

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



XI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ТЕХНІЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

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

ПРОГРАМА ТА ТЕЗИ МАТЕРІАЛІВ

8 листопада 2022 р.

*Присвячена 45-й річниці створення
Проблемної науково-дослідної лабораторії НУХТ*

КИЇВ НУХТ 2022

	O. I. Kuts, S. B. Verbytskyi, O. B. Kozachenko, N. M. Patsera	
3	Normalizacja specjalnych warunków technicznych dotyczących produktów spożywczych na przykładzie bioopakowań	157
4	N. M. Povarova The primary driver of growth in meat production: poultry meat	159
5	Н. М. Шульга Дослідження впливу режимів теплової обробки молока на його білковий склад	161
6	V. Yukalo, K. Datsyshyn, M. Shkilna The dependence of low allergenic fermented drink quality indicators from the method of whey proteins hydrolysate adding	163
7	В. М. Пасічний, С. Б. Божко, В. І. Тищенко, Н. В. Божко Розробка полікомпонентних напівкопчених ковбасок на основі баранини і протеїну насіння коноплі	165
8	С. Б. Вербицький, Л. І. Войцехівська, О. В. Франко, Т. В. Шелкова Вплив ферментного препарату на функціонально-технологічні властивості м'ясної сировини	167
9	Горач О. О., Гусар А. О. Технічне регулювання внутрішнього та зовнішнього ринку переробки м'яса	169
10	І. О. Данилевич, В. М. Пасічний, І.С. Курапова Наукові проблеми технологій зберігання, консервування, виробництва та управління якістю і безпекою продуктів тваринництва, птахівництва і продуктів з гідробіонтів	171
11	А. М. Махмудов, К. А. Гродська, У. Г. Бандура, Т. О. Белемець Вивчення впливу дисперсності сублімованих фруктів на процес відновлення	174
12	А. О. Логінова, Л. Ю. Арсеньєва Мікробіологічне псування – основний вид псування у м'ясній галузі	176
13	І. М. Ощипок Напівфабрикат з м'яса птиці для швидкого приготування	178
14	В. Г. Применко, М. П. Головка, Т. М. Головка, Ю. М. Грищенко-Мороз	180
15	Молюски класу gastropoda: Огляд вітчизняних розробок і досліджень М. Д. Верченко, О. А. Топчій, А. Б. Петрина Дослідження впливу рослинних збагачувачів на мікроструктуру м'ясних паштетів	182
16	А. І. Маринін, Р. С. Святненко, В. В. Шпак Застосування імпульсних електричних полів для оброблення молока	184
17	І. В. Забара, І. І. Шевченко Розроблення рецептурного складу паштетів підвищеної біологічної цінності	186
18	В. П. Рудюк, В. М. Пасічний, Б. І. Піценко, О. О. Савчук Дослідження хімічного складу молочних білковик концентратів	187
19	В. М. Пасічний, Є. А. Шубіна Дослідження зміни вологозв'язуючої здатності у заморожених напівфабрикатах	189
20	Л. В. Баль-Прилипко, М. С. Ніколаєнко, В. М. Бандура, О. П. Каніщев Особливості виготовлення м'ясних продуктів подовженого терміну зберігання	191
21	О. Б. Максимець, О. О. Процовський Використання крупи кіноа у м'ясних кулінарних виробках	194
22	Л. В. Баль-Прилипко, М. С. Ніколаєнко, О. Г. Панасюк Полікомпонентні закваски для виробництва функціональних продуктів на	196

УДК 637.5

18. ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ МОЛОЧНИХ БІЛКОВИК КОНЦЕНТРАТІВ

В.П.Рудюк, В.М. Пасічний, Б.І. Піценко, О.О. Савчук

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

На ринку сухих молочних концентратів представлено досить багато видів сировини. Препарати та суміші, на основі молочних білків використовуються у багатьох видах продуктів харчування [1]. Всі вони відрізняються за вмістом білків, жирів, енергетичною цінністю, розчинністю, економічною ефективністю використання. Білки молока є сумішшю декількох білкових речовин, деякі з них сполучені між собою хімічним або фізичним зв'язком [2].

Метою дослідження є аналіз сухих молочних концентратів, які потенційно можуть використовуватись, як білкова основа для виготовлення білково-жирового наповнювача по типу сирного для ковбасних виробів, в тому числі збагачених біологічно-активними речовинами [3, 4].

Основні види молочних білкових концентратів, в залежності від способу виготовлення наведено у таблиці 1.

Для дослідження вибрано наступні види сухих молочних концентратів :

- Казеїн (АС «Penias LT», Литва), (К)
- Казеїнат натрію (ТМ DairyCo, Україна), (КН)
- Казезеїнат кальцію(ТМ DairyCo, Україна), (ККц)
- Казеїнат калію(ТМ Polsero, Польща), (ККл)
- Концентрат сироваткового білка (ТМ Mlekovita, Польща), (КСБ)

Таблиця 1. Класифікація молочних білкових концентратів, в залежності від способу виготовлення

Білкові концентрати	Сичужний казеїн, одержаний ферментативною коагуляцією білка в знежиреному молоці з наступним промиванням і сушінням
	Концентрат натурального казеїну (рідкий і сухий), одержаний з знежиреного молока з використанням полісахаридів
	Казеїнати, одержані з кислотного казеїну шляхом його розчинення в розчині гідроксиду натрію з подальшим сушінням
	Кислотний казеїн, одержаний підкисленням знежиреного молока кислотами до ізоелектричної точки, нагріванням, промиванням і сушінням
	Копреципітат, одержаний нагріванням знежиреного молока до високої температури з подальшим осадженням комплексу казеїну з сироватковими білками хлоридом кальцію або кислотою
	Тикульований білок – натуральний інгредієнт, сформований мікропармікрочастинками, діаметр кожної з яких становить близько однієї тисячної міліметра і виробляється з концентрату сироваткового білкового (КСБ) без допоміжних засобів
	Білок сироватковий розчинний сухий, одержаний методом обробки підсирної сироватки ультрафільтрацією і діафільтрацією з подальшим сушінням

Основні показники досліджуваних білкових препаратів представлено у табл. 2.

Таблиця 2. Основний хімічний склад досліджуваних білкових препаратів

Номер зразка	Білковий препарат	Вміст компонентів, %				
		Білок	Волога	Жир	Лактоза	Зола
1	Казеїн (К)	88,89	8,57	1,51	0,68	2,13
2	Казеїнат натрію (КН)	88,71	6,50	1,29	0,52	3,67
3	Казеїнат кальцію (ККц)	89,59	6,57	1,36	0,54	3,55
4	Казеїнат калію (ККл)	88,67	5,29	1,51	0,51	4,10
5	Концентрат сироваткового білка(КСБ)	69,44	7,46	4,41	3,21	3,61

Аналіз основного хімічного складу сировини показав, що досліджувані білкові концентрати характеризуються високим вмістом білка (бл. 90 %), 5-8 % води, 1,5 % жиру, 0,6 % лактози, 2-4 % золи. Відрізняються лише концентрат сироваткового білка, із значно нижчим вмістом білка та вищими показниками жиру та лактози. Порівняно з казеїном казеїнати показали менший вміст води та вищий рівень золи.

Підвищення вмісту мінеральних сполук у казеїнатах спровоковане дією лужних розчинів, що додаються в технологічному процесі. Нижчий вміст лактози в казеїнатах порівняно з казеїном, ймовірно, є результатом взаємодії молочного цукру з білком у процесі екструзії з утворенням сполук Майєра.

Список літератури

1. Пасічний, В. М., Мороз, О. О., & Захандревич, О. А. (2008). Дослідження характеристик м'ясних фаршів з використанням в процесі посолу молочної сироватки та сухого молока. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького*, 10(2-5 (37)), 101-104.
2. Paximada, P., Howarth, M., & Dubey, V. N., Double emulsions fortified with plant and milk proteins as fat replacers in cheese// *Journal of Food Engineering*, 2021, 288, 11-22.
3. Rudiuk, V., Pasichnyi V. & Khorunzha T., Rationale of cheese filling technology for the meat industry//*PROCEEDINGS, UNIVERSITY OF RUSE "Angel Kanchev"*, 2021, №60 (10.2.), 34-41.
4. Пасічний, В. М., Мороз, О. О., & Міт'яєва, С. М. (2009). Стабілізація показників напівкопчені ковбаси з м'ясом птиці. *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені СЗ Гжицького*, 11(3-3 (42)), 284-288.