

ІНТЕГРОВАНЕ ПЛАНУВАННЯ ЗАХОДІВ ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

Олена КАНІВЕЦЬ доктор філософії з геодезії та землеустрою, доцент кафедри геодезії та землеустрою, e-mail leva1205@ukr.net

Сумський національний аграрний університет,
м. Суми, Україна

Розробка системи заходів із збереження земель є важливим елементом раціонального землекористування, що спрямоване на підтримання родючості ґрунтів, запобігання їх виснаженню та формування умов для сталого розвитку сільських територій. Такий процес передбачає аналіз поточного стану земельних ресурсів, виявлення проблемних аспектів і пошук науково обґрунтованих шляхів їх подолання або профілактики.

Насамперед планування охоронних дій потребує всебічного вивчення територій, яке включає ґрунтово-географічні дослідження, оцінку агроекологічних показників, моніторинг водного режиму та інвентаризацію структури землекористування. Основне завдання цих робіт полягає у визначенні наявних та потенційних загроз, що можуть негативно позначатися на ґрунтовому покриві. До найтипівіших із них належать ерозія (водна та вітрова), процеси засолення й заболочування, зменшення природної родючості, а також хімічне чи промислове забруднення.

Детальне обстеження земельних ресурсів дозволяє не лише оцінити масштаби деградаційних процесів, а й встановити їхні витoki – як природні, так і антропогенні. На основі таких даних розробляються науково обґрунтовані заходи, які враховують особливості кожної території, різновиди ґрунтів, кліматичні умови та рівень господарського навантаження [1].

Для боротьби з водною ерозією використовуються спеціальні протиерозійні технології. Серед них – терасування схилів, що сповільнює стік води; створення захисних лісосмуг, які зміцнюють ґрунт і знижують силу поверхневого потоку; контурний обробіток ґрунту, що проводиться вздовж горизонталей місцевості. Завдяки таким діям вдається скоротити втрати ґрунту, зберегти запаси вологи й запобігти замуленню водойм.

У зонах, схильних до вітрової ерозії, ефективними є агролісомеліоративні рішення: закладання захисних смуг лісових насаджень, зменшення площ суцільної оранки, використання покривних культур-мульчів. Усі ці заходи спрямовані на закріплення ґрунтового покриву, підтримання його структури та запобігання видуванню родючого шару.

У випадку деградації ґрунтів, що проявляється у зниженні родючості, порушенні структури, водного чи хімічного режиму, доцільно застосовувати комплекс спеціальних заходів, спрямованих на відновлення продуктивності. Найбільш результативними серед них є меліоративні роботи, агрохімічна оптимізація та біологічна рекультивация.

Комплексне дослідження стану земель дає можливість не лише визначити рівень деградаційних процесів, а й з'ясувати їхні причини – як природного, так і антропогенного характеру. На основі отриманої інформації формуються науково обґрунтовані заходи, що враховують специфіку території, типи ґрунтів, кліматичні умови та інтенсивність господарського використання.

Для запобігання водній ерозії впроваджуються протиерозійні методи: терасування схилів, створення захисних лісових смуг, які утримують ґрунт і зменшують силу поверхневого стоку, а також контурний обробіток земель, що здійснюється вздовж

горизонталей. Такі заходи сприяють збереженню родючого шару, накопиченню вологи та захисту водойм від замулення.

У регіонах, де домінує вітрова ерозія, найкраще зарекомендували себе агролісомеліоративні дії: закладання лісосмуг, скорочення відкритих розораних площ, вирощування культур-мульчів, що прикривають поверхню ґрунту й зменшують його вразливість до видування. Це дозволяє зберегти структуру ґрунту та попередити втрату родючого шару.

За умов деградації ґрунтового покриву, що проявляється у зниженні врожайності, погіршенні структури та водно-хімічного режиму, необхідним є комплекс відновлювальних заходів. Найбільш ефективними вважаються меліорація, агрохімічна оптимізація та біологічна рекультивація, які відновлюють продуктивність і стійкість ґрунтів.

Меліоративні заходи поділяють на гідромеліорацію та агромеліорацію. Гідромеліорація спрямована на регулювання водного балансу ґрунтів – осушення перезволожених ділянок або зрошення сухих земель. Це дозволяє підтримувати оптимальний рівень вологості, покращує аерацію ґрунту та створює сприятливі умови для росту культур. Агромеліорація зосереджується на поліпшенні структури ґрунту, усуненні ущільнень, підвищенні водопроникності та профілактиці ерозійних процесів.

Важливою складовою відновлення ґрунтів є внесення органічних добрив, таких як гній чи компост, що сприяє формуванню гумусу, підвищує мікробіологічну активність та загальну екологічну стійкість ґрунтів. За наявності кислотності проводять вапнування, яке нейтралізує кисле середовище та покращує доступність поживних речовин для рослин. У разі високого вмісту натрію та засоленості застосовують гіпсування – внесення гіпсу, що витісняє натрій і відновлює структуру ґрунту.

При плануванні заходів щодо покращення стану ґрунтів слід враховувати не лише агроекологічні показники, а й специфіку ґрунтово-кліматичних умов регіону: тип ґрунту, рівень опадів, температуру та глибину залягання ґрунтових вод. Крім того, необхідно оцінювати фінансові можливості господарства для реалізації тих чи інших методів, адже деякі з них потребують значних витрат. Соціальні фактори також відіграють важливу роль: готовність громади впроваджувати нові підходи, рівень знань землекористувачів та підтримка з боку держави впливають на досягнення стійкого та довготривалого ефекту [2].

У разі деградації ґрунтів, що проявляється в тривалому погіршенні їхніх фізичних, хімічних або біологічних властивостей і призводить до зниження продуктивності та екосистемних функцій, виникає необхідність у впровадженні цілеспрямованих, науково обґрунтованих заходів. Основні причини такої деградації включають надмірне навантаження на землю, нераціональне використання агрохімікатів, неправильне зрошення, а також природні чинники, такі як посухи або ерозійні процеси. Для ефективного відновлення застосовується інтегрований підхід, що поєднує меліоративні, агрохімічні, біологічні та організаційні заходи.

Меліоративні роботи є базовими для відновлення порушених ґрунтів і включають гідромеліорацію – регулювання водного режиму шляхом осушення заболочених ділянок або зрошення пересушених, а також агромеліорацію – поліпшення структури ґрунту, усунення ущільнень, відновлення водопроникності та попередження утворення кірки на поверхні. Такі дії дозволяють підтримувати стабільність агроекосистем навіть у разі кліматичних коливань.

Агрохімічна оптимізація передбачає внесення добрив з урахуванням аналізу ґрунтів. Особливе значення мають органічні добрива – гній, компост, біогумус, які збагачують ґрунт елементами живлення, активізують мікрофлору, сприяють формуванню гумусового горизонту та покращують аерацію. Вапнування кислих ґрунтів знижує кислотність, нейтралізує токсичну дію алюмінію та марганцю, а гіпсування засолених

ґрунтів допомагає витіснити натрій, відновити зернисту структуру та покращити водно-фізичні властивості.

Особливу увагу слід приділяти умовам воєнного стану, коли охорона земель потребує врахування екологічних та безпекових аспектів. Основними завданнями стають ліквідація наслідків бойових дій, розмінування територій, очищення від залишків боєприпасів, хімічних чи радіоактивних речовин, а також технічне відновлення пошкоджених ділянок через вирівнювання рельєфу, рекультивацію та очищення від забруднень [3].

Довгострокове відновлення та раціональне використання земель потребує планування державних і регіональних програм, залучення міжнародної допомоги та інтеграції екологічних принципів у стратегії післявоєнного відновлення. Постійний моніторинг стану ґрунтів за допомогою супутникових знімків і геоінформаційних систем дозволяє своєчасно виявляти проблемні ділянки, вести облік пошкоджень та ефективно координувати заходи [4].

Ефективність втручань значною мірою залежить від адаптації до конкретних ґрунтово-кліматичних умов: типу ґрунту, кількості опадів, температурного режиму, глибини залягання ґрунтових вод та потенціалу біопродуктивності території. Вибір методів також визначається економічною спроможністю господарств та соціальними факторами – рівнем обізнаності землевласників, доступом до аграрної освіти, кооперацією між фермерами, підтримкою державних інституцій і міжнародних програм фінансування.

Системний підхід, що поєднує екологічні, економічні та соціальні аспекти, є ключовим для покращення планування та охорони земель. Сучасні технології, такі як аерофотозйомка і супутникове зондування, дозволяють регулярно контролювати стан ґрунтів, вчасно виявляти проблемні ділянки та оперативно реагувати на негативні зміни.

Узагальнені основні напрямки та підходи до охорони земель відповідно до актуальних проблем наведені в таблиці 1

Таблиця 1

Основні напрями планування заходів з охорони земель

Проблема	Заходи з охорони земель	Примітки
Водна ерозія	Терасування, створення лісосмуг, контурний обробіток ґрунту	Залежить від рельєфу місцевості
Вітрова ерозія	Насадження лісосмуг, зменшення відкритих площ, мульчування	Поширено в степових і посушливих регіонах
Засолення та кислотність ґрунтів	Гіпсування, вапнування, внесення органічних добрив	Враховується тип ґрунтів
Заболочування	Меліоративні заходи, дренаж	Залежить від рівня ґрунтових вод
Деградація ґрунтів	Збагачення добривами, впровадження сівозміни, сидерація	З метою відновлення родючості
Техногенне забруднення	Обмеження використання пестицидів і гербіцидів, контроль важких металів, ліквідація наслідків воєнних дій, планування розміщення підприємств	Необхідно поєднувати з екологічним наглядом

Джерело: створено автором.

Важливу роль у плануванні землекористування відіграє інтегрований підхід, коли при прийнятті рішень враховуються природні характеристики земель, їх екологічний потенціал та здатність витримувати навантаження. Необхідно брати до уваги зональні особливості, типи ґрунтів, кліматичні умови та наявність водних ресурсів.

Серед ключових рекомендацій – розвиток освітніх програм та підвищення кваліфікації фахівців у сфері охорони земель. Надання землекористувачам інформації про сучасні методи збереження родючості, боротьби з ерозією, рекультивації та органічного землеробства є важливим фактором для сталого розвитку аграрного сектору.

Також доцільно впроваджувати фінансові стимули для тих, хто використовує природоохоронні технології, що мотивує до екологічно безпечного землекористування. Окрім цього, потрібно удосконалювати законодавство, адаптуючи його до нових викликів, таких як зміни клімату, урбанізація чи техногенні ризики. Закони мають забезпечувати ефективний контроль, але водночас залишатися достатньо гнучкими для регіональної реалізації.

Список використаних джерел

1. Панас Р.М. Рациональное использование та охорона земель. Новий світ-2000. 2024. С. 352
2. Дребот О.І., Височанська М.Я., Комарова Н.В. Інституціональне забезпечення збалансованого використання та охорони земель сільськогосподарського призначення: монографія / за наук. ред. акад. НААН О.І. Дребот. Київ: Аграрна наука, 2021. 280 с.
3. Боднарук І.Л. Еколого-економічний механізм раціонального використання, відтворення та охорони земельних ресурсів. *Економіка і суспільство*. Випуск №14. 2018. С.87-91
4. Канівець О.М. Сучасні напрями формування та реалізації моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. *Комунальне господарство міст. Серія: Технічні науки та архітектура*. 2023, том 3. Вип. 177. С. 104-108. URL: <https://doi.org/10.33042/2522-1809-2023-3-177-104-108>

УДК 332.3(430)

АДАПТАЦІЯ ПРАКТИКИ НІМЕЧЧИНИ У СФЕРІ ВЕДЕННЯ ЗЕМЕЛЬНОГО КАДАСТРУ В УКРАЇНІ

Альона ПАЛАМАР, канд. техн. наук, доцент кафедри геодезії, e-mail
palamar1alena@knu.edu.ua

Валерій КУЗЬМЕНКО, здобувач другого (магістерського) рівня вищої освіти 2
курсу ОП «Геодезія та землеустрій», e-mail varlena6@gmail.com

Микола ПАЛАМАР, здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2
курсу ОП «Будівництво та цивільна інженерія», e-mail Nikolay.palamar80@gmail.com

Криворізький національний університет,
м. Кривий Ріг Україна

Одним із ключових елементів управління земельними ресурсами є функціонування земельного кадастру. Він слугує базою для ведення обліку земельних ділянок, визначення їхнього правового режиму та забезпечення раціонального використання землі. У багатьох країнах світу вже напрацьовано значний досвід організації кадастрових систем, що може бути корисним для удосконалення практик в