

більшості території розповсюджені ґрунти із середнім, підвищеним та високим вмістом цього елемента.

Третій важливий для сільськогосподарських рослин елемент це калій, тому на рисунку 3 приведена характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію в ґрунтах Вінницькій області.

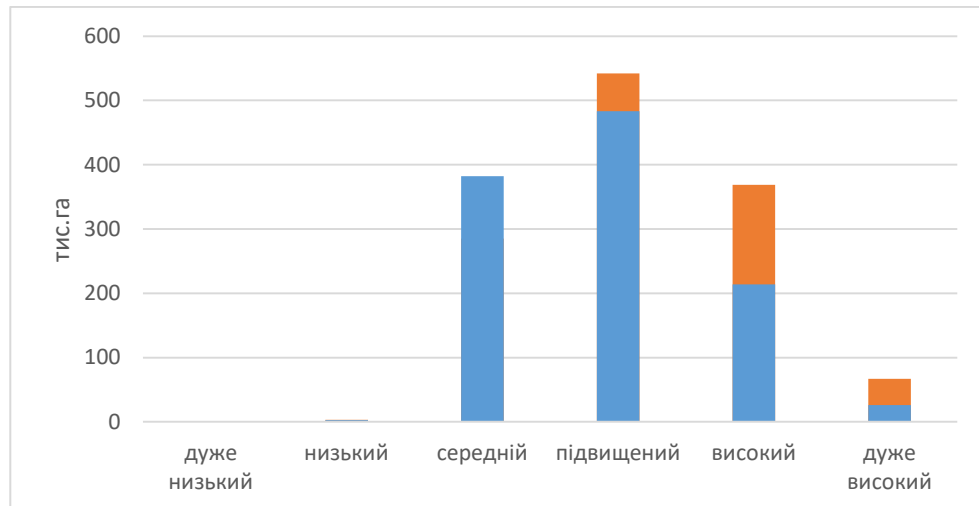


Рисунок 3 – Характеристика ґрунтів за вмістом рухомих сполук калію в Вінницькій області

З рисунка видно, що вміст рухомих сполук калію на даній території за цей період відповідає високим та підвищеним показникам. При цьому, за останні три роки спостерігається його незначне збільшення.

Виконавши оцінку за вмістом основних живильних елементів у ґрутовому покриві Вінницької області можна зробити загальний висновок, що ця територія є дуже сприятливою для вирощування великого переліку сільськогосподарських рослин, за умов раціонального внесення мінеральних добрив та сучасних технологій вирощування.

МОДЕЛЮВАННЯ СТІЙКОСТІ ҐРУНТІВ ВІДНОСНО БІОХІМІЧНО АКТИВНИХ ЕЛЕМЕНТІВ В УМОВАХ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Ільїна В.Г., доц., к. геогр.н., Приложенко А.В., маг.,
Одеський державний екологічний університет
nastyaboliukh14@gmail.com*

У теперішній час все більше розповсюдження при оцінці ступеню стійкості ґрунтів приймає використання математичних моделей, які в комплексі можуть урахувати усі характеристики як ґрунтів так і стану навколишнього середовища в цілому.

Для оцінки стійкості ґрунтів сільськогосподарського призначення була використана математична модель, яка дозволяє виконати оцінку з урахуванням всіх перелічених факторів, які визначають останній процес.

На рисунку 1 наведено блок – схему математичної моделі.



Рисунок 1 - Основні формули математичної моделі

Основні агрохімічні показники, якісні параметри сільськогосподарських угідь – поживні речовини – гумус, рухомий фосфор, обмінний калій, гідролітична кислотність, рН після сільськогосподарського використання ґрунту змінюються.

Загальна екоотоксикологічна оцінка мінеральних добрив має базуватися на оцінці окремих їхніх компонентів, які можуть становити небезпеку у процесі надходження у природне середовище. Прогноз ризику застосування мінеральних добрив ґрунтується на визначенні часу досягнення критичної концентрації у ґрунті елементів, що підлягають контролю (T_k).

Час досягнення критичної концентрації токсикантів у ґрунті (T_k) являє собою відношення можливого додаткового надходження токсичних елементів з добривом (A) до фактичного (G):

$$T_k = A/G \text{ (роки)} \quad (1)$$

Можливе додаткове внесення токсичних елементів у ґрунт з добривом можна розрахувати як щодо рівня ГДК, так і щодо фонового вмісту хімічних елементів у ґрунті:

$$A = (ГДК - F) \cdot 3\,000\,000 \text{ кг} \quad (2)$$

де, A - можливе додаткове внесення токсичних елементів у ґрунт з добривом, мг/га; ГДК - гранично допустима концентрація, мг/кг; F - фоновий

вміст токсичного елемента у ґрунті, мг/кг; 3 000 000 - маса орного шару ґрунту в перерахунку на суху речовину, кг/га; k_t - коефіцієнт стійкості, що враховує властивості ґрунту і відображує здатність ґрунту утримувати хімічні елементи у фіксованому стані [2].

За даними 2013-2019 років про вміст мікроелементів виконано оцінку стійкості ґрунтів Житомирської області що до впливу антропогенного навантаження в результаті сільськогосподарського виробництва на ґрунтово – рослинний покрив .

В таблиці 1 представлені усереднені коефіцієнти стійкості ґрунтів відносно біохімічно активних елементів. В якості основних біохімічно активних елементів вибрані основні важки метали, які є найбільш небезпечними та токсичними.

Таблиця 1 - Усереднені коефіцієнти стійкості ґрунтів відносно біохімічно активних елементів.

Частини Житомирської області	Коефіцієнт стійкості (k_t), бал						
	Pb	Cd	F	Zn	Si	Ni	Co
Полісся	0,32	0,16	0,83	0,34	0,12	0,35	0,11
Лісостеп	0,71	0,53	0,42	0,74	0,56	0,68	0,50
Степова	0,73	0,60	0,25	0,78	0,68	0,76	0,52

Виходячи з даних таблиці, видно, що найбільші значення коефіцієнтів стійкості ґрунтів отримані для степової зони, найменші для території полісся. Якщо порівнювати значення різних елементів, то найбільші значення стосуються таких важких металів як, свинець, нікель та цинк. Ці метали відносяться до найбільш токсичних, що підтверджено дослідженнями.

ВПЛИВ РОСІЙСЬКОЇ ВІЙНИ В УКРАЇНІ НА КЛІМАТ

*Калюжна Ю.С. к.т.н., Барун М.В., к.е.н., доц.,
Кушнарєнко Д.В. бак.*

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
м. Харків, Україна
kusnarenkodenis702@gmail.com*

Зміна клімату - тема, що в сучасному світі не тільки набула актуальності, але й стала однією з найбільших глобальних турбот. Колишні століття природа адаптувалася до природних коливань, проте, з появою