

ОСОБЛИВОСТІ ВТОРИННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ДОВКІЛЛЯ УКРАЇНИ СТІЙКИМИ ХЛОРООРГАНІЧНИМИ ПЕСТИЦИДАМИ З ЧИСЛА СОЗ

Демченко В.Ф., Заєць Є.Р., Клісенко М.А., Баранов Ю.С., Ольшевський С.В.

*ДУ «Інститут медицини праці Національної академії медичних наук України»,
м. Київ, Україна*

За Стокгольмською конвенцією щодо стійких органічних забруднювачів (СОЗ) до 26 пріоритетних глобальних забруднювачів довкілля відносять 16 стійких хлороорганічних пестицидів (ХОП) та їх похідні (ізомери, метаболіти), які є ймовірними або доведеними канцерогенами, нейротоксинами, порушувачами ендокринної та імунної системи, репродуктивного здоров'я тощо. Одним з джерел вторинного забруднення довкілля цими небезпечними сполуками вважають атмосферні опади.

Мета: дослідити особливості вторинного забруднення довкілля України ХОП з числа СОЗ.

Об'єкти та методи досліджень

Стійкі хлороорганічні пестициди та їх похідні (ХОС): 4,4'-ДДТ та його похідні; γ -ГХЦГ та його α -, β - і δ -ізомери; гептахлор та гептахлорепоксид; альдрин; ендосульфат 1 альфа, 2 бета та сульфат; ендрин та ендрин альдегід; *зразки снігу* (м. Київ).

Метод капілярної газорідинної хроматографії з використанням газових хроматографів «Кристаллюкс 4000М» (ЕЗД детектор, комп'ютерна програма «NetChromWin») та «Clarus 600» ф. «ПеркінЕлмер», США (мас-спектрометричний детектор, комп'ютерні програми «ТОТАЛТУРБОХРОМ», «NIST»).

Результати

Визначено фонові рівні вмісту ХОС у атмосферному пилу, що вилучено фільтруванням з талої води, та у фільтраті талої води. Проведено порівняльний та ретроспективний аналіз отриманих результатів.

Висновки

На моделі м. Київ показано

- атмосферні опади (а саме – сніг) залишаються вторинним джерелом мультикомпонентного забруднення оточуючого середовища України стійкими ХОП;
- рівні забруднення «першого» снігу зимового сезону в цілому набагато вищі, ніж в подальші строки спостережень;
- досліджувані матриці (твердий аерозоль, фільтрат талої води) можуть відрізнятися за характером та ступенем забруднення;
- виявлення ХОП, що взагалі, або протягом дуже короткого часу використовувались майже півстоліття тому в сільському господарстві країни, але є чи були вживаними в інших частинах земного шару, свідчить про наявність трансграничних перенесень цих небезпечних для людини та довкілля забруднювачів;
- рівні атмосферних випадінь ХОП в Україні можуть бути вищими, ніж в інших регіонах світу.