

Оценка удельной активности по Cs-137 сельскохозяйственных культур с личных хозяйств жителей Лунинецкого района

Торчило Ангелина Владимировна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Аветисов Арам Рубенович, Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Введение

После катастрофы на ЧАЭС произошел значительный выброс радионуклидов в окружающую среду с последующим неравномерным их осаждением в почву. Миграция радионуклидов из почвы может приводить к существенному их накоплению в растениях. Поэтому изучение накопления радионуклидов в продуктах растениеводства является весьма актуальным.

Цель исследования

Определение удельной активности по Cs-137 продуктов питания, полученных от жителей Лунинецкого района.

Материалы и методы

Измерение активности по Cs-137 продуктов питания и определение удельной активности почвы осуществлялось гамма-радиометром Atomtex РКГ-АТ1320А. Коэффициент перехода (Кп) из почвы в корнеплоды определяли по формуле: $K_p = A_{уд}/A_{почв}$, где $A_{уд}$ – удельная активность Cs-137 в корнеплодах, $A_{почв}$ – удельная активность почвы. Статистическая обработка данных проводилась с помощью программного пакета Statsoft Statistica v.10. Анкетирование 33 человек проводилось с помощью специально разработанного теста.

Результаты

Анкетирования показали, что население в недостаточной мере использует принципы проживания на загрязненных территориях, за исключением принципа снижения кислотности почвы, что часто позволяет снижать коэффициент перехода радионуклидов в растения. Анализ 279 измерений продуктов питания на территориях с плотностью загрязнения по Cs-137 от 0,28 до 4,19 Ки/км² показал, что за исключением единичной пробы говядины, все мясные, растительные и молочные продукты с личных подворий не превышали РДУ-99. В то же время из 54 проб грибов (сушеные, маринованные, соленые) 41 проба оказалась с превышением РДУ-99. Анализ лесных ягод и дичи показал, что в 12 пробах из 32 также наблюдалось превышение РДУ. Удельную активность Cs-137 в почве определяли в керне глубиной 20 см. Расчетные коэффициенты перехода Cs-137 из почвы в корнеплоды находились в диапазоне 0,28-0,32.

Выводы

1. Картофель, свекла, морковь относятся к средненакапливающим культурам. 2. Продукты питания с личных подворий редко превышают РДУ-99. 3. Большинство даров леса на загрязненных территориях превышают РДУ-99. 4. Население Лунинецкого района недостаточно информировано о принципах проживания на загрязнённых территориях.