

2. В Зоні вільної торгівлі. Як змінилися торги між Україною та ЄС [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://agropolit.com/>
3. World Trade organization [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.wto.org
4. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.ukrinform.ua/rubric-economy/2485009-ukraina-moze-stati->

МОНІТОРИНГ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ У МІСЦЯХ НЕСАНКЦІОНОВАНИХ ЗВАЛИЩ ПРОМИСЛОВИХ ВІДХОДІВ (НА ПРИКЛАДІ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Бабушкіна Р.О.

к.с.-г.н., доцент, ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»,

Мацко П.В.

к.с.-г.н., доцент ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»,

Формування несанкціонованих звалищ є однією з екологічних проблем, які супроводжують розвиток урбоєкосистем, неконтрольованій на таких звалищах, що впливає на ґрунтовий покрив, а значить, змінює ґрунтові фактори середовища проживання людини.

Проблема формування звалищ є проблемою, як в Україні, так і в інших країнах. Звалища призводять до руйнування місця існування людини, забруднення поверхневих і ґрунтових вод, ґрунту і атмосферного повітря небезпечними компонентами відходів, продуктами їх реакцій і представляють серйозну загрозу земельним ресурсам. В даний час не розроблені наукові підходи до комплексного дослідження забруднення ґрунтів у місцях звалищ, зокрема їх забруднення важкими металами і як наслідок, не проводиться оцінка ступеня забруднення ґрунту важкими металами в місцях несанкціонованих звалищ промислових відходів на екологічний стан ґрунтів.

Першочерговим завданням досліджень була комплексна оцінка ступеню забруднення ґрунтів важкими металами на території несанкціонованого звалища промислових відходів (на прикладі Херсонської області) і пошук методів їх ремедіації.

Результатами досліджень встановлено, що в межах с. Степанівка (Херсонська область) на земельній ділянці, яка примикає до вулиці Заводської, "знайшлося" несанкціоноване звалище будівельних відходів. Площа звалища становить 101,8 кв.м., а обсяг відходів - 75,43 куб. м. Посадовими особами Державної екологічної інспекції в Херсонській області здійснено розрахунок розміру шкоди, заподіяної внаслідок засмічення земельної ділянки будівельними відходами.

За межами с. Музиківки (Херсонська область) було організовано звалище, на яке звозили відходи від промислового виробництва «Херсонський механічний завод». За фактом звернення жителів села Музиківка була зареєстрована скарга на сайті Міністерства екології та природних ресурсів з приводу незаконного розміщення відходів на території Музиківської сільської ради. Сама земельна ділянка не є місцем для розміщення відходів і відноситься до земель лісового фонду.

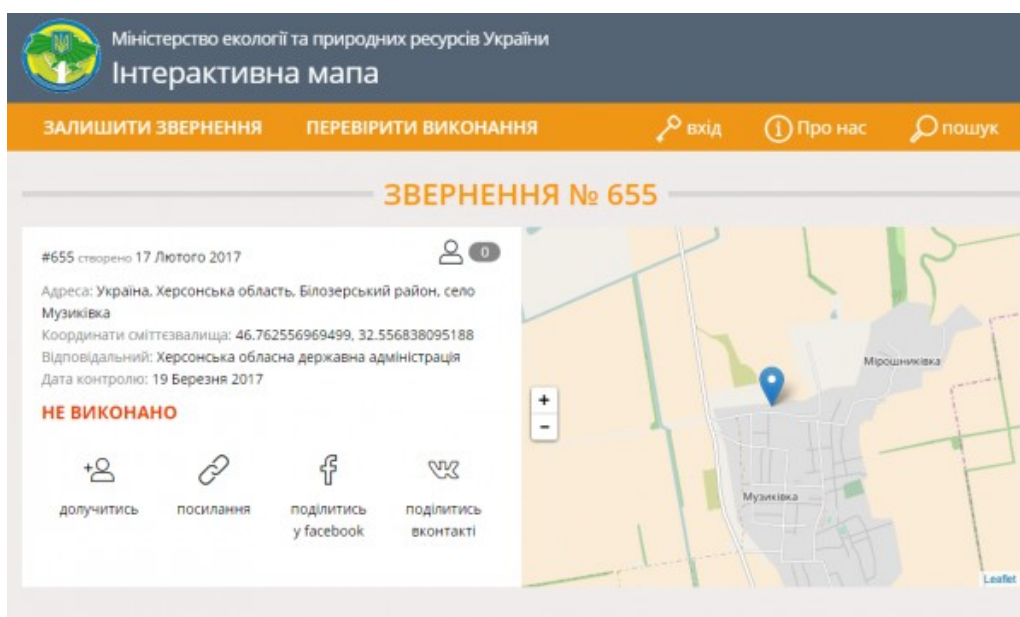


Рис. 1. Місцеположення ділянки дослідження

Потужність антропогенних поверхневих (сміттєвих) відкладень на ділянках дослідженого звалища становить 0,1-1,5 м. Проведений детальний аналіз відходів, що утворюються від механічної галузі з урахуванням основного джерела «Херсонський механічний завод» дозволив припустити перелік основних компонентів, що входять до складу відкладень: нафтопродукти (16%) і важкі метали (свинець 17%, мідь 16%, цинк 16%, нікель 4%), а отже основний клас небезпеки компонентів - третій (екосистема відновлюється через 10 років після усунення джерела забруднення), але присутні відходи першого і другого класу небезпеки, коли екосистема не відновлюється.

Для визначення фонових рівнів забруднення були виділені фонові проби ґрунтів поза сферами локального антропогенного впливу. Відбір фонових проб проводився на достатньому віддаленні від поселень (з підвітряної сторони), не менше ніж в 500м від автодоріг, а також використовувалися довідкові дані.

Морфологічний аналіз ґрунтів досліджуваної і фонові ділянки не виявив видимих ознак їх антропогенної зміни або порушення. Рекреаційна дигресія не виражена. Ґрунти в цілому зберігають морфологічні ознаки зональних середньо глибоких чорноземів і сірих лісових ґрунтів.

Сумарний показник забруднення (далі – Z_c) становив менше 32 мг / кг. Отже, категорія забруднення ґрунтів за орієнтовною оціночною шкалою небезпеки забруднення ґрунтів за Z_c - «помірно небезпечна»: вміст хімічних речовин в ґрунті перевищує їх ГДК ($16 < Z_c < 32$), при лімітуючому загально санітарному, міграційному водному і повітряному показниках шкідливості, але нижче допустимого рівня по транслокаційних показниках. Територію можна використовувати під будь-які культури, за умови контролю їх якості але необхідно забезпечити контроль рівня впливу джерел забруднення ґрунту і доступності токсикантів для рослин (вапнування, внесення мінеральних добрив). Досліджувана територія відноситься до ґрунтів з низьким рівнем забруднення.

Також аналізувалися проби на наявність важких металів на ділянках визначення фонового забруднення ґрунтів – міський «водозавод». В ґрунтах

«водозаводу» середній вміст марганцю, міді нікелю та кадмію знаходився в межах 0,2 - 1,0 ГДК, цинку та свинцю - 1,2-1,5 ГДК.

За результатами спостережень ґрунтів м. Херсона та фонових ділянок можна віднести до «допустимої» категорії забруднень, сумарний показник забруднення ґрунтів міського «водозаводу»- $Z\Phi = 4$.

Отже можна зробити наступні висновки: ґрунти під впливом несанкціонованих звалищ побутових відходів перетворюються в антропогенно-змінені ґрунти, які можуть бути або візуально слабо порушеними, або перетворюються в природно-техногенні ґрунтоподібні субстрати, складені різнорідними штучними компонентами і органо-мінеральною (ґрунтовою) масою.

Потужність антропогенних поверхневих (смітєвих) відкладень на ділянках дослідженого звалища становить 0,1-1,5 м. Проведений детальний аналіз відходів «Механічного заводу» дозволив виявити основні компоненти: нафтопродукти (16%) і важкі метали (свинець 17%, мідь 16%, цинк 16%, нікель 4%), а отже основний клас небезпеки компонентів - третій (екосистема поновлюється через 10 років після усунення джерела забруднення), але при присутності відходів першого і другого класу небезпеки, екосистема не відновлюється.

Гетерогенна суміш побутового сміття на несанкціоновані звалища забруднює ґрунти важкими металами, особливо цинком, міддю, свинцем, кадмієм, хромом, що підтверджує як теоретичний аналіз, заснований на компонентному складі відходів від машинобудівних підприємств, так і експериментальний. На основі даних експерименту, який визначає рівень забруднення помірною категорією забруднення ґрунтів ($Z_c = 16-32$), кислотність ґрунту характеризується як «кисла».

На основі теоретичних, експериментальних і розрахункових даних запропоновано програму ремедіації ґрунту на досліджуваній ділянці, основу якої становить метод фіторемедіації, як найбільш ефективний, як з позиції зниження важких металів в ґрунті, так і з економічної точки зору.

Вирішення проблеми поводження з несанкціонованими сміттєзвалищами побутових відходів на рівні державного управління передбачає організацію централізованого збору сміття в усіх населених пунктах області. Необхідно створити в області відповідні умови до залучення інвесторів з метою будівництва сміттєпереробних заводів.

ЗАЛЕЖНІСТЬ СТАНУ РУХОВИХ ЯКОСТЕЙ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ ВІД РОЗВИТКУ КООРДИНАЦІЙНИХ ЗДІБНОСТЕЙ У МОЛОДШОМУ ТА СЕРЕДНЬОМУ ШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

Барабаш О.В., Костинська О.Л., Юшина О.В.

Донецький національний університет імені Василя Стуса

Одним із напрямів у теорії та методиці фізичного виховання в Україні є дослідження координаційних здібностей дошкільнят, школярів та студентів.

На даний момент ми спостерігаємо незадовільний стан розвитку рухових якостей дітей і молоді, що навчається. Щороку збільшується відсоток студентів, звільнених від занять з фізичного виховання, та студентів спеціальних медичних груп та груп ЛФК. Також слід зазначити низький рівень свідомої зацікавленості студентів у відвідуванні занять з фізичного виховання.

Спостереження під час занять та аналіз відповідної літератури показали, що добре розвинені координаційні здібності є необхідними передумовами для успішного навчання учнів щодо виконання різноманітних фізичних вправ. Удосконалення координаційних здібностей призводить до більшої пластичності особистості та варіативності процесів керування рухами, збільшенню рухового діапазону молоді людини. Спритність та координація – одні з основних навичок людського організму, що дозволяють керувати тілом і його частинами за просторово-часовими і динамічними характеристиками. Фізіологічна основа спритності і координації – це пластичність нервових процесів, що забезпечує