

А. О. Юрченко, студентка,

А. А. Явнюк, к.б.н., доц.

Київський авіаційний інститут, Київ

ДЕГРАДАЦІЯ ҐРУНТІВ В УКРАЇНІ: ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ТА ШЛЯХИ ЇХ МІНІМІЗАЦІЇ

Анотація. У роботі розглянуто проблему деградації ґрунтів в Україні як загрозу екологічній безпеці. Проаналізовано основні причини: ерозія, засолення, забруднення, втрата родючості. Наголошено на антропогенних чинниках. Окреслено екологічні ризики та запропоновано шляхи мінімізації: стале землекористування, агроекологічний моніторинг, консервативні технології, сталий розвиток, охорона земель, моніторинг.

Ключові слова: деградація ґрунтів, екологічна безпека, ерозія, сталий розвиток, охорона земель, моніторинг.

Деградація ґрунтів в Україні є однією з найактуальніших екологічних проблем, що безпосередньо впливає на продовольчу безпеку та стале використання земельних ресурсів [1]. Основними формами деградації є ерозія, втрата гумусу, ущільнення, засолення та забруднення ґрунтів. Визначення масштабів цих процесів (табл. 1, рис. 1) та розробка ефективних заходів для їх мінімізації є надзвичайно важливими для збереження родючості ґрунтів та забезпечення екологічної безпеки держави. Згідно з дослідженнями [1], найбільш поширеними видами деградації ґрунтів в Україні є:

1. Ерозія ґрунтів. За даними досліджень [1], водна ерозія охоплює приблизно 55,6% території України, вітрова – близько 28% . Водна та вітрова ерозія призводять до втрати верхнього родючого шару ґрунту та опустелювання [2; 3].

2. Втрата гумусу та поживних речовин. Інтенсивне землеробство без належного відновлення органічної речовини спричиняє зниження вмісту гумусу, що негативно впливає на родючість ґрунтів [4].

3. Ущільнення ґрунтів. Використання важкої сільськогосподарської техніки та недотримання агротехнічних норм призводять до ущільнення ґрунту, що знижує його водопроникність та аерацію [5].

4. Засолення та підкислення. Неправильне зрошення та надмірне використання мінеральних добрив можуть спричинити накопичення солей та зміну кислотності ґрунту.

5. Забруднення. Накопичення пестицидів, важких металів та інших токсичних речовин у ґрунті є наслідком нераціонального використання агрохімікатів та промислових викидів.

Деградація ґрунтів в Україні зумовлює серйозні наслідки для природи, економіки та добробуту людей. Через ерозію, втрату гумусу, ущільнення і хімічне забруднення ґрунтів [6] знижується родючість земель, що призводить до

зменшення врожайності сільськогосподарських культур та збільшення витрат на виробництво.

Таблиця 1

Типи поширення деградації ґрунтів в Україні [4]

Тип деградації ґрунтів	% від площі ріллі (32 млн га)
Втрата гумусу й поживних речовин	43,0
Переуцільнення	39,0
Замулення й кірко утворення	38,0
Водна ерозія площинна	17,0
Підкислення	14,0
Заболочування	14,0
Забруднення радіонуклідами	11,1
Вітрова ерозія, втрата верхнього шару ґрунту	11,0
Забруднення пестицидами та іншими органічними речовинами	9,3
Забруднення важкими металами	8,0

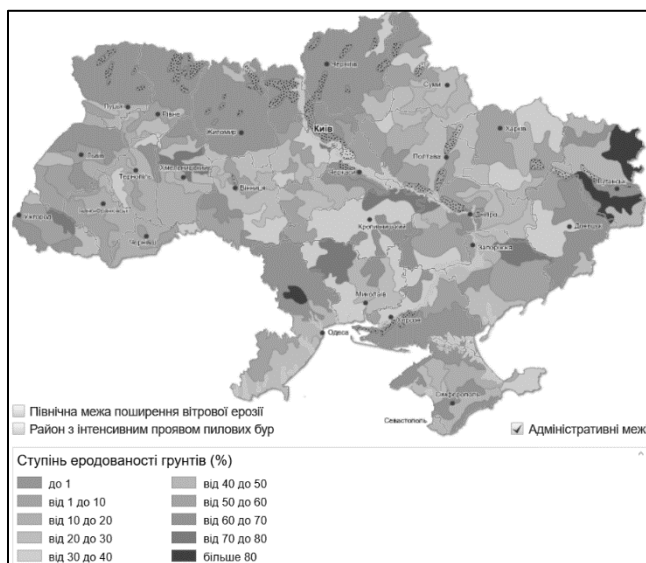


Рис. 1. Карта еродованості ґрунтів України

Це створює загрози для продовольчої безпеки країни. Забруднені та зруйновані ґрунти сприяють проникненню шкідливих речовин у підземні води, що загрожує якості питної води. До того ж, деградація ґрунтів прискорює процеси опустелювання, змінює місцеві кліматичні умови та спричиняє втрату біологічного різноманіття.

Для мінімізації цих негативних явищ необхідно впроваджувати комплексні природоохоронні та агротехнічні заходи. Одним із ефективних рішень є агролісомеліорація – створення захисних лісосмуг, які зменшують інтенсивність вітрової ерозії [7]. Застосування контурно-меліоративної організації території дозволяє враховувати особливості рельєфу і запобігати змиванню ґрунту. Вирощування сидеральних культур (сидератів) [8] сприяє збагаченню ґрунтів органікою, поліпшує їх структуру та підвищує вміст гумусу. Особливу увагу слід приділити зменшенню антропогенного навантаження – обмеженню використання важкої сільськогосподарської техніки, яка сприяє переуцільненню ґрунтів.

Впровадження новітніх технологій землеробства забезпечує оптимальне та ощадливе використання добрив і засобів захисту рослин, що зменшує хімічне забруднення. Крім того, необхідно посилити систему державного екологічного моніторингу стану ґрунтів та заохочувати фермерів до переходу на екологічно безпечні методи господарювання.

Не менш важливим є застосування добрив з поступовим вивільненням [9], котрі знижують ймовірність забруднення навколишнього середовища та сприяють рівномірному живленню рослин протягом усього вегетаційного періоду. Значну роль відіграє розширення практики органічного землеробства [10], яке націлене на збереження родючості ґрунтів без використання шкідливої хімії, а також впровадження сівозмін з використанням бобових культур, сидератів та інших рослин. Також є заходи з охорони земель, включаючи посилення державного нагляду за незаконним розорюванням пасовищ, прибережних зон та водоохоронних територій, що має велике значення для запобігання водній ерозії та виснаженню прибережних екосистем.

Крім того, актуальними є проекти з відновлення полезахисних лісосмуг, що зменшують швидкість вітру та запобігають вітровій ерозії, а також створення нових зелених насаджень для поліпшення мікроклімату та біорізноманіття. Варто також підтримувати будівництво біогазових установок, котрі дозволяють утилізувати органічні відходи з користю для аграрного сектору, зменшуючи потребу у мінеральних добривах. Доцільним є впровадження систем моніторингу стану ґрунтів з використанням супутникових технологій і геоінформаційних систем (ГІС), які дозволяють оперативно виявляти осередки деградації та своєчасно реагувати на такі виклики [11].

Таким чином, підсумовуючи викладене, до ефективних способів запобігання деградації ґрунтів належать впровадження природоохоронних та агротехнічних заходів, зокрема агролісомеліорації, контурної організації територій, сидерації, сівозмін, органічного землеробства, ощадливого використання добрив і техніки, відновлення лісосмуг, біогазових технологій, супутникового моніторингу, а також

екологічна просвіта та посилення контролю за дотриманням земельного законодавства.

Список використаної літератури

1. Волошук М. Деградація ґрунтів – глобальна екологічна проблема. Вісник Львівського університету. Івано-Франківськ, 2017. Серія географічна. Вип. 51. С. 63-69.

2. Татаріко О. Г., Ільєнко Т. В., Кучма Т. Л., Білокінь О. А. Ерозія ґрунтів як чинник опустелювання агроландшафтів України. Агроекологічний журнал. Київ, 2021. №3. С. 6-14.

3. Водна ерозія: причини, наслідки та захист ґрунту. URL: <https://eos.com/uk/blog/vodna-eroziya/> (Дата звернення: 09.04.2025).

4. Ми їх втрачаємо! Ґрунти України бідніють і деградують. URL: <https://surl.li/wfpwey> (Дата звернення: 08.04.2025).

5. Налобіна О. О., Голотюк М. В., Пуць В. С. Дослідження впливу ущільнення ґрунту на його основні характеристики. Сільськогосподарські машини. Луцьк, 2023. Вип. 49. С. 40-45.

6. Еродованість ґрунтів України. URL: <https://surl.li/kigakt> (Дата звернення: 07.04.2025).

7. Стан українських ґрунтів стає проблемою екологічної безпеки країни. URL: <https://surl.li/wgveek> (Дата звернення: 09.04.2025).

8. Бережняк Є. М., Наумовська О. І., Бережняк М. Ф. Деградаційні процеси в ґрунтах України та їх негативні наслідки для довкілля. Біологічні системи: теорія та інновації. Київ, 2022. Т. 13. № 3–4. С. 96–109.

9. Балюк С., Медведєв В., Воротинцева Л., Шимель В. Сучасні проблеми деградації ґрунтів і заходи щодо досягнення нейтрального її рівня. Вісник аграрної науки. 2017. № 8. С. 5–10.

10. Шарий Г. І., Нестеренко С. В., Щепак В. В. Органічне землеробство як інструмент охорони ґрунтів. Формування сталого землекористування: проблеми та перспективи. Полтава 2020. С. 74-77.

11. Татаріко О.Г., Сиротенко О.В., Кучма Т.Л., Ільєнко Т.В. Аерокосмічний моніторинг опустелювання та деградації земель. Науково-методичний посібник за ред. О.І. Фурдичка. Київ, 2017. С. 17-36.

Науковий керівник – А. А. Явнюк, к.б.н., доц.