

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ НИКЕЛЯ, МЕДИ И КАДМИЯ В ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТЫХ И ПОДЗОЛИСТЫХ ПОЧВАХ СЕВЕРО-ВОСТОКА ЛУЖСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ

А. А. Акатова, М. А. Ефремова, Т. В. Родичева

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАУ)
196601, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А
E-mail: akatova1993@bk.ru*

Поступила в редакцию 15 апреля 2021 г., принята к печати 24 мая 2021 г.

В результате почвенно-экологического мониторинга, проведенного на северо-востоке Лужской возвышенности, установлено доминирование в почвенном покрове территории дерново-подзолистых и подзолистых почв, сформированных на флювиогляциальных песках и двучленных породах. Валовое содержание Ni, Cu и Cd в гумусовом горизонте почв естественных экосистем составило соответственно $1,22 \pm 0,69$, $2,53 \pm 0,54$ и $0,12 \pm 0,06$ мг кг⁻¹ почвы. В гумусовом горизонте постагрогенных почв не отмечено достоверного увеличения содержания тяжелых металлов по сравнению с почвами природных ландшафтов. При этом можно констатировать загрязнение постагрогенных почв медью в связи с увеличением в них валового содержания и коэффициента концентрации данного металла в среднем в 3 раза по сравнению с почвами естественных экосистем. Выявлена высокая пространственная неоднородность валового содержания тяжелых металлов в гумусовом горизонте почв. Коэффициенты вариации валового содержания Ni, Cu и Cd в гумусовом горизонте почв естественных экосистем составили 57, 29 и 47 % соответственно. В постагрогенных почвах коэффициенты вариации содержания Cu и Cd были в 2,2 и 1,6 раза выше, а Ni – в 1,8 раза ниже, чем в естественных подзолистых и дерново-подзолистых почвах. В большинстве обследованных почв легкого гранулометрического состава среднее содержание Ni и Cu возрастало вниз по профилю, распределение Cd по почвенному профилю было более равномерным. В почвах естественных экосистем коэффициенты вариации валового содержания тяжелых металлов в гумусовом горизонте были меньше, чем в нижележащих горизонтах. В постагрогенных почвах содержание металлов в гумусовом горизонте характеризовалось большей пространственной неоднородностью по сравнению с нижележащими почвенными горизонтами.

Ключевые слова: почва, никель, медь, кадмий, коэффициент вариации, коэффициент концентрации.