

ОЦЕНКА УРОВНЕЙ НАКОПЛЕНИЯ ТОКСИЧНЫХ И УСЛОВНО ТОКСИЧНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ В ПОЧВЕННОМ КОМПОНЕНТЕ ЛАНДШАФТА МОДЕЛЬНЫХ ТЕРРИТОРИЙ МОГИЛЕВСКОГО РАЙОНА

Коноплицкая В.Р., Рябычин К.О.

**Научный руководитель – Крюковская Т.В., ст. преподаватель
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Изучение геохимических особенностей территорий Беларуси представляет существенный интерес в условиях современной трансформации ландшафтов. Поступление химических веществ в зонах наиболее интенсивного техногенного воздействия может приводить к формированию неблагоприятной экологической обстановки, которая несет опасность для здоровья населения, вовлекаясь в системы «почва-растение-человек», «почва-растение-животное-человек». Целью выполняемой работы являлось оценить уровни накопления токсичных и условно токсичных химических элементов в почвенном компоненте экосистем на территории Могилевского района для последующего выявления характера и направленности действия факторов формирования экспозиции этих элементов на население изучаемых территорий. Для проведения работ на территории Могилевского района были определены модельные территории (8 экспериментальных единиц на территории г. Могилева, 26 – на территории Могилевского района). Отбор проб почвы проводился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.01–83, ГОСТ 17.4.4.02–84, ГОСТ 28.168–89. С целью получения адекватных геохимических параметров пробоотбор осуществлен в узком диапазоне времени (июль, август – пик вегетации) в типичных, представительных и доступных точках наблюдения. Пробные площадки закладывали на участках с однородным почвенным и растительным покровом, а также с учетом хозяйственного использования основных почвенных разностей. Методика количественного химического анализа почвенных проб на содержание химических элементов (кадмий, свинец, медь, цинк, никель) включала в себя предварительную подготовку проб путем «мокрой» минерализации и последующее измерение массовых концентраций в водном растворе подготовленной пробы методом инверсионной вольтамперометрии на полярографе АВС 1.1 со встроенным электрохимическим датчиком Модуль ЕМ-04 (НТФ «Вольта», РФ). Авторами проведен анализ данных об уровнях валового содержания поллютантов в почве экспериментальных единиц. Выявлены статистически значимые различия в уровне накопления металлов цинк, свинец и кадмий для экспериментальных единиц, приуроченных территории г. Могилева и Могилевского района. Выполнен сравнительный анализ экспериментальных данных с литературными, а также результатами наблюдений ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (4 тура почвенных обследований – в 2003, 2007, 2011 и 2016 гг.). Сформулирован вывод о том, что наблюдаемые уровни содержания цинка, свинца и марганца определяются в значительной степени благоприятными для их накопления условиями, складывающимися непосредственно на изучаемых территориях, нежели явлением регионального и (или) глобального переноса, свойственного данной категории поллютантов.

Работа выполнена в рамках гранта БРФФИ № Б17М-162.