



УДК 543.2

Мельничук В. М.

здобувач 4 курсу,
освітня програма Хімія,

Житомирський державний університет імені Івана Франка

Кичкирук О. Ю.

к.х.н., доцент, доцент кафедри хімії,
Житомирський державний університет імені Івана Франка

ВПЛИВ БОЙОВИХ ДІЙ НА ХІМІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ

На думку сучасних експертів та науковців вплив бойових дій несе безпосередній та опосередкований характер. Зокрема, безпосередній вплив війни на екологічний стан несуть ракетні удари, вибухи мін та снарядів, а до опосередкований вплив несуть утилізація нерозірваних ракет, мін та пошкоджених об'єктів.

Результатами вибухів від ракетних та артилерійських снарядів є руйнування структури ґрунтів у вигляді хімічних опіків, накопичення важких металів які впливають на їх структуру і знищують флору та фауну.

Накопичення в живих організмах іонів Цинку несе канцерогенну дію і негативно впливає на стан крові, серця та на інших органів. Важливі для кровотворення іони Купруму в надлишку несуть токсичну дію на ферментативну дію в організмах людини, тварин та рослин. Надлишкова концентрація Манган-іонів не добре впливає на нервову систему в тваринних організмах, а в рослинних - блокується засвоєння заліза і спричиняє скручування листя.

Комплексне застосування заходів відновлення постраждалих ґрунтів у співпраці з міжнародною підтримкою сприятиме відновленню родючості українських ґрунтів та забезпечить стале використання земельних ресурсів у майбутньому.

Першочерговим завданням по відновленню є розмінування та очищення територій – видалення вибухонебезпечних предметів та залишків військової техніки. Цим мають займатися фахівці спеціальної галузі.

Паралельно з цим здійснюються заходи по механічному вирівнюванню поверхні, засипанню вирв та відновлення структури ґрунтів. В сільськогосподарській галузі проводиться застосування компостів та інших органічних матеріалів для покращення родючості та структури ґрунту.

До відновлення ґрунтів залучаються спеціалісти різних галузей, зокрема з розробки та впровадження біотехнологій, використання спеціальних рослин для очищення ґрунту від важких металів та інших забруднювачів. Про це йшлося на Міжнародній конференції “Вирощування енергетичних культур за використання осаду стічних вод на маргінальних землях”.

Хімічний аналіз пошкоджених земель є ключовим етапом для розуміння ступеню, характеру та локалізації забруднень. Скурпульозне та належне його виконання, по-перше, допоможе ефективно (в тому числі, економічно) організувати необхідні заходи по відновленню ґрунтів, а, по-друге, є частиною процесу збирання доказів завданих збитків – для подальшого стягнення репарацій з країни-агресора.

Хімічний аналіз ґрунтів Донецькій області на вміст токсичних металів, зокрема Плюмбуму(II), Кадмію(II), Ніколу(II) у кислотних витяжках ґрунту методом атомно-абсорбційного аналізу показав перевищення вмісту іонів кадмію, ніколу та купруму у 5-10 разів порівняно із гранично допустимими концентраціями цих елементів в поверхневому орному шарі.