

МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ, ДОВКІЛЛЯ ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»



ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

ОХОРОНА ҐРУНТІВ

Спеціальний випуск

МАТЕРІАЛИ
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
«ҐРУНТИ В УМОВАХ ВИКЛИКІВ: ДЕГРАДАЦІЯ,
ВІДНОВЛЕННЯ ТА ІННОВАЦІЇ ДЛЯ СТАЛОГО
МАЙБУТНЬОГО»,
присвяченій Всесвітньому дню ґрунтів (WSD)

м. Київ
27 листопада 2025 року



КИЇВ 2025

ОХОРОНА ҐРУНТІВ

ЗАСНОВНИК І ВИДАВЕЦЬ —
ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОХОРОНИ ҐРУНТІВ УКРАЇНИ»

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор
ПАЛАМАРЧУК Р. П.
Відповідальний секретар
РОМАНОВА С. А., к.с.-г.н., старш.дослідник
Відповідальний редактор
ТЕВОНЯН О. І.

БОРТНІК А. М., к.с.-г.н.
ГРИЩЕНКО О. М., к.с.-г.н.
ГУНЧАК М. В., к.с.-г.н.
ДМИТРЕНКО О. В., к.с.-г.н., старш. дослідник
ЖУКОВА Я. Ф., к.б.н.
ЖУЧЕНКО С. І., к.с.-г.н., доцент
КРУПКО Г. Д., к.с.-г.н.
КУЛІДЖАНОВ Е. В., к.с.-г.н., доцент
МЕЛЬНИК М. А., к.с.-г.н.
СИРОВАТКО В. О., к.б.н.

АДРЕСА РЕДАКЦІЇ
провулок Сеньківський, 3, м. Київ, 03190
Тел.: 044 356-53-21
e-mail: info@iogu.gov.ua

Свідоцтво про державну реєстрацію КВ № 20620-10420ПР від 24.02.2014

Оригінал-макет ДУ «Держґрунтохорона»
Адреса: провулок Сеньківський, 3, м. Київ, 03190, тел.: (044) 356-53-21

© Охорона ґрунтів, 2025

напрямом подальших досліджень є співставлення класифікації CORINE з українською системою угідь, що уніфікує підходи до інтерпретації земного покриву.

Організаційним викликом залишається формування захищеного ланцюга постачання даних ДЗЗ — від виробника та дистриб'ютора до державного центру обробки і кадастрових систем. В умовах воєнного стану особливе значення має кіберзахист, контроль доступу до геоданих, аудит операцій та підготовка користувачів.

Запровадження порталу перевірок із публікацією всіх результатів державного контролю забезпечить прозорість та простежуваність дій контролюючих органів, а також мінімізує корупційні ризики. Водночас необхідно нормативно закріпити можливість «автоматичної перевірки дотримання земельного законодавства» на основі ДЗЗ, що відповідає європейським підходам.

Супутниковий моніторинг та кадастрові дані повинні стати основою нової моделі земельного контролю, здатної: фіксувати фактичне землекористування та порівнювати його з кадастровими відомостями; виявляти тіньову оренду і неправильний облік посівних площ; здійснювати інвентаризацію земель та оцінку стану ґрунтів; формувати реєстр земель і ґрунтів, що зазнали воєнних пошкоджень; підвищувати спроможність громад до контролю через доступні інструменти моніторингу.

Комплексне застосування ДЗЗ і ГІС-технологій забезпечить не лише підвищення ефективності державного контролю, а й адаптацію земельного законодавства до стандартів ЄС. Це створить передумови для системного відновлення земель, підвищення прозорості ринку та формування надійної доказової бази для управлінських рішень як у мирний, так і у воєнний період.

УДК 631.4:332.1:504.05:004.94

**ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ МОДЕЛЕЙ РИЗИКУ ДЕГРАДАЦІЇ
ҐРУНТІВ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЕКОНОМІЧНОЇ СТРУКТУРИ
ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ПІСЛЯВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Н. О. Капінос, к.е.н., доцент, М. О. Гримайло, П. І. Войтенко

Сумський національний аграрний університет

*E-mail: nataliia.kapinos@snau.edu.ua; grimaylo1992@ukr.net;
pavlovinnitskiy@gmail.com*

Повномасштабна війна суттєво поглибила наявні деградаційні процеси в українських ґрунтах, створивши виклики як для екологічної стабільності, так і для економічної стійкості аграрного сектору. За даними національних ґрунтових досліджень, ще до 2022 року в Україні еродованими були понад 10,5 млн га земель, що становить близько 40 % сільськогосподарських угідь, тоді як понад 24

% ґрунтів мали підвищену кислотність, а більше ніж 22 млн га ріллі характеризувалися різним ступенем ущільнення [1]. Воєнні дії додатково пошкодили значну площу сільськогосподарських земель — вибухи, пожежі, техногенне забруднення та переміщення важкої техніки спричинили руйнування верхнього горизонту ґрунту, локальні осередки токсикації та зростання площ із втратою продуктивності [2]. За оцінками профільних інституцій, негативний воєнний вплив торкнувся щонайменше 10 млн га різних типів земель [1, 2].

У довоєнний період структура посівів значною мірою формувалася високорентабельними, але ґрунтовиснажливими культурами, насамперед соняшнику, кукурудзи, ріпаку та сої. У 2017—2020 рр. їх частка в структурі посівів зросла на 2,7 %, а загалом такі культури займали понад половину посівних площ України [3]. Це створило значний тиск на ґрунтовий покрив, зумовлюючи зростання ерозійних процесів, погіршення водного балансу та зниження родючості. За таких умов у післявоєнний період без упровадження сучасних наукових інструментів планування відновлення агросектору існує ризик подальшого накопичення деградаційних явищ.

Цифрові моделі ризику деградації ґрунтів є ключовим інструментом для прийняття обґрунтованих рішень щодо просторової оптимізації землекористування. У сучасних підходах ці моделі ґрунтуються на інтеграції даних цифрових моделей рельєфу, ґрунтових карт, кліматичних параметрів, результатів дистанційного зондування та інформації про воєнні пошкодження. В Україні сформовано цифрову ґрунтову модель з роздільною здатністю 25 м, побудовану на основі агрегованих агровиробничих груп ґрунтів, що дає змогу просторово оцінювати потенційну продуктивність і ризики деградації [1]. Такі моделі дозволяють виявляти території з високим ерозійним ризиком, осередки забруднення важкими металами та вибуховими речовинами, ділянки з порушеним водним режимом та зниженим умістом органічної речовини [4, 2].

Важливим напрямом застосування цих моделей є поєднання екологічних індикаторів із показниками економічної ефективності землекористування. Просторова інтеграція карт ризику з даними про урожайність, валову продукцію, собівартість виробництва та витрати на рекультивацію дозволяє враховувати не лише прямі економічні втрати, але й довгострокові екосистемні вигоди. Наприклад, на територіях з високим рівнем ризику доцільним стає переведення орних земель до форм довготривалого залуження або створення лісозахисних смуг, що знижує ерозійні втрати та сприяє збереженню вуглецевого балансу ґрунтів [5]. У середньоризикових зонах цифрові моделі дозволяють обґрунтовано застосовувати заходи мінімального обробітку, точного внесення добрив і оптимізації сівозмін.

У післявоєнний період цифрове моделювання ризику деградації ґрунтів повинно стати основою державної політики відновлення землекористування. Ці інструменти забезпечують можливість визначати пріоритетні ділянки для розмінування та рекультивації, оптимізувати структуру посівів, підвищувати економічну віддачу землекористування та водночас мінімізувати втрати ґрунтового капіталу. Ефективне поєднання цифрової аналітики й економічних механізмів стимулювання сталого землекористування є ключем до відновлення аграрного сектору та забезпечення продовольчої безпеки України.

Література

1. Dmytruk Yu. The State of Soil in Ukraine: Features, degradation and impact of war : presentation at 4th EUSO Stakeholders Forum, 21–23 October 2024 [Electronic resource]. URL: https://esdac.jrc.ec.europa.eu/public_path/EUSO/4rd-young-soil-researchers-forum/02_The-State-Soil-Ukraine_22.10.2024.pdf
2. Matkivskyi M., Taras T. Pollution of the atmosphere, soil and water resources as a result of the Russian-Ukrainian war. Ecological Safety and Balanced Use of Resources. 2024. URL: <https://esbur.com.ua/en/journals/t-15-1-2024/zabrudnennya-atmosferi-gruntu-ta-vodnikh-resursiv-unaslidok-rosiysko-ukrayinskoyi-viyni>
3. Ecoaction. More than 40% of all agricultural land in Ukraine may lose fertility. 2021. URL: <https://en.ecoaction.org.ua/more-than-40-ag-land-may-lose.html>
4. Kucher A. Ukrainian black soils in war: assessing the impact of hostilities on violations of the guidelines for sustainable soil management. Agricultural and Resource Economics. 2025. URL: <https://are-journal.com/are/article/view/994>
5. FAO. Healthy soils in Ukraine: 2020. Rome: FAO, 2021. URL: <https://openknowledge.fao.org/handle/20.500.14283/ca7464en>

УДК 528.8:631.452:631.4:004.9

ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ МОДЕЛЮВАННЯ СТАНУ ҐРУНТІВ ЯК ІНСТРУМЕНТ ОПТИМІЗАЦІЇ СТРУКТУРИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА ОСНОВІ ДАНИХ ДЗЗ

Н. О. Капінос, к.е.н., доцент, Є. Л. Русановський

Сумський національний аграрний університет

E-mail: nataliia.kapinos@snaeu.edu.ua; bespalchaya14@ukr.net

Геоінформаційне моделювання стану ґрунтів на основі даних дистанційного зондування Землі (ДЗЗ) є ключовим інструментом оптимізації структури землекористування в умовах загострення проблем деградації земель. За даними FAO, близько 33 % ґрунтів світу перебувають у стані помірної або сильної деградації, що зумовлено ерозією, зниженням умісту органічної речовини, засоленням та іншими процесами [1]. В Україні масштаби деградації мають критичний характер: площа земель, що зазнали водної ерозії, становить понад 13,3 млн га, у тому числі 10,6 млн га орних земель; понад 4,5 млн га класифікуються як середньо- та сильнозмиті, а площа ярів перевищує 140 тис. га