

2. Бескупська О.В. Сертифікація та стандартизація підприємств харчової промисловості України як фактор підвищення її конкурентоспроможності. *Наук. вісник Херсонського держ. ун-ту*. 2015. Ч. 1, № 11. С. 76–79.
3. Бергілевич О.М., Касянчук В.В. Теоретичне та експериментальне обґрунтування оцінки мікробіологічного ризику *Cronobacter spp. (Enterobacter sakazakii)*: монографія. Суми: Сумський державний університет, 2018. 308 с.
4. Богатко Н.М. Методики контролювання показників безпечності та якості харчових продуктів тваринного та рослинного походження: Методичні рекомендації для слухачів ППНКСВМ та магістрів ФВМ/ [Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, В.В. Сахнюк]. – Біла Церква: «Білоцерківдрук», 2017. 130 с.
5. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18.05. 2017.
6. Закон України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів" №771/97 ВР (23.12.1997) та №191-У від 24.10.2002. В редакції Закону № 2042-VIII від 04.04. 2018.
7. Закон України "Про рибу, інші водні живі ресурси та харчову продукцію з них" №486-IV від 06.02. 2003. *Відомості Верховної Ради України*.
8. Закон України "Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин" № 2042-VIII від 18. 05. 2017.
9. National Advisory Committee on Microbiological Criteria for Foods/ NACMCF. us. Система аналізу небезпечних чинників та критичні точки контролю, 1992 NACMCF.
11. Codex Alimentarius documents: Codex Alinorm 03/13A Appendix II (at step 8 of the procedure) and SAC/RCP 1. 1969 (Rev).
10. Яценко І.В. Ветеринарно-санітарна експертиза молока і молочних продуктів в Україні: Навчально-методичний посібник/ [І.В. Яценко, М.М. Бондаревський, В.В. Кам'янський, Н.О. Югай, М.О. Дегтярьов]; за ред. професора І.В. Яценка. – Харків: Еспада, 2013. 384 с.

УДК: 619:614.31:637

ВОЙДЕНКО Ж.І., магістрантка

Науковий керівник – **ХІЦЬКА О.А.**, канд. вет. наук
Білоцерківський національний аграрний університет
 zvoiydenko17@gmail.com

ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ ОКРЕМИХ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН У М'ЯСІ

Наведені результати лабораторного дослідження вмісту окремих забруднюючих речовин (важких металів, радіонуклідів) у м'ясі різних видів тварин промислового виробництва, яке реалізувалося в мережах роздрібною торгівлі.

Ключові слова: м'ясо, забруднюючі речовини, безпечність, важкі метали, радіонукліди.

Згідно Закону України [1] забруднюючою речовиною є будь-яка біологічна речовина, в тому числі організми, мікроорганізми та їх частини, або хімічна речовина, стороння домішка чи інша речовина, що ненавмисно потрапила до харчового продукту і становить загрозу безпечності харчового продукту.

Аналіз джерел літератури свідчить про те, що з кожним роком у світі все більше уваги приділяється контролю за вмістом залишків забруднюючих речовин та ветеринарних препаратів у харчових продуктах тваринного походження. Відомо, що значна кількість забруднюючих речовин потрапляє в організм людини з їжею [2, 3]. Харчові продукти вважаються безпечними, якщо вони не містять шкідливих речовин або їх вміст не перевищує законодавчо визначені гігієнічні нормативи.

Метою нашої роботи було провести дослідження вмісту окремих забруднюючих речовин (важких металів, радіонуклідів) у м'ясі різних видів тварин промислового виробництва, яке реалізувалося в мережах роздрібною торгівлі. Одержані результати досліджень наведені у таблицях 1 і 2.

Одними з впливових забруднювачів доквілля сьогодні є важкі метали, а саме Плюмбум, Меркурій, Кадмій, Купрум, Цинк, Арсен та інші. Важкі метали потрапляють до

організму людини за схемою «грунт – рослина – тварина – харчові продукти тваринного походження – людина» і проявляють токсичну дію прямим або непрямим шляхом [4].

Таблиця 1 – Вміст важких металів у м'ясі

Вид м'яса	Вміст, мг/кг				
	Pb	Cd	Cu	Zn	As
Яловичина	0,091±0,038	0,019±0,001	1,388±0,379	13,894±2,887	0,011±0,009
Телятина	0,138±0,054	0,020±0,001	1,514±0,429	10,692±0,566	0,010±0,001
Свинина	0,048±0,051	0,009±0,001	1,074±0,602	13,780±2,949	0,010±0,002
Птиця	0,229±0,063	0,018±0,003	1,568±0,545	11,386±1,191	0,011±0,001

Як видно з даних таблиці, у м'ясі найбільше містилося цинку, менше – купруму, ще менше – плумбуму та кадмію. Це свідчить про різну участь окремих металів у метаболізмі в тканинах та їхню різну здатність до акумуляції.

Одержані дані щодо вмісту важких металів у м'ясі різних видів тварин показали, що вони не перевищують допустимих норм, а це свідчить про те, що ці харчові продукти тваринного походження, які одержані в умовах промислової технології і реалізувалися в мережі роздрібної торгівлі, є безпечною за цими критеріями.

Як відомо, реперним дозоутворювальним радіонуклідом у довготривалій перспективі на значній частині території України, забрудненої радіонуклідами внаслідок аварії на ЧАЕС, є цезій-137. Національне законодавство регламентує контроль цезію та стронцію у харчових продуктах [5].

Таблиця 2 – Питома активність цезію-137 та стронцію-90 у різних відрубках м'яса

Назва продукту	Питома активність, Бк/кг	
	Cs-137	Sr-90
Стегно яловиче	22,36±2,21	10,0±5,24
Стегно свиняче	17,80±2,44	12,04±3,66
Биток яловичий	20,0±7,60	10,0±2,78
Биток свинячий	20,0±6,31	11,53±3,31
Лопатка яловича	31,97±6,72	14,47±5,62
Лопатка свиняча	24,65±2,36	9,83±2,42
Ошийок свинячий	19,84±2,26	10,07±3,06

Аналіз накопичення радіонуклідів у досліджуваній м'ясній продукції, показав, що рівень її радіонуклідного забруднення був значно нижче національних максимально допустимих рівнів радіонуклідів харчових продуктах, регламентованих державними гігієнічними нормативами «Допустимі рівні вмісту радіонуклідів Cs-137; Sr-90 у продуктах харчування та питній воді» (ДР-2006).

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України / Верховна рада України. Офіц. вид. К.: Парлам. Вид-во, 2014. 85 с. (Бібліотека офіційних видань).
2. Robert S., Goodhart and maurice E. Shils, lea & febiger. modern nutrition in health and disease / *Journal of parenteral and enteral nutrition*. 6th ED. Philadelphia. 1980. 1370 p. [HTTPS://DOI.ORG/10.1177/014860718100500123](https://doi.org/10.1177/014860718100500123)
3. Новожицька Ю. Щодо державного моніторингу залишкових кількостей токсикантів у продуктах тваринного походження / *Ветеринарна медицина України*. 2002. № 4. С. 27–28.
4. Ashok Kumar, G. Effects of Heavy Metals and Preventive Measures: Research & Reviews / *Journal of Ecology and Environmental Sciences*. 3 (1). 2015. P. 10–20. <https://www.rroij.com/open-access/effects-of-heavy-metals-and-preventive-measures.pdf>
5. Прокопенко Т.О., Кравців Р.Й., Салата В.З. Ветеринарний радіологічний контроль / *Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гіжицького*. Том 11. № 2 (41). Ч. 4. 2009. С. 236–243.