

УДК 637.12.04/.07

РАДІОАКТИВНІСТЬ МОЛОКА БІЛЯ ЗОНИ БОЙОВИХ ДІЙ

Самілик М. М.

Сумський національний аграрний університет

E-mail: maryna.samilyk@snau.edu.ua

Рослини поглинають радіонукліди через коріння або через листя, а тварини накопичують їх шляхом безпосереднього споживання рослин [1, с. е30454]. Забруднення молока може статися навіть тоді, коли корови перебувають у приміщенні, через вдихання радіонуклідів або потрапляння радіонуклідів через питну воду та споживання забруднених кормів.

Молоко є важливим показником забруднення в харчовому ланцюзі, оскільки воно може бути значним транспортером радіонуклідів та важких металів з навколишнього середовища до людини [2, с. 161].

Дослідження, пов'язані з концентрацією активності в різних харчових продуктах, включаючи молоко, проводилися в багатьох країнах світу і показують про різний рівень радіоактивності.

Антропогенна діяльність впливає на розподіл природної радіоактивності. Застосування ядерної енергії, спалювання вугілля, виробництво та застосування фосфорних добрив, військові дії, гірничодобувна промисловість та утворення радіоактивних відвалів сприяють перерозподілу природної радіоактивності [3, с. 274].

Досліджено вплив російсько-української війни на радіоактивність молока. Польові дослідження проводилися у квітні, травні та липні 2025 року в с.Товста Сумської області (Україна), яке знаходиться на відстані 20 км від зони бойових [4, с. 50]. Радіологічні дослідження молока не виявили забруднення радіонуклідами. Питома активність Cs-137 знаходилася в межах $2,54 \pm 2,54 - 4,25 \pm 2,69$ Бк/кг, а питома активність Sr-90 становила $0,56 \pm 0,56 - 1,13 \pm 0,7$ Бк/кг.

Також, дослідження радіоактивності молока проводилися у квітні-жовтні 2025 року в с.Улянівка Сумської області (15 км від зони бойових дій). Перевищення рівня радіонуклідів не було зафіксовано. Найвищі рівні питомої активності радіонуклідів Cs-

137 (3,72 Бк/кг) та Sr-90 (1,46 Бк/кг) спостерігалися у квітні 2025 року.

Таким чином, молоко, вироблене на досліджуваних територіях можна вважати безпечним.

Список літератури:

1. Evaluation of radioactivity concentration in farm fresh milk and concomitant dose to consumer / S. Pervin et al. *Heliyon*. 2024. P. e30454. URL: <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30454>.

2. Jemii E., Alharbi T. Measurements of natural radioactivity in infant formula and radiological risk assessment. *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*. 2017. Vol. 315, №2. P. 157–161. URL: <https://doi.org/10.1007/s10967-017-5646-7>

3. Natural and anthropogenic radioactivity in the environment of Kopaonik mountain, Serbia / B. Mitrović et al. *Environmental Pollution*. 2016. Vol. 215. P. 273–279. URL: <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2016.05.031>

4. Revealing the impact of military activities on the safety of agricultural produce / M. Samilyk et al. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2025. Vol. 6, №11 (138). P. 47–53. URL: <https://doi.org/10.15587/1729-4061.2025.343273>

УДК 544.723:539.16

**ІННОВАЦІЙНІ СОРБЕНТИ ДЛЯ КОНЦЕНТРУВАННЯ
РАДІОНУКЛІДІВ**

Свідерська Х. М., Симчак Р. В.

Тернопільський національний педагогічний університет
імені Володимира Гнатюка

E-mail: symchak@tnpu.edu.ua

Забруднення навколишнього середовища радіонуклідами техногенного походження становить одну з актуальних проблем сучасної екології та радіохімії. Надходження радіоактивних ізотопів у природні екосистеми може бути пов'язане з функціонуванням підприємств ядерної енергетики, переробкою ядерного палива, медичним використанням радіоізотопів, аваріями на ядерних об'єктах тощо. У зв'язку з цим важливим завданням є розроблення ефективних методів вилучення та концентрування радіонуклідів із природних і техногенних