

ОЦІНКА РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ

Шпатар К.Р., магістр 1 курсу
Одеського державного екологічного університету
Льїна В.Г., к.геогр.н., доц. каф. екології та охорони довкілля ОДЕКУ, керівник
м. Одеса, вул. Львівська, 15, Україна
kostia97@mail.ua

Ґрунт – це вельми специфічний компонент біосфери, оскільки не лише акумулює компоненти забруднень, але і виступає як природний буфер, контролюючий перенесення хімічних елементів і сполук в атмосферу, гідросферу і живу речовину. Тривалість перебування забруднюючих компонентів в ґрунтах, особливо важких металів, практично вічна. Метали, що накопичуються в ґрунтах, повільно віддаляються при вилуговуванні, поглинанні рослинами, ерозії і дефляції.

Найбільш небезпечними для живих організмів і рослин є такі важкі метали як свинець, ртуть, кадмій, миш'як, цинк, нікель і інші забруднюючі елементи. Біля 90 % важких металів, потрапляючи в довкілля, акумулюються ґрунтом. Потім вони мігрують у природні води, поглинаються рослинами і потрапляють в організм людини. Свинець, ртуть, кадмій, миш'як, цинк вважаються головними забруднюючими речовинами головним чином тому, що техногенне їх накопичення в довкіллі йде особливо високими темпами. Дані елементи володіють великою спорідненістю з фізіологічно важливими сполуками і можуть пригнічувати найбільш значущі процеси метаболізму, припиняти зростання і розвиток.

Київська область відноситься до основних регіонів щодо вирощування великого набору сільськогосподарських культур. Тому в рамках роботи проаналізовано сучасний стан забруднення ґрунтів сільськогосподарського призначення.

За даними 2014 р. було виконано оцінку вмісту основних важких металів у ґрунтах Київської області. На рис. 1 – 2 приведено значення вмісту найбільш токсичних важких металів у ґрунтах Київської області.

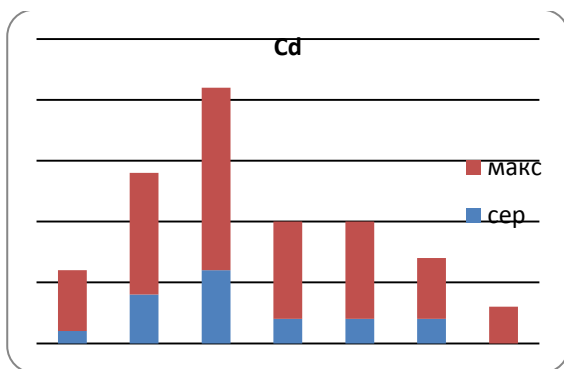


Рис. 1 – Вміст Cd у ґрунтах Київської області.

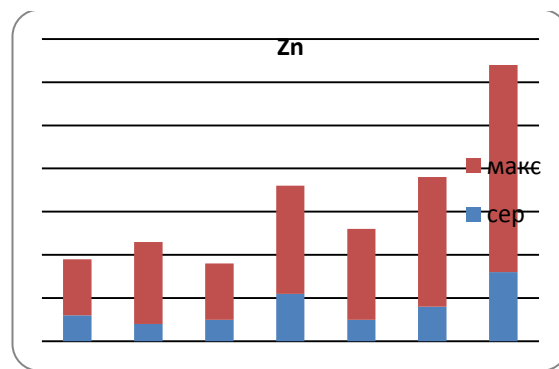


Рис. 2 – Вміст Zn у ґрунтах Київської області.

З рисунку видно, що найбільші значення по кадмію отримані у Вишневома, найменші – у Яготинському районі, а середні показники цієї речовини – у Баришківському районі. Найбільші значення вмісту цинку отримані у Яготинському районі, найменші – у Вишневома, а середні показники цієї речовини – у Баришківському районі.

Найбільші значення по марганцю були отримані також у Яготинському, найменші – у Білоцерківському та Фастівському районах, а середні показники цієї речовини – у Баришківському районі. Найбільші значення по міді отримані у Яготинському, найменші – у Білоцерківському районах, а середні показники цієї речовини – у Баришківському районі. Найбільші значення по нікелю отримані у Білоцерківському, найменші – у Вишневома, Баришківському, Переяславському районах, а середні показники цієї речовини – у Березанському, Фастівському та Яготинському районах. Найбільші значення по свинцю отримані у Фастівському районі, найменші – у Березанському, а середні показники цієї речовини – у Вишневома районі.

Механізми поглинання, транспорту, метаболізму і розподілу важких металів в органах і тканинах тісно пов'язана з видовими і сортовими особливостями вирощуваних культур, на які впливають екологічні і антропогенні чинники. Знання про закономірності розподілу важких металів в тканинах і органах рослин дають можливість визначити механізми їх перерозподілу і акумуляції в процесі розвитку рослин, розробити достовірні методи оцінки якості урожаю, вірно сертифікувати продукцію.