9	11
	Пік 2: α S1-CN	—	868,1	15
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	2304,6	30
ДФ2	Пік 1: β -CN	f 1 — *	561,6	11
	Пік 2: α S1-CN	—	786,3	18
	Пік 3: α S1-CN	f 102 — *	2301,2	32

Висновки. За результатами досліджень можна зробити висновок про позитивний вплив часткової заміни кухонної солі хлоридом калію у кількості 20 та 30 % та використання бактеріального препарату *Fresh-Q* на перебіг протеолітичних процесів у бринзі. Особливу увагу приділяємо 20-відсотковій заміні солі, котра відзначалася вищими показниками у порівнянні з іншими дослідними зразками та контрольним зразком.

Література

1. Haayaloglu, A. A. Influence of Starters on Chemical, Biochemical, and Sensory Changes in Turkish White-Brined Cheese During Ripening [Text] / A. A. Haayaloglu [et al.] // Journal of Dairy Science. — 2005. — Vol. 88. — P. 3460–3474.
2. Calvo, M. M. Procesos proteolitic os durantelamaduracion del queso [Text] / M. M. Calvo // Alim. Equip. Technol. — 1990. — Vol. 12. — P. 179–185.
3. Fox, P. F. Proteolysis during cheese manufacture and ripening [Text] / P. F. Fox // Journal of Dairy Science. — 1989. — Vol. 72. — P. 1379–1400.
4. Law, J. Proteolysis and flavour development in Cheddar cheese made with the single strains *Lactococcus lactis* ssp. *lactis* UC 317 or *Lactococcus lactis* ssp. *cremoris* HP [Text] / J. Law, G. F. Fitzgerald, C. Daly [et al.] // Journal of Dairy Science. — 1992. — Vol. 75. — P. 1173–1185.
5. Lane, C. N. Role of starter enzymes during ripening of Cheddar cheese made from pasteurised milk under controlled microbiological conditions [Text] / C. N. Lane, P. F. Fox // Int. Dairy J. — 1997. — Vol. 7. — P. 55–63.
6. Urbach, G. The flavour of milk and dairy products. II. Cheese: Contribution of volatile compounds [Text] / G. Urbach // Int. J. Dairy Technol. — 1997. — Vol. 50. — P. 79–89.
7. Broome, M. C. Starter peptidase activity in maturing cheese [Text] / M. C. Broome, G. K. Y. Limsowtin // Aust. J. Dairy Technol. — 1998. — Vol. 53. — P. 79–82.
8. Твердохлеб, Г. В. Технология молока и молочных продуктов [Текст] / Г. В. Твердохлеб, З. Х. Диланян, Л. В. Чекулаева, Г. Г. Шилер. — М.: Агропромиздат, 1991. — 365 с.
9. Haayaloglu, A. A. Influence of Starters on Chemical, Biochemical, and Sensory Changes in Turkish White-Brined Cheese During Ripening [Text] / A. A. Haayaloglu, M. Guven, P. F. Fox [et al.] // Journal of Dairy Science. — 2005. — Vol. 88. — P. 3460–3474.
10. Moatsou, G. Evolution of proteolysis during the ripening of traditional Feta cheese [Text] / G. Moatsou, T. Massouras, I. Kandarakis [et al.] // Lait. — 2002. — Vol. 82. — P. 601–611.

СЕКЦІЯ 2

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ МОЛОЧНИХ, ОЛІЙНО-ЖИРОВИХ І ПАРФУМЕРНО-КОСМЕТИЧНИХ ПРОДУКТІВ

НАПРЯМКИ ВИРОБНИЦТВА КОМБІНОВАНИХ КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ
З ПРОБІОТИЧНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ І ЗБАЛАНСОВАНИМ СКЛАДОМ ХАРЧОВИХ
НУТРИЄНТІВ

Ткаченко Н. А., Копійко А. В., Лукіна Л. А., Дідик О. В..... 79

ТЕХНОЛОГІЯ БІФІДОВІСНОГО ПОЛУНИЧНО-СИРОВАТКОВОГО НАПОЮ, ЗБАГАЧЕНОГО
ЕКСТРАКТОМ З КВІТІВ *TARGETES PATULA*

Ткаченко Н. А., Вікуль С. І., Гончарук Я. А..... 81

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕОЛОГІЧНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ МАЙОНЕЗНОГО СОУСУ ОЗДОРОВЧОГО
ПРИЗНАЧЕННЯ

Маковська Т. В., Ткаченко Н. А..... 83

ФІЗІОЛОГІЧНО—ФУНКЦІОНАЛЬНІ ХАРЧОВІ ІНГРЕДІЄНТИ У ТЕХНОЛОГІЯХ
КИСЛОМОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ, СХИЛЬНИХ ДО АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ

Окуневська С. О., Ткаченко Н. А., Назаренко Ю. В..... 85

НОВІ ТЕНДЕНЦІЇ СТВОРЕННЯ ЖИРОВИХ ПРОДУКТІВ ПРИ ВИКОРИСТАННІ СИРОВИНИ
ОТРИМАНОЇ ВІД РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИН

Галух Б. І., Паска М. З..... 87

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИРОВИРОБНИЦТВІ

Власенко В. В., Семко Т. В., Соломон А. М..... 88

ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРИ МАЙОНЕЗУ ПРИ ЗБАГАЧЕННІ ПРОДУКТАМИ БДЖІЛЬНИЦТВА

Паска М. З., Вовк В. В..... 90

ПРОБЛЕМИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ ПРАКТИКИ БЕЗПЕКИ ХАРЧОВОЇ
ПРОДУКЦІЇ НА МОЛОЧНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Дюдіна І. А..... 91

ТЕХНОЛОГІЯ БЕЛКОВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ ТЕРМОКИСЛОТНОЇ КОАГУЛЯЦІЇ
ОБЕЗЖИРЕННОГО МОЛОКА С ПОВЫШЕННЫМ СОДЕРЖАНИЕМ СУХИХ ВЕЩЕСТВ

Шингарева Т. И., Павлистова Н. А..... 93

ВПЛИВ ІМПУЛЬСНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НА ЖИТТЕЗДАТНІСТЬ КУЛЬТУРИ
ESCHERICHIA COLI В МОДЕЛЬНОМУ РОЗЧИНІ МОЛОЧНОЇ СИРОВАТКИ

Українець А. І., Маринін А. І., Кочубей-Литвиненко О. В., Святненко Р. С., Захаревич В. Б..... 95

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕПТИДІВ БРИНЗИ З ОВЕЧОГО МОЛОКА ЗА ЧАСТКОВОЇ ЗАМІНИ
КУХОННОЇ СОЛІ

Скульська І. В., Цісарик О. Й..... 96

ИССЛЕДОВАНИЕ ЕСТЕСТВЕННОЙ СИМБИОТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ РИСОВОГО ГРИБА
И ЗАКВАСКИ НА ЕГО ОСНОВЕ

Шингарева Т. И., Куприец А. А..... 98

ВИКОРИСТАННЯ ГРАНУЛЬОВАНИХ ПРОДУКТІВ НА ОСНОВІ АЛЬГІНАТУ НАТРІЮ
В ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВОЇ ПРОДУКЦІЇ

Гринченко Н. Г..... 99

СЕКЦІЯ 3

СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ ЯКОСТІ ВОДИ У ХАРЧОВІЙ ГАЛУЗІ.

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ВОДИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РЕГЛАМЕНТАЦІЇ ФАСОВАНИХ ПИТНИХ ВОД В УКРАЇНІ

Стрікаленко Т. В..... 102

ІННОВАЦІЙНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ ВИРОБНИЦТВОМ ВОДИ

Стрікаленко Т. В., Ляпіна О. О., Берегова О. М..... 104

ВПЛИВ УМОВ ОТРИМАННЯ ВОДИ ІЗ ПОВІТРЯ НА ЇЇ ЯКІСТЬ

Коваленко О. О., Кормош К. Ю..... 106

СЕКЦІЯ 4

БІОТЕХНОЛОГІЯ В ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВАХ — РОЗВИТОК, ПРОБЛЕМИ. НАНОТЕХНОЛОГІЇ.

ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕЗІНТЕГРАТІВ *LACTOBACILLUS ACIDOPHILUS*,
ОТРИМАНИХ ШЛЯХОМ ФІЗИЧНОГО ВПЛИВУ

Черно Н. К., Капустян А. І., Чорна А. В..... 109