

УДК 33(332)

Н. Ф. Іщенко,

доктор філософії в галузі економіки, доцент, доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою, Національний авіаційний університет,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3745-9742>

Є. С. Ковальчук,

старший науковий співробітник Сектору науково-правового забезпечення договірної діяльності Відділу науково-правового забезпечення та міжнародного співробітництва Українського інституту експертизи сортів рослин

ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-2931-3541>

Н. В. Комарова,

доктор філософії в галузі економіки, доцент, доцент кафедри геодезії та землеустрою Білоцерківський національний аграрний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-9347-455X>

Л. Р. Скрипник,

доктор філософії в галузі економіки, доцент, доцент кафедри аерокосмічної геодезії та землеустрою, Національний авіаційний університет,

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-7349-9496>

DOI: 10.32702/2306-6792.2024.4.123

ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ ВІДНОВЛЕННЯ ДЕГРАДОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В РЕЗУЛЬТАТІ ВОЄННИХ ДІЙ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ

N. Ishchenko,

PhD in Economics, Associate Professor, National Aviation University

Y. Kovalchuk,

Senior researcher, Ukrainian Institute of Plant Varieties Expertise

N. Komarova,

PhD in Economics, Associate Professor, Bila Tserkva National Agrarian University

L. Skrypnyk,

PhD in Economics, Associate Professor, National Aviation University

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF DEGRADED AGRICULTURAL LANDS RESTORATION AS S RESULT OF MILITARY ACTIONS ON THE TERRITORY OF UKRAINE

В статті обґрунтовано еколого-економічний механізм реабілітації деградованих і малопродуктивних орних земель, який включає три підсистеми: екологічного спрямування, організаційно-правового забезпечення, економічного спрямування. Проаналізовано рівень деградації ґрунтів за різних технологій обробітку. Охарактеризовано одну з перших умов проведення рекультиватії та консервації земель у післявоєнний період в Україні — розробка та затвердження на законодавчому рівні Загальнодержавної програми охорони та відновлення земель в Україні у післявоєнний період, яка повинна включати детально сформований план відновлення земель України із залученням міжнародних організацій, інвесторів та закордонних науковців у сфері охорони і відновлення ґрунтів, а також із використанням інноваційних підходів. Сформовано картографічний матеріал, який доповнено дані щодо необхідності консервації земель відповідно до даних Держгеокадастру та відомості щодо окупованих земельних ділянок за допомогою геоінформаційного програмного забезпечення QGIS. Охарактеризовано ключові етапи та заходи, які можуть бути включені в програму відновлення деградованих земель у повоєнний період. При цьому оцінка екологічного стану є ключовим етапом формування Програми відновлення деградованих земель в умовах воєнного стану. Враховуючи особливості воєнного конфлікту, таку оцінку слід проводити комплексно, звертаючи увагу на специфічні ризики та проблеми, які можуть виникнути у воєнних умовах. Обґрунтовано заходи з оцінки екологічного стану земель, які повинні повинні враховувати специфічні умови воєнного конфлікту та можливості для ефективного відновлення

природного середовища. Також, важливо мати на увазі, що партнерство з міжнародними організаціями та експертами може забезпечити необхідні знання та ресурси для успішної реалізації програми відновлення. Зазначено основні методи, які застосовуються при плануванні та розробці стратегії для Програми відновлення деградованих земель в умовах воєнного стану вимагають уваги до широкого спектру аспектів, включаючи екологічні, соціальні, економічні та політичні виміри.

The article substantiates the ecological and economic mechanism of rehabilitation of degraded and unproductive arable land, which includes three subsystems: ecological direction, organizational and legal support, economic direction. The level of soil degradation according to different cultivation technologies was analyzed. One of the first conditions for carrying out land reclamation and conservation in the post-war period in Ukraine is characterized — the development and approval at the legislative level of the National Program for the Protection and Restoration of Land in Ukraine in the Post-War Period, which should include a detailed plan for the restoration of Ukrainian lands with the involvement of international organizations, investors and foreign scientists in the field of soil protection and restoration, as well as using innovative approaches. Cartographic material was created, which was supplemented with data on the need for land conservation in accordance with the State Geocadastrе data and information on occupied land plots with the help of geoinformation software QGIS. The key stages and measures that can be included in the program of restoration of degraded lands in the post-war period are characterized. At the same time, the assessment of the ecological condition is a key stage in the formation of the Program for the Restoration of Degraded Lands under Martial Law. Given the specifics of a military conflict, such an assessment should be conducted comprehensively, paying attention to the specific risks and problems that may arise in wartime conditions. Measures to assess the ecological state are substantiated, which must take into account the specific conditions of the military conflict and the possibilities for effective restoration of the natural environment. Also, it is important to keep in mind that partnerships with international organizations and experts can provide the necessary knowledge and resources to successfully implement a recovery program. The main methods used in the planning and development of the strategy for the Rehabilitation of Degraded Lands in the conditions of martial law require attention to a wide range of aspects, including environmental, social, economic and political dimensions.

Ключові слова: відновлення деградованих земель, збереження природних екосистем, землі сільськогосподарського призначення, оцінка впливу на довкілля, шкідливі продукти військової діяльності.

Key words: restoration of degraded lands, preservation of natural ecosystems, agricultural lands, environmental impact assessment, harmful products of military activity.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Сьогодні екологічний стан земель в Україні є вкрай критичним через ведення військової агресії Росії на території України. Величезна кількість земель є деградованими, пошкодженими та забрудненими, що спричиняє виникнення ерозії ґрунтів у великих масштабах. Військові дії спричиняють накопичення у ґрунті великої кількості хімічних речовин, важких металів. Через розірвання мін, ракет та бомб утворюються вирви, що порушують ландшафтну складову та структуру земель. Окрім цього, потрібно зазначити, що повністю порушуються та нівелюються основні принципи земельних правовідносин, що покликані забезпечувати раціональне використання та охорону земель, та пріоритет вимог екологічної безпеки на державному рівні.

Необхідно наголосити, що, у зв'язку із осіданням важких металів та інших хімічних сполук у ґрунт, відбувається забруднення підземних вод та всього навколишнього природного середовища. З цього приводу прогнози екологів є вкрай невтішними, а саме: станом на 01 жовтня 2022 р. збитки, що завдала армія РФ українській екосистемі нашої держави, сьогодні становлять 1 трлн 256 млрд гривень. З них завдана шкода земельним ділянкам складає 407 млрд грн, а понад 2 млрд грн з цих коштів сягає саме забруднення ґрунтів.

Екологічна ситуація в Україні із земельними ресурсами вимагає на державному та на міжнародному рівнях вжити всіх необхідних заходів для захисту, охорони та відновлення національного багатства країни. Адже в першу чергу землі сільськогосподарського призначення відіграють важливу роль у функціонуванні збалансованої національної економічної системи.

Таблиця 1. Еколого-економічний механізм реабілітації деградованих і малопродуктивних орних земель

Підсистема екологічного спрямування	Підсистема організаційно-правового забезпечення	Підсистема економічного спрямування
- Платність землекористування - Управління в галузі використання, охорони й реабілітації деградованих і малопродуктивних орних земель - Моніторинг стану деградованих і малопродуктивних орних земель - Екологічна експертиза - Науково-інформаційне забезпечення і супроводження - Державний контроль за дотриманням екологічних вимог використання земель та екологічності кінцевої продукції - Екологічна освіта	- Ініціювання консервації деградованих і малопродуктивних орних земель - Прогнозування екологічного використання деградованих і малопродуктивних орних земель, технічне й робоче проектування, авторський нагляд - Правове і нормативно-методичне забезпечення - Державний контроль за дотриманням чинного земельного законодавства щодо набуття права власності та користування земельною ділянкою - Земельно-агротехнічна паспортизація - Землевпорядна освіта	- Платність землекористування - Фінансове забезпечення та кредитування - Стимулювання екологічного землекористування - Ціноутворення з урахуванням екологічних факторів - Економічна відповідальність за екологічну безпеку, відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва, санкції, ліцензування, науково-технічна діяльність - Економічна освіта щодо економіки природокористування

Джерело: сформовано на основі [1].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Пошук шляхів щодо забезпечення збалансованого використання земель сільськогосподарського в контексті ефективного аграрного виробництва привертає увагу широкого кола дослідників, зокрема цим проблемам присвячено роботи таких вітчизняних науковців: Добряк Д., Дребот О., Дорош. Й., Дорош. О., Новаковський А., Новаковська І., Третяк А., Стецюк М. та ін. Проте додаткового дослідження потребують питання пов'язані із концепцією відновлення деградованих земель сільськогосподарського призначення у результаті воєнних дій на території України.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Обґрунтування еколого-економічних аспектів щодо відновлення та збереження деградованих земель сільськогосподарського призначення за допомогою сучасних методів моніторингу довкілля та формування програми збалансованого планування, прогнозування землекористування в сфері агропромислового сектору.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Досвід здійснення земельної реформи доводить про формування в суспільстві думки, що ключовим принципом подальшого розвитку земельних відносин є досягнення екологічної спрямованості економічних реформ, а забезпечення державної екологічної безпеки — гарантією переходу до цивілізованого, соціально

орієнтованого ринкового господарства. Це однаковою мірою стосується як розвитку механізмів захисту земель від деградаційних процесів, так і реабілітації деградованих та малопродуктивних земель як складових раціоналізації природокористування.

Механізм відновлення деградованих і малопродуктивних земель необхідно розглядати як систему заходів, спрямованих на відтворення їх продуктивної спроможності шляхом консервації, реабілітації, трансформації та регенерації.

Ще на початку березня 2022 р. приблизно 110053 км² оброблюваних земель знаходилися у межах ризикової зони сільського господарства в Україні, що складало понад 30 % усіх оброблюваних земель в Україні.

Наведені дані щодо оброблюваних площ відрізнялися від даних офіційної статистики, оскільки вони були підраховані з розпізнаної карти класифікації землекористування, загальна площа угідь агропромислового комплексу згідно якої складає 365389 км² на території всій Україні.

Варто відмітити, що ситуація зі збереженням багатства ґрунтів в Україні була не достатньою й у довоєнний час, адже еродованими були визнані майже 26 % (16 млн га) ґрунтового покриву й понад 15 % з них потребували виведення з обробітку та консервації [2].

Серед опитаних 51% господарств мають ґрунти з ознаками деградації. Серед агрохолдинів цей показник не набагато нижчий — 50%. Залежно від технології обробітку ґрунту, процес деградації ґрунтів в господарствах відмічаються на різних рівнях (рис. 1).

Порушення земель через воєнні події має негативний вплив на біологічну ґрунтову кірку,

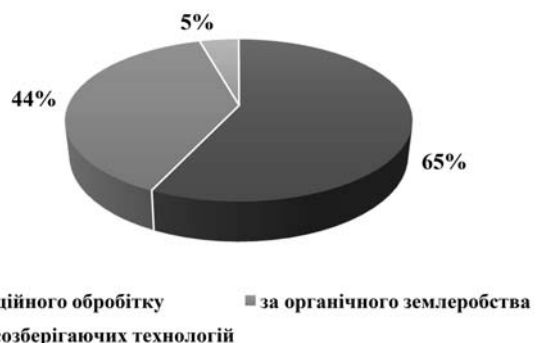


Рис. 1. Аналіз рівня деградації ґрунтів за різних технологій обробітку

Джерело: сформовано на основі [3].

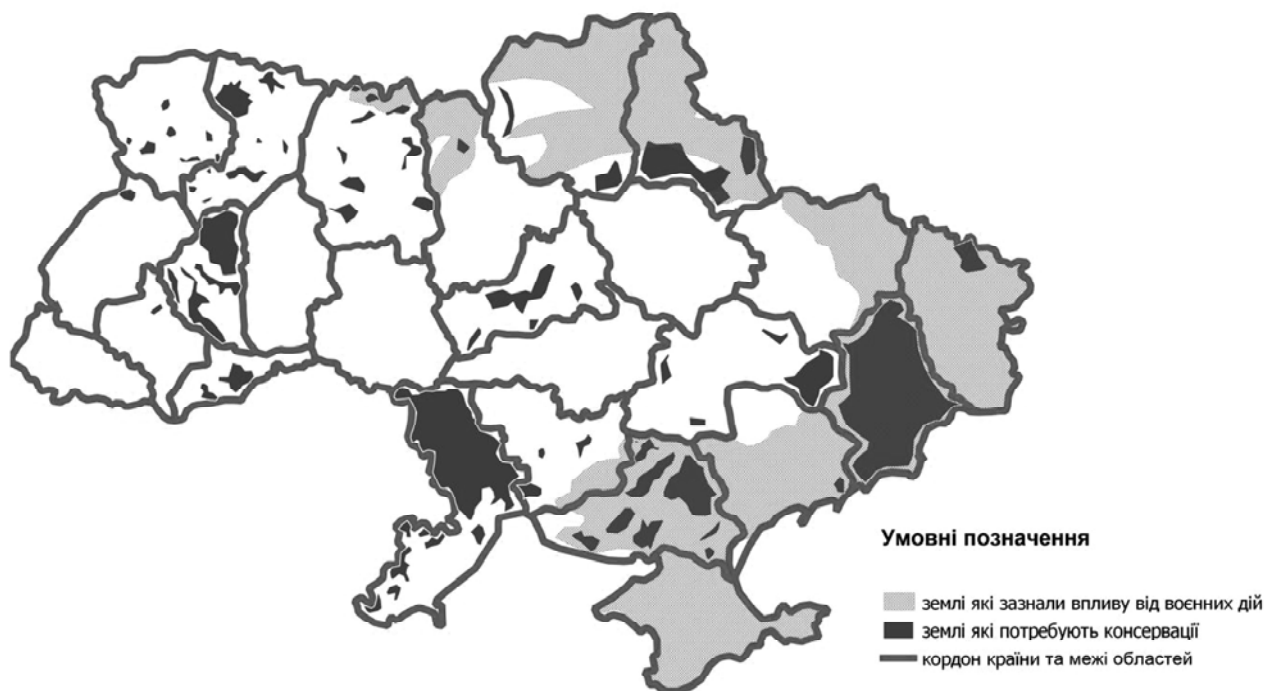


Рис. 2. Картографічне відображення місцязрешування деградованих земель, які потребують консервації та земель, які зазнали впливу під час воєнних дій

Джерело: сформовано авторами.

призводить до втрати різноманіття та біомаси поверхневого шару ґрунту.

Уже перед війною Україна, як і інші країни, зіткнулася зі значними екологічними викликами, включаючи кризи зміни клімату та втрати біорізноманіття. Температурні показники на території країни піднялися майже на $1,5^{\circ}\text{C}$ за останні 30 років, а підвищення середньорічних показників може сягнути 3°C до середини століття. Наслідки цих змін стають все більш очевидними, наприклад, у зниженні рівня врожайності.

Одна з перших умов проведення рекультивації та консервації земель у післявоєнний період в Україні — розробка та затвердження на законодавчому рівні Загальнодержавної програми охорони та відновлення земель в Україні у післявоєнний період, яка повинна включати детально сформований план відновлення земель України із залученням міжнародних організацій, інвесторів та закордонних науковців у сфері охорони і відновлення ґрунтів, а також із використанням інноваційних підходів. У цьому документі необхідно зазначити джерела та процедуру фінансування землевпорядних робіт, адже на законодавчому рівні це питання не достатньо врегульоване [4].

Окрім цього, у програмі необхідно зазначити види та способи рекультивації, які повинні прямо залежати від цільового призначення земель та від ступеня їх пошкодження. Нині в

Україні науковцями розроблені ефективні шляхи проведення рекультивації постраждалих ґрунтів у післявоєнний період та повернення їх у сільське господарство, щоб у майбутньому здійснити обстеження та розмінування таких земель.

В Загальнодержавній програмі охорони та відновлення земель України у післявоєнний період варто прописати терміни проведення рекультивації та консервації земель, які постраждали внаслідок війни залежно від ступеня їх пошкодження та деградації, а також наступне їх цільове призначення для подальшого використання в господарському обігу.

На рисунку 2 відображено картографічний матеріал, який доповнено дані щодо необхідності консервації земель відповідно до даних Держгеокадастру та відомості щодо окупованих земельних ділянок за допомогою геоінформаційного програмного забезпечення QGIS.

Загальнодержавна програма охорони та відновлення земель України в післявоєнний період стане дорожньою картою для держави щодо проведення таких відновлювальних робіт на землі, як: консервація та рекультивація [5].

Оцінка екологічного стану є ключовим етапом формування Програми відновлення деградованих земель в умовах воєнного стану. Враховуючи особливості воєнного конфлікту, таку оцінку слід проводити комплексно, звертаючи увагу на специфічні ризики та проблеми, які

можуть виникнути у воєнних умовах. Ось деякі особливості оцінки екологічного стану в таких умовах:

1. Визначення зон ризику:

— Ідентифікація зон, що піддалися знищенню або забрудненню внаслідок воєнних дій.

— Врахування можливості наявності невибухобезпечних речовин, хімічних забруднень та інших загроз екосистемам.

2. Оцінка хімічного та радіаційного забруднення:

— Визначення рівня хімічного та радіаційного забруднення на території.

— Оцінка складу та розподілу забруднюючих речовин, щоб визначити їхні наслідки для ґрунтів, водойм, рослин та тварин.

3. Виявлення шкідливих продуктів в результаті активних військових дій:

— Ідентифікація та видалення шкідливих продуктів в результаті активних військових дій, які можуть включати невибухобезпечні речовини, боєприпаси, міни тощо.

4. Моніторинг впливу на біорізноманіття:

— Оцінка впливу воєнного конфлікту на місцеве біорізноманіття, зокрема, виявлення різноманіття видів та ступеня їхнього порушення.

5. Соціально-економічний аналіз:

— Визначення соціально-економічних наслідків воєнного конфлікту на місцеве населення та інфраструктуру.

— Оцінка впливу екологічних проблем на економіку регіону та можливості відновлення.

6. Залучення місцевого населення та стейкхолдерів:

— Залучення місцевого населення, науковців, громадських організацій та інших стейкхолдерів до оцінки екологічного стану.

— Врахування думок та досвіду місцевого населення у процесі планування та реалізації програми відновлення.

7. Створення інтегрованих планів відновлення:

— Розробка інтегрованих планів відновлення, що враховують екологічні, соціальні та економічні аспекти.

— Встановлення конкретних заходів, які допоможуть відновити природне середовище та забезпечать його збалансоване землекористування.

Ці заходи повинні враховувати специфічні умови воєнного конфлікту та можливості для ефективного відновлення природного середовища. Також, важливо мати на увазі, що партнерство з міжнародними організаціями та ек-

Таблиця 2. Ключові етапи та заходи, які можуть бути включені в програму відновлення деградованих земель у повоєнний період

Етапи та заходи	Обґрунтування
Оцінка екологічного стану	Провести детальну оцінку екологічного стану деградованих земель після воєнних подій. Визначити рівень забруднення ґрунту, водних ресурсів та інших екосистем. Планування та розробка стратегії: Розробити стратегію відновлення, враховуючи особливості воєнного конфлікту та можливі наслідки для навколишнього середовища. Визначити пріоритетні області для відновлення та здійснення докладного плану робіт.
Очищення та реабілітація ґрунту	Виявити та видалити військові залишки, небезпечні хімічні речовини та інші забруднюючі речовини. Використовувати технології фітормедіації та біоремедіації для очищення забруднених ділянок.
Лісові масиви	Провести відновлення лісових та агроекосистем для збереження біорізноманіття та екосистемних послуг. Висадження дерев для стабілізації ґрунту та підвищення його родючості.
Відновлення водних ресурсів	Здійснювати заходи для відновлення та очищення водних джерел. Впровадження систем управління водними ресурсами та забезпечення їхньої стійкості.
Соціально-економічні ініціативи	Залучення місцевого населення до програм відновлення, забезпечення їхньої участі та вигоди від відновлення. Створення програм зайнятості та розвитку підприємництва для покращення соціально-економічного стану регіону.
Моніторинг та оцінка результатів	Проводити систематичний моніторинг екологічного стану відновлених територій. Періодично оцінювати ефективність програми та вносити необхідні корективи.

Джерело: сформовано авторами.

пертами може забезпечити необхідні знання та ресурси для успішної реалізації програми відновлення.

Планування та розробка стратегії для Програми відновлення деградованих земель в умовах воєнного стану вимагають уваги до широкого спектру аспектів, включаючи екологічні, соціальні, економічні та політичні виміри. Особливості цього процесу включають:

1. Системний підхід:

— Залучення експертів з різних галузей, включаючи екологів, геологів, соціологів, економістів та представників місцевого самоврядування.

— Розгляд усіх аспектів воєнного конфлікту, що можуть впливати на відновлення, такі як знищення інфраструктури, хімічне та радіаційне забруднення, втрати біорізноманіття тощо.

2. Оцінка ризиків та визначення пріоритетів:

— Аналіз ризиків, пов'язаних з екологічним станом та наслідками військових дій.

— Визначення пріоритетних завдань та ділянок для відновлення на основі ступеня деградації та важливості для оточуючого середовища та населення.

3. Залучення стейкхолдерів:

— Консультації та взаємодія з місцевим населенням, громадськими організаціями, представниками влади та іншими стейкхолдерами.

— Залучення до обговорення та прийняття рішень, що стосуються програми відновлення.

4. Встановлення конкретних цілей та завдань:

— Визначення мети та конкретних цілей програми відновлення.

— Розробка стратегій для досягнення цих цілей та встановлення конкретних завдань для кожного етапу відновлення.

5. Екологічна та технічна експертиза:

— Проведення екологічної та технічної експертизи, щоб визначити рівень забруднення та можливості відновлення ґрунтів, водних ресурсів та інших екосистем.

6. Управління ресурсами:

— Розробка механізмів управління ресурсами для забезпечення ефективного використання бюджетних, людських та матеріальних ресурсів.

7. Створення сталих практик:

— Розроблення та впровадження сталих практик для забезпечення довгострокового впливу та сталості екосистем.

8. Інтеграція із соціальним відновленням:

— Поєднання стратегій екологічного відновлення з програмами соціально-економічного та соціального відновлення для підтримки місцевого населення та покращення їхнього благополуччя.

9. Моніторинг та оцінка:

— Впровадження системи моніторингу та оцінки для постійного слідкування за ефективністю програми та коригування планів, якщо необхідно.

ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМІ

Використовуючи дані дистанційного зондування Землі та супутникові знімки, науковці Українського інституту ґрунтознавства та агрохімії розрахували, що війна призвела до деградації щонайменше 10,5 мільйонів га сільськогосподарських угідь по всій Україні. Це чверть сільськогосподарських угідь, включаючи території, які все ще окуповані російськими військами, у країні, яку називають житницею Європи.

Для того, щоб забезпечити ефективне відновлення земель, які деградовані й порушені війною, необхідно провести на державному та на регіональних рівнях моніторинг ґрунтів по всій країні та на всіх категоріях земель. Збереження деградованих земель передбачає вирішення як екологічних, так і економічних аспектів. Інтеграція цих двох вимірів має вирішальне значення для сталого та ефективного

відновлення деградованих ландшафтів. Зусилля щодо відновлення мають бути зосереджені на збереженні та збільшенні біорізноманіття шляхом реінтродукції місцевих видів рослин і створення середовищ існування, сприятливих для місцевої флори та фауни. Впровадження заходів щодо покращення якості та структури ґрунту, таких як додавання органічної речовини, боротьба з ерозією та боротьба із забрудненням ґрунту, сприяє екологічному відновленню деградованих земель.

Практики сталого управління водними ресурсами, включаючи збір дощової води, управління водозборами та відновлення водно-болотних угідь, допомагають покращити наявність і якість води.

Впровадження заходів боротьби з ерозією, таких як посів покривних культур і створення рослинного покриву, допомагає запобігти ерозії ґрунту, яка є загальною проблемою на деградованих землях.

Зусилля з відновлення мають бути спрямовані на відтворення різноманітних екосистем, забезпечуючи відповідні середовища існування для різних видів рослин і тварин, у тому числі тих, які могли бути переміщені через деградацію. Проекти відновлення можуть підвищити стійкість екосистем до зміни клімату шляхом створення більш надійних і адаптованих ландшафтів.

Добре сплановані проекти реставрації можуть створити можливості для екотуризму, залучаючи відвідувачів, зацікавлених у дослідженні відновлених екосистем і вивченні їх. Реставрація деградованих сільськогосподарських угідь може підвищити родючість і продуктивність ґрунтів, що призведе до збільшення сільськогосподарського виробництва та доходів для місцевих громад.

Впровадження ефективних методів управління водними ресурсами як частини зусиль із збереження земель може підтримати стійке сільське господарство та зменшити економічні ризики, пов'язані з дефіцитом води.

Реставраційні проекти часто вимагають трудомістких заходів, які призводять до створення робочих місць і можливостей зайнятості для місцевих громад.

Успішні заходи щодо збереження можуть збільшити цінність деградованих земель, надаючи економічні вигоди землевласникам і зацікавленим сторонам.

Діяльність з відновлення, яка сприяє поглинанню вуглецю, потенційно може брати участь у програмах торгівлі вуглецем, забезпечуючи економічні стимули для зусиль щодо збереження.

Охорона природи можуть допомогти уникнути економічних витрат, пов'язаних із деградацією земель, таких як зниження врожайності сільськогосподарських культур, збільшення витрат на очищення води та підвищена вразливість до стихійних лих.

Ефективне збереження деградованих земель вимагає цілісного підходу, який враховує як екологічні, так і економічні фактори. Інтеграція цих аспектів забезпечує довгостроковий успіх і сталість ініціатив з відновлення, приносячи користь як навколишньому середовищу, так і місцевим громадам.

Література:

1. Новаковська І.О., Скрипник Л.Р., Іщенко Н.Ф. Проблемні питання розвитку земельних відносин в Україні та шляхи їх подолання. Проблеми системного підходу в економіці. № 5 (85). 2021.
2. Новаковська І.О., Скрипник Л.Р., Славін І.В. Економічне стимулювання впровадження заходів щодо використання та охорони земель. Проблеми системного підходу в економіці. № 2 (82). 2021. С. 150—161.
3. Anton Tretiak, Valentina Tretiak, Nataliia Komarova, Tatyana Priadka, Dmytro Komarov, Nataliia Tretiak. 2022. Methodical Approaches to the Assessment of the Formation of Sustainable (Balanced) Agricultural Land Use. Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development. 22 (1). 669—678.
4. Сільське господарство України в умовах воєнного стану: уроки для суспільства і політиків. URL: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9288> (дата звернення: 01.11.2022).
5. Національний академія аграрних наук України. Науково-методичний і координаційний центр з наукових проблем розвитку АПК України. URL: <http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/ogoloshennya/7393/> (дата звернення: 05.10.2022).
6. Про ґрунти та їх родючість: проект закону України від 7 листоп. 2011 р. URL: <http://issar.com.ua/downloads/docs/proekt%20zakonu.pdf> (дата звернення: 11.2023).
7. Про дальше посилення робіт по меліорації земель і поліпшення використання зрошуваних і осушених земель в Українській РСР: постанова ЦК КП України і Ради Міністрів УРСР від 5 груд. 1972 р. № 549. ЗП УРСР. 1972. № 12. Ст. 106.
8. Аграрна реформа в Україні / П. І. Гайдуцький, П. Т. Саблук, Ю. О. Лупенко та ін.; за ред. П. І. Гайдуцького. — К.: ННЦ ІАЕ, 2005. — 424 с.
9. Новаковська І.О. Трансформація сільськогосподарського землекористування / Ірина Олексіївна Новаковська. К.: Прут, 2016. — 208 с.
10. Стецюк М.П. Сучасний стан використання та охорони земель Київської області. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/287838774.pdf> (дата звернення: 11.2023).

References:

1. Novakovs'ka, I.O. Skrypyk, L.R. and Ischenko, N.F. (2021), "Problem of land's conservation and protection at the present stage", *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, vol. 5 (85).
2. Novakovs'ka, I.O. Skrypyk, L.R. and Slavin, I.V. (2021), "Economic insentives for introducing measures to use and protect land", *Problemy systemnoho pidkhodu v ekonomitsi*, vol. (82), pp. 150—161.
3. Tretiak, A. Tretiak, V. Komarova, N. Priadka, T. Komarov, D. and Tretiak, N. (2022), "Methodical Approaches to the Assessment of the Formation of Sustainable (Balanced) Agricultural Land Use", *Scientific Papers Series Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development*, vol. 22 (1), pp. 669—678.
4. NAS of Ukraine (2022), "Agriculture of Ukraine under martial law: lessons for society and politicians", available at: <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=9288> (Accessed 01.11.2023).
5. NAAS. Scientific-methodical and coordination center on scientific problems development of agroindustrial complex of Ukraine (2022), available at: <http://naas.gov.ua/content/publicna-informaciya/ogoloshennya/7393/> (Accessed 05.10.2023).
6. NSC ISSAR (2011), Draft law "About soils and their fertility", available at: <http://issar.com.ua/downloads/docs/proekt%20zakonu.pdf> (Accessed 01.11.2023).
7. Council of Ministers of the Ukrainian SSR (1972), Decree "On the further strengthening of land reclamation works and improvement of the use of irrigated and drained lands in the Ukrainian SSR", *ZP URSR*, vol. 12.
8. Hajduts'kyj, P.I. Sabluk, P.T. and Lupenko, Yu.O. (2005), *Ahrarna reforma v [Agrarian reform in Ukraine]*, NNTs IAE, Kyiv, Ukraine.
9. Novakovs'ka, I.O. (2016), *Transformatsiia sil's'kohospodars'koho [Transformation of agricultural land use]*, Prut, Kyiv, Ukraine.
10. Stetsiuk, M.P. (2009), "The current state of land use and protection in the Kyiv region", available at: <https://core.ac.uk/download/pdf/287838774.pdf> (Accessed 01.11.2023).

Стаття надійшла до редакції 04.02.2024 р.