

Секция «География»

**Миграция редкоземельных элементов (Ce, Lu, Eu, La) в почвах
центральной части Западного Саяна (верхнее течение р. Оя)**

Бородова Татьяна Николаевна

Студент

*Сибирский федеральный университет, институт экономики, управления и
природопользования, Красноярск, Россия*

E-mail: tborodova@mail.ru

Изучен микроэлементный состав почв и почвообразующих пород центральной части Западного Саяна, в долине р. Оя (верхнее течение). Валовый состав элементов определен нейтронно-активационным методом. Для изучения почвенно-геохимической структуры использовался катенарный метод [1].

Дифференциация почвенного покрова изучена в пределах выделенных катен северо-западной и юго-восточной экспозиций. Катена северо-западной экспозиции охватывает горно-луговой и горный таежно-лесной пояса (1380-1407 м), катена юго-восточной экспозиции – горный таежно-лесной пояс (1396-1442 м) [4].

При изучении макроморфологических свойств выявлено, что в пределах катены северо-западной экспозиции формируются: буроземы типичные (AY-BM-C) – элювиальная фация, буроземы грубогумусированные (AYao-BM-C) – трансэлювиальная фация, перегнойно-темногумусовые почвы (AH-C) – супераквальная фация. Элювиальной и трансэлювиальной геохимическим фациям катены юго-восточной экспозиции соответствуют ржавоземы типичные (AY-BFM-C).

В буроземах типичных для Ce, Lu, Eu и La характерна концентрация в нижней части профиля и почвообразующей породе, что объясняется химическим составом подстилающих отложений. В профилях буроземов грубогумусированных Ce, Eu и La концентрируются на границе с почвообразующей породой. Для Lu максимальное количество отмечено в горизонте AYao, что обусловлено сорбцией органическим веществом. В профилях перегнойно-темногумусовых почв Ce, Lu, Eu и La аккумулируются только в нижней части профиля и почвообразующей породе, что объясняется высоким содержанием органических кислот и, соответственно, сильноокислой реакцией среды, в которой эти элементы малоподвижны [3].

В ржавоземах типичных, соответствующих элювиальным фациям, на границе с почвообразующей породой накапливаются Ce, Lu и La, в таковых почвах трансэлювиальных фаций – все исследуемые редкоземельные элементы. В горизонте BFM, в ржавоземах типичных элювиальных фаций, отмечено максимальное количество Eu, что обусловлено сорбцией оксидами и гидроксидами железа и алюминия и подтверждается коэффициентами радиальной миграции [3].

В почвах центральной части Западного Саяна в долине р. Оя (верхнее течение), были рассчитаны коэффициенты радиальной миграции, позволяющие установить неоднородность распределения редкоземельных элементов (Ce, Lu, Eu, La) в почвенных профилях. Установлено, что наибольшей миграционной способностью и максимальными коэффициентами радиальной миграции характеризуются Lu в буроземах грубогумусированных ($R=1,04$) и Eu в ржавоземах типичных элювиальных фаций ($R=1,29$).

Остальные почвы характеризуются слабой дифференциацией изученных редкоземельных элементов, что подтверждается коэффициентами радиальной миграции, значения которых меньше 1.

Установлено, что на миграцию редкоземельных элементов (Ce, Lu, Eu, La) в исследуемых почвах оказывают влияние почвообразовательные процессы. Радиальная неоднородность в распределении этих элементов не зависит от смены высотной поясности и приуроченности к геохимическим фациям.

Литература

1. Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. М.: Высшая школа, 1988.
2. Перельман А.И., Касимов Н.С. Геохимия ландшафтов. М.: Астрей-2000, 1999.
3. Смирнов М.П. Почвы Западного Саяна. М.: Наука, 1970.