

5. Нормування вмісту радіоактивних речовин в продуктах харчування

Юлія Вакула, Оксана Панько

Ольга Тогачинська, Оксана Ничик

Національний університет харчових технологій

Вступ: Актуальність теми зумовлена сучасною екологічною ситуацією зони Полісся, необхідністю її моніторингу, зокрема радіоекологічною ситуацією, яка є наслідком дії аварії на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС). Полісся - найзабрудненіший після аварії на ЧАЕС регіон України. Смуга найбільшого радіоактивного забруднення (понад 5 Кі/км²) простягається Українським Поліссям на захід від міста Прип'ять, охоплюючи північні частини Київської, Житомирської і Рівненської областей. Причому щільність забруднення з просуванням на захід помітно зменшується. Приблизно у 30 км на схід від Овруча суцільна смуга надзвичайно високого радіоактивного забруднення (до 15-40 Кі/км²) розгалужується на дві частини – одна, більш забруднена, йде на південний захід до Коростеня, друга – окремими великими ареалами простягається на захід. На північний захід від Коростеня пролягає третя смуга надзвичайно високого забруднення, яка також простягається на захід [2].

Адже, така несприятлива сучасна екологічна ситуація в зоні Полісся веде до забруднення питної води, повітряного басейну, ґрунтів, і як наслідок - харчових продуктів, в результаті чого основними видами забруднення харчових продуктів та продовольчої сировини є радіонукліди. Тому питання захисту та оздоровлення населення на фоні низькодозового радіаційного впливу продовжує залишатися актуальним

Методи та матеріали: Для дослідження були використані статистичні дані довідкової інформації з метою визначення радіоактивних територій Українського Полісся та пошук нормативних матеріалів що нормування радіонуклідів в продуктах харчування [1]. За державним нормативом ДР-37 визначаються допустимі рівні вмісту радіонуклідів у харчових продуктах і питній воді, який регламентує вміст цезію 137 і стронцію 90 у продуктах рослинного і тваринного походження на території України [1].

Результати. Радіоекологічні дослідження території Українського Полісся, забрудненого радіонуклідами внаслідок аварії на ЧАЕС, показали, що дозові навантаження на населення визначаються радіоекологічною ситуацією на окремих типах екосистем.

Рівень радіонуклідного забруднення - визначає можливість формування забруднених радіонуклідами кормів та продуктів харчування. Перехід радіонуклідів з ґрунту у рослини або лісові продукти визначається коефіцієнтом переходу (K_p). Цей показник є дуже важливим і критичним, тому що при значних K_p , навіть на мало забруднених екосистемах можна отримувати продукти харчування з великим рівнем забруднення. Тому було визначено ступінь забруднення харчових продуктів радіонуклідами, які були взяті для дослідження в зоні Полісся (таблиця).

Таблиця

Вміст радіонуклідів в продуктах харчування

Радіонукліди	Хліб, Бк/кг	Овочі, Бк/кг	М'ясо, Бк/кг	Молоко, Бк/л
Цезій 137	10	30	105	58
Стронцій 90	2	10	3	8
Ступінь забруднення РН	0,9	1,25	0,65	1,0

Висновки

З таблиці видно, що придатні до реалізації і вживання хліб, м'ясо, молоко, оскільки ступінь забруднення радіонуклідами становить в межах 0,65-1,0 тобто ≤ 1 . Такі продукти для спеціального дитячого харчування реалізувати не дозволяється. Ступінь забруднення радіонуклідами овочів становить 1,25. Це свідчить проте, що овочі є радіоактивними і непридатними до реалізації і вживання. Вживання їх можливе лише після ретельного промивання гарячою водою.

Література

1. Іванов Є.А. Радіоекологічні дослідження. Навч. посібник / Є.А. Іванов – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 149 с.
2. Прістер Б. С Ведення сільськогосподарського виробництва на територіях, забруднених внаслідок Чорнобильської катастрофи, у віддалений період : метод. рекомендації / за ред. акад. УААН Б. С. Прістера – К.: Атіка - Н, 2007. – 196 с.