РАСПРЕДЕЛЕНИЕ K-40, U-238 И TH-232 В ПЕДОСФЕРЕ ЧЕРНЕВЫХ ЛЕСОВ ЮГА ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Салтыков А.В.
Институт водных и экологических проблем СО РАН, г. Барнаул

Педосфера под черневыми лесами, формируется в Северо-Восточном и Северо-Западном Алтае [1-2], Горной Шории [3], на западных и юго-западных склонах Кузнецкого Алатау [4-5], а также на восточных склонах Салаирского кряжа [4, 6]. Она развиваются в относительно тёплых и влажных климатических условиях низкогорий и нижней части среднегорий [3, 6] на бурых бескарбонатных глинах, сланцевом делювии и гранитовом элювии.

Педосфера исследуемой территории отличается высоким содержанием гумуса гуматно-фульватного типа, суглинистым гранулометрическим составом, слабокислой реакцией среды и высокой емкостью поглощения.

Основными факторами, влияющими на пространственное распределение калия-40, урана-238 и тория-232 в педосфере, являются субстратная порода (статическое распределение) и рельеф (динамическое распределение).

Все исследуемые радионуклиды равномерно распределяются в пространстве не зависимо от субстратной породы (калий-40 — от 12228 до 15480 мг/кг, уран-238 — от 1,65 до 1,88 мг/кг), и лишь только содержание тория-232 отчётливо снижается в почвах на гранитном элювии до 6,88 мг/кг, Заметную роль в пространственном распределении радионуклидов играет рельеф, а в частности, элемент склона.

Схожее распределение относительно элементов склона отмечается у калия-40 и тория-232, содержание которых увеличивается вниз по склону до 17210 мг/кг и 30,45 мг/кг соответственно за счёт гравитационных сил. Уран же ведёт себя иначе: с самой вершины он распределяется равномерно (от 1,29 до 2,17 мг/кг) и лишь у основания склона его содержание слегка снижается до 0,77 мг/кг за счёт стока с талыми и родниковыми водами.

Распределение радионуклидов по почвенным горизонтам, не отличается большими колебаниями. Содержание калия-40 с глубиной незначительно увеличивается с 13020 до 14970 мг/кг, содержание урана-238, наоборот, снижается с 1,92 до 1,59 мг/кг. Торий в большей степени остаточно накапливается в элювиальном горизонте до 16,52 мг/кг.

Литература

1. Волкова Л.В. Поведение видов черневого крупнотравья // Географические проблемы Алтайского края. - Барнаул, 1991. Ч. 2. - С. 7-10.
2. Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. - М.: Наука, 1980. - 192 с.
3. Таранов С.А. К характеристике почвенного покрова Горной Шории. / Тезисы докладов к конференции почвоведов Сибири и Дальнего Востока. - Горно-Алтайск, 1962. - С. 100-101.
4. Хмелёв В.А. Особенности почвообразования в бассейне реки Иши. / Тезисы докладов к конференции почвоведов Сибири и Дальнего Востока. - Горно-Алтайск, 1962. - С. 87-88.
5. Куминова А.В. Растительность Кемеровской области. — Новосибирск, 1949.
6. Корсунова Т.М., Корсунов В.М. Особенности гумусового профиля серых лесных глубокооподзоленных почв Салаирского кряжа // Лесные почвы Алтае-Саянской области. - Красноярск, 1977. - С. 48-56.