

УДК 550.424:502.4(477.82)

Злобина Е.С., Самчук А.И., Красюк О.П. (Украина, Киев)

К ВОПРОСУ О СОДЕРЖАНИИ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В ПОЧВЕ ШАЦКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКА

Исследованию закономерностей распределения тяжелых металлов в почвенных отложениях ландшафтов Полесья посвящены работы известных украинских и белорусских учёных - К.И. Лукашева, В.К. Лукашева, В.А. Кузнецова, Г.А. Шимко, Н.Н. Петухова, В.С. Хомича, Б.Ф. Мицкевича, А.И. Самчука, И.В. Кураевой, В.В. Долина, В.П. Палиенко, Л.Ю. Сорокиной, А.Г. Голубцова и многих других. Особое место занимает исследование фоновых «эталлонных» участков, сохранившихся с минимальной антропогенной нагрузкой в объектах природно-заповедного фонда. Таким объектом является Шацкий национальный природный парк, сохраняющий типичные ландшафты Волынского Полесья.

С увеличением рекреационной нагрузки на заповедные территории Шацких озер все более актуальной становится задача геохимического почвенного мониторинга с целью недопущения превышения стойкости ландшафтов Полесского края к загрязнению.

Результаты исследования обменных катионов и емкости катионного обмена плочвенных образцов приведены в таблице:

Участки	Na	K	Ca	Mg	H ⁺	Σобм. кат.
Терраса склона озера Крымное	0,103	0,162	4,98	0,84	6,37	12,45
Полевая окраина с. Мельники	0,049	0,112	3,96	0,42	5,92	10,46
Сосновник экологической тропы «Лесная песня»	0,033	0,021	0,15	<0,07	4,10	4,30
Сосновник экологической тропы «Лесная песня»	0,096	0,027	0,15	0,07	4,55	4,89
Кустарниковая терраса склона озера Перемут	0,062	0,047	0,92	0,14	18,66	19,83
Травянистая терраса склона озера Перемут	0,062	0,012	0,46	0,14	4,55	5,22
Травостой экологической тропы «Лесная песня»	0,066	0,021	0,15	0,07	1,82	2,12
Травостой экологической тропы «Лесная песня»	0,091	0,031	0,15	0,14	10,92	11,33
Травянистая равнина озера Карасинец	0,091	0,028	0,46	0,11	4,55	5,24

На территории Шацкого национального природного парка методом спектрального анализа определены самые низкие содержания металлов среди всех исследованных почвенных образцов Волынского Полесья: Ni – 5 г/т, V – 17 г/т, Cr -7 г/т, Cu -20 г/т, Pb – 19 г/т, Zn -10 г/т. Содержания других металлов еще меньше или находятся на пределе чувствительности метода.

Большое значение для оценки геохимической стойкости ландшафтов имеет определение степени подвижности тяжелых металлов. По результатам аналитических исследований почв Шацкого национального парка тяжелые металлы находятся в следующих формах: водорастворимая форма составляет 0,5-1%.; обменная - 8-15%; тяжелые металлы, адсорбированных гидроксидами Fe и Mn – 8-12%; органических форм или связанных с гумусовыми кислотами – 30-87%; в труднорастворимой - 40-52% тяжелых металлов. Отметим, что такие показатели, в целом, характерны для природных территорий Украинского Полесья.

Таким образом, по показателю емкости катионного обмена верхнего почвенного горизонта исследуемые участки Шацкого национального природного парка потенциально уязвимы к загрязнению тяжелыми металлами и при повышении рекреационной нагрузки следует более внимательно относиться к их эколого-геохимическому мониторингу.

Литература

1. Самчук А.И., Кураева О.С. та ін. Важкі метали у ґрунтах Українського Полісся та Київського мегаполісу. Інститут геохімії, мінералогії та рудоутворення НАН України. – К., 2006. - 108 с.
2. Войтюк Ю.Ю. Важкі метали у ґрунтах західної частини Волинського Полісся / Ю.Ю. Войтюк, К.С. Злобіна, І.В. Кураєва: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції [«Сучасні екологічні проблеми Українського Полісся та суміжних територій (до 30-ї річниці аварії на ЧАЕС») (м. Ніжин, 20-22 квітня 2016 р.) / Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя. – Ніжин.: «Наука-сервіс», 2016. – С.229-231.
3. Войтюк Ю.Ю. Тяжелые металлы в почвах Украинского Полесья / Ю.Ю. Войтюк, Е.С. Злобина, Т.В. Огарь / материалы Международной научной конференции [«Проблемы рационального использования и устойчивого развития Полесья»] (г. Минск, 14-17 сентября 2016 г.) / Нац. акад. наук Беларуси [и др.]. – Минск: 2016. – Т.1, С. 222-226.