

СЕКЦІЯ 3. СУЧАСНІ ОБЛАДНАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ПЕРЕРОБНИХ І ХАРЧОВИХ ВИРОБНИЦТВ

ПЕРСПЕКТИВИ ЗБАГАЧЕННЯ МІКРОНУТРІЄНТАМИ М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Богомаз І.М., магістрант, Бакіров М.П., к.т.н., доцент.
(ДБТУ, Харків, Україна.)

The problem of microelement and vitamin deficiency in nutrition and the prospects for enrichment of meat products are considered. An analysis of modern technological methods of enrichment is carried out. The results obtained can be used to develop new technological solutions in the food industry.

У сучасних умовах збільшення захворюваності, пов'язаної з недостатністю мікроелементів та вітамінів, зростає інтерес до технологій збагачення харчових продуктів корисними речовинами. Розробка ефективних методів збагачення дозволить покращити якість харчування, знизити ризики виникнення дефіцитних станів у населення та сприяти загальному покращенню здоров'я. Використання інноваційних технологій у харчовій промисловості відкриває нові перспективи як для виробників, так і для споживачів. [1]

Сучасне споживання м'ясних продуктів вимагає не лише високої смакової якості, зовнішнього вигляду, невисокої вартості, але й забезпечення організму необхідними мікроелементами та вітамінами. Тому розробка, дослідження, збагачення продуктів харчування, а саме м'ясних продуктів є перспективним напрямком для підвищення біодоступності та стабільності мікроелементів і вітамінів у харчовій промисловості зокрема у галузі виробництва м'ясо та м'ясопродуктів. [2]

Збагачення м'яса та м'ясопродуктів дозволяє: покращити поживну цінність продукту; зменшити ризики виникнення дефіциту вітамінів та мінералів; підвищити конкурентоспроможність продукції на ринку. [3]

Основна мета нашої роботи – дослідження та розробка ефективних технологічних підходів до збагачення м'ясних продуктів мікроелементами та вітамінами з подальшою оцінкою їх впливу на органолептичні та поживні характеристики продукції.

Для досягнення мети були застосовані наступні методи:

- Літературний огляд. Аналіз наукових статей, патентної документації та досвіду виробників.
- Експериментальні дослідження. Випробування різних способів збагачення на зразках м'яса.
- Статистичний аналіз. Обробка отриманих даних з використанням сучасних статистичних методів. [4]

Під час дослідження нами було розглянуто декілька способів додавання мікронутрієнтів до м'ясних продуктів:

- Ін'єкційний метод. Введення розчинів, збагачених вітамінами та мінералами, безпосередньо у м'ясну масу.

- Маринування. Застосування спеціальних маринадів із додаванням мікроелементів та вітамінів.
- Інтеграція в склад сировини. Додавання мікронутрієнтів на ранніх етапах обробки м'яса.

Результати дослідження вмісту мікронутрієнтів представлено в табл.1.

Таблиця 1. Порівняльна характеристика методів збагачення м'яса

Показник	Традиційне м'ясо	Ін'єкційний метод	Маринування	Інтеграція
Вміст заліза (мг/100 г)	2.0	2.9	2.7	2.8
Вміст йоду (мг/100 г)	1,4	2.1	1.9	2.0
Вміст вітаміну гр. В (мкг/100 г)	1.2	1.9	1.6	1.8
Підвищення загального вмісту (%)	–	+45%	+38%	+40%
Вплив на органолептичні властивості	Стандарт	Незначне	Легке змінення	Незначне

Отримані дані свідчать збільшення вмісту заліза, йоду та вітаміну групи В у м'ясних продуктах після застосування різних методів збагачення.

Збагачення м'ясних продуктів мікроелементами та вітамінами дозволяє значно підвищити їх поживну цінність. Застосування різних методів збагачення має позитивний вплив на вміст мікронутрієнтів. Найбільш ефективними виявилися методи ін'єкційного введення та інтеграція в склад сировини, тим самим можна забезпечити максимальне підвищення поживної цінності без шкоди для органолептичних властивостей. Подальшим нашим дослідженням буде оптимізація технологічних параметрів та вивчення взаємодії компонентів при додаванні інших мікроелементів та вітамінів.

Список використаних джерел.

1. Bishnoi S., Jairath G., Rani M., Yadav S., Kumar P. Meat Products Enriched with Micronutrients / S. Bishnoi, G. Jairath, M. Rani, S. Yadav, P. Kumar // In: Kumar Pathera A., Kumar H., Yadav S. (eds) *Healthier Meat Products*. Springer, Cham, 2025.

2. Чернушенко О.О., Саєвич О.В., Островська Г.О. Шляхи збагачення харчових раціонів студентів біогенними елементами / О.О. Чернушенко, О.В. Саєвич, Г.О. Островська // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів : зб. наук. пр. – Харків : НТУ "ХПІ", 2022. – № 1 (1363). – С. 54–60.

3. Сімахіна Г., Науменко Н. Здобутки і перспективи впровадження інновацій у харчовій промисловості України / Г. Сімахіна, Н. Науменко // *Граль Науки*. – 2021. – № 5. – С. 109–115.

4. Москалюк О. Є., Гащук О. І., Литвиненко Д. Ю. Перспективи створення м'ясних продуктів, збагачених функціональними компонентами / О. Є. Москалюк, О. І. Гащук, Д. Ю. Литвиненко // Наукові проблеми харчових технологій та промислової біотехнології в контексті Євроінтеграції : Міжнародна науково-технічна конференція, 7–8 листопада 2017 р. – Київ : НУХТ, 2017. – С. 238–239.