

# НАХОЖДЕНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ РАДИОНУКЛИДОВ В ПОЧВАХ В УСЛОВИЯХ РАЗЛИЧНОГО АНТРОПОГЕННОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

Н.Н. Чернявская

В радиобиологии большой удельный вес занимают исследования по изучению миграции радиоактивных продуктов глобальных выпадений по биологическим цепям. Почва является наиболее ёмким звеном цепи и выступает как сорбент при взаимодействии с радионуклидами, и определяет скорость миграции [1]. Общим для стронция и цезия является довольно полное поглощение их твёрдой фазой почвы. При этом наибольшей сорбцией обладают почвы с высоким содержанием гумуса [2]. Значительная часть стронция-90 и цезия-137 закрепляется почвами по типу обменного поглощения, а цезий способен к внедрению в кристаллическую решётку многих глинистых минералов. Говоря о подвижности радионуклидов, необходимо учитывать форму поступления их в почву, физико-химические свойства, особенности почв и погодно-климатические условия.

Целью работы являлось изучение содержания радиоактивных цезия-137 и стронция-90 в почвах. Определение стронция проводилось методом атомно-абсорбционного анализа, цезия – методом гамма-спектрометрии. Отбор почвенных образцов осуществлялся вдоль автомагистралей и некоторых промышленных предприятий г.Гомеля и г.Хойники, подвергшихся сходным антропогенным нагрузкам. Анализируемые почвы принадлежат к дерново-подзолисто-песчаному и суперпесчаному типу. Глубина отбора проб 0 – 20 см.

Распределение радионуклидов в пахотном слое почвы

Место отбора проб	Слой почвы см	РН водной вытяжки	Содержание элемента	
			Sr – 90 мг/кг	Cs – 137 · 10 <sup>-1</sup> , Бк/кг.
г.Гомель автодорога	0 – 5	4,5	16,25 ± 0,03	2,18
	5 – 10		18,12 ± 0,02	2,09
	10 – 20		13,13 ± 0,01	1,40
г.Гомель завод “Ратон”	0 – 5	4,9	14,37 ± 0,01	2,96
	5 – 10		14,37 ± 0,02	2,67
	10 – 20		13,42 ± 0,02	2,50
г.Хойники автодорога	0 – 5	4,7	21,25 ± 0,02	22,9
	5 – 10		16,25 ± 0,03	20,1
	10 – 20		19,38 ± 0,02	13,4
г.Хойники завод “Салют”	0 – 5	4,9	13,36 ± 0,04	2,39
	5 – 10		8,87 ± 0,05	2,26
	10 – 20		6,25 ± 0,03	2,25

Анализ данных показывает, что для почв г.Хойники характерно более высокое содержание стронция-90 и удельная активность цезия – 137. Наибольшее количество радионуклидов фиксируется в слое почвы 0 – 10 см. Наибольшим накоплением характеризуются почвы вдоль автодорог. Это можно объяснить дополнительным загрязнением тяжёлыми металлами, что, в конечном итоге, способствует фиксации радионуклидов [3].

Таким образом, на накопление радионуклидов в почвах влияет целый ряд факторов, воздействие которых требует дальнейшего изучения.

#### Литература

1. Прохоров В.М. Миграция радиоактивных загрязнений в почвах. Физико-химические механизмы и моделирование // Под ред.Р.М. Алексанина – М.: Энергоатом издат 1981. – С.98.
2. Анненков В.И., Юдинцева Е.В. Основы сельхозрадиологии – М.: Агропромиздат 1991 – С.316.
3. Павлоцкая Ф.И., Тюрюканова Э.Б. Глобальное распределение радиоактивного стронция по земной поверхности. М.: Наука 1970. – 248с.