

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ ЗЕМЛЕВПОРЯДКУВАННЯ ТА ТУРИЗМУ
Кафедра землеустрою

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
освітнього ступеня «Магістр»
на тему:
**«Науково-методичні підходи до організації використання земель
в контексті сталого розвитку»**

Виконала: студентка 2-го курсу, групи ЗВ – 61
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»
Драчук Олена Миколаївна

Керівник: Стойко Наталія Євгеніївна

ДУБЛЯНИ – 2023

УДК 332.3

Науково-методичні підходи до організації використання земель в контексті сталого розвитку. Драчук Олена Миколаївна. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Дубляни. Львівський національний університет природокористування, 2023.

67 с. текстової частини, 10 рисунків, 1 таблиця, 70 літературних джерел, 14 слайдів мультимедійної презентації.

Розкрито теоретико-методологічні основи організації використання земель на засадах сталого розвитку. Описано концепції щодо формування збалансованого землекористування і їх взаємозв'язок при вирішенні проблем використання та охорони земель. Проаналізовано законодавчі вимоги до використання земель на принципах сталого розвитку.

Розроблено науково-обґрунтовані пропозиції щодо організації використання земель у контексті сталого розвитку на прикладі земельного фонду Рівненської області, зокрема запропоновано землі сільськогосподарського призначення в ерозійно-небезпечних масивах відводити під консервацію, яри заліснювати, впроваджувати ґрунтозахисні сівозміни з дотриманням протиерозійних заходів; земельні ділянки з меліоративними осушними системами використовувати згідно чинного законодавства про меліорацію земель; сільськогосподарські угіддя із самосійними лісами переводити в лісові землі за згодою власників та користувачів; порушені землі у результаті видобування бурштину рекультивувати, заліснювати та повертати до попереднього стану використання. Усі території, які у процесі організації використання земель рекомендовано вивести з інтенсивного використання чи перевести в лісові, лучні угіддя в майбутньому рекомендовано залучати до структурних елементів екологічної мережі. Для удосконалення системи управління землекористуванням на засадах сталого розвитку необхідно розробити ефективний економічний механізм стимулювання впровадження заходів з охорони, відтворення та збереження екосистемних функцій земельних ресурсів.

Розкрито питання охорони навколишнього середовища, охорони праці та цивільного захисту.

Зміст

Вступ	6
1. Теоретико-методологічні основи організації використання земель в контексті сталого розвитку	8
2. Концепції формування збалансованого землекористування	17
3. Нормативно-правове забезпечення організації використання земель в Україні.....	25
4. Аналіз використання та охорони земель у межах Рівненської області	30
5. Науково-обґрунтовані пропозиції щодо організації використання земель у межах Рівненської області	38
6. Охорона праці та захист населення.....	47
7. Охорона природи.....	53
Висновки	60
Перелік джерел посилання.....	61

Вступ

Земельні ресурси використовуються людиною для різних цілей і цей процес трактується як землекористування, що являє собою економічну та культурну діяльність (наприклад, сільськогосподарську, лісогосподарську, рекреаційну, містобудівну, промислову, транспортну, гірничодобувну), яка здійснюється у межах конкретного простору. Специфікою такого користування є форма власності (державна, приватна, комунальна (муніципальна)), що вимагає різних підходів до регулювання земельних відносин у процесі землекористування для задоволення інтересів суспільства та дотримання прав усіх форм власності. До прикладу, природоохоронні території створюються переважно на землях державної власності (наприклад, заповідники, національні парках, заказники, тощо), тоді як на землях приватної власності практично не створюються території для використання у дикій природі, ці землі переважно забудовуються, розорюються, тощо. У той час як землі комунальної власності повинні забезпечувати добробут громади і мати, перш за все, соціальне і екологічне значення (наприклад, заклади освіти, медицини, спортивні майданчики, зони відпочинку, набережні, тощо). При цьому, земля є незамінним елементом біосфери, і збереження її якісних екосистемних функцій має важливе значення для продовольчої безпеки, живих організмів й видового різноманіття територій.

Надмірна і часто екологічно не обґрунтована діяльність людини призводить до зміни кількісно-якісних характеристик земельних ресурсів, що негативно впливає на якість води, повітря та ґрунту, знижує функції саморегулювання та самоочищення біосфери, загрожує існуванню дикої природи, змінює клімат і шкодить здоров'ю людей. Великої шкоди землі завдають забудова територій та сільськогосподарське використання. Тому підходи до організації простору повинні враховувати можливі негативні наслідки від використання земель і впроваджувати заходи щодо пом'якшення їх дії на екосистеми, або заходи щодо збереження чи відновлення природних

характеристик земельних ресурсів. Таку вимогу можливо забезпечити при досягненні цілей сталого розвитку.

Мета роботи – розробити науково-обґрунтовані рекомендації щодо організації використання земель у контексті сталого розвитку на прикладі земельного фонду Рівненської області.

Для досягнення мети потрібно виконати наступні завдання:

1. Розкрити теоретико-методологічні аспекти організації використання земель у контексті сталого розвитку.

2. Описати концепції стосовно формування збалансованого землекористування.

3. Зробити аналіз законодавчого забезпечення організації використання земель в Україні на засадах сталого розвитку.

4. Проаналізувати стан використання й охорони земель у межах Рівненської області.

5. Розробити науково-обґрунтовані пропозиції до організації використання земель у межах Рівненської області.

6. Розкрити питання охорона навколишнього середовища, охорона праці та захисту населення.

При написанні роботи використано: результати наукових досліджень вітчизняних та зарубіжних учених з питань землекористування; нормативні документи та законодавчі акти щодо сталого розвитку та використання й охорони земель; дані Головного управління статистики та Головного управління Держгеокадастру у Рівненській області, гео-інформаційних мереж *Google Earth Pro*, *GISFile*, *Copernicus Global Land Service*. Застосовано екосистемний і ландшафтний підходи, абстрактно-логічний, розрахунково-конструктивний, графічний, картографічний методи дослідження.

1. Теоретико-методологічні основи організації використання земель в контексті сталого розвитку

Земельні ресурси забезпечують продуктами харчування, сировиною та місцем проживання людей і одночасно є наземним середовищем існування для інших видів. Також земельні ресурси є джерелом більшості видобувних ресурсів (мінерали, нафта, вугілля, тощо), виробляють відновлювані ресурси і товари, (худобу, зерно, овочі, фрукти, ягоди, деревину, тощо), підтримують житлову, промислову, комерційну, транспортну, рекреаційну, іншу діяльність. Земля, як складова екосистеми, надає такі послуги як поглинання вуглекислого газу, зберігання і розщеплення хімікатів та відходів, фільтрацію і зберігання води [6].

Людська діяльність на землі створює значні економічні, соціальні та екологічні вигоди для громад. Але використання земельних ресурсів також призводить до постійної зміни їх стану, зокрема, відбуваються зміни у типах землекористування, якості ґрунтового покриву, що, у свою чергу, впливає на екологічний стан екосистем та економічну вартість землі.

Для захисту та збереження якості земельних ресурсів і екосистем, підтримання у належному стані землекористування і екологічних процесів важливо проводити належне управління земельними ресурсами, яке повинно базуватись на достовірних даних про якість та кількість земель. До таких даних відносять:

1) земельний покрив – фактична наявність рослинності чи інших матеріалів (наприклад, каміння, піску, снігу, будівель, ін.) на поверхні землі. Зміна земного покриву може впливати на інші компоненти середовища (наприклад, вирубка лісів призводить до погіршення якості повітря, зміни клімату, регулювання колообігу води, тощо).

2) використання землі або землекористування – економічна та культурна діяльність людей на землі, яка може впливати на здоров'я людей та навколишнє середовище, особливо якщо це урбанізована земля чи використовується у сільському господарстві.

3) пошкодження землі – території, які постраждали від антропогенної діяльності або природних процесів та явищ (наприклад, видобування корисних копалин, утилізація відходів, вулкани, землетруси, повені, тощо) та становлять загрозу для здоров'я людей чи довкілля.

4) забруднені землі – ділянки, які зазнали забруднення ґрунтів хімікатами, токсичними та радіаційними відходами, (наприклад, внесення мінеральних добрив, пестицидів, засобів для боротьби з бур'янами чи шкідниками, тощо); території, засмічені твердими відходами, які утворюються під час антропогенної діяльності чи побуту.

Для зменшення негативного впливу на земельні ресурси та збереження їх якісних характеристик, як зазначалось уже вище, важливо проводити правильне управління земельними ресурсами або управління землекористуванням, під яким розуміється процес управління використанням та розвитком земельних ресурсів як міських так і сільських територій. Оскільки земельні ресурси використовують для різних цілей, то таке управління може включати органічне сільське господарство, лісокористування та лісовідновлення, водокористування, екотуризм, ін. У цілому, управління землекористуванням може мати як позитивний так і негативний вплив на екосистеми. Наприклад, надмірне використання земельних ресурсів або використання не за призначенням призводить до деградації земель і ґрунтів, що знижує їх продуктивність та порушує природну рівновагу екосистем у цілому.

З метою врегулювання відносин «людина-екосистема» у системі землекористування запропоновано здійснювати стале управління, яке трактується як використання земельних ресурсів (у тому числі ґрунтів, поверхневих і підземних вод, тваринного і рослинного світу) при виробництві товарів і наданні послуг для задоволення сучасних потреб людей, забезпечуючи довгостроковий продуктивний потенціал цих ресурсів та підтримання їх екологічних функцій для майбутніх поколінь. Стале управління передбачає впровадження таких систем землекористування, при яких, за допомогою відповідних управлінських практик землекористувачі максимізують економічні

та соціальні вигоди від землі, при цьому зберігають або покращують екологічні функції підтримки земельних ресурсів.

Запровадження заходів із сталого управління є важливим для зменшення процесів деградації земель, відновлення вже деградованих земель, забезпечення збалансованого використання ґрунтів, вод і біорізноманіття, максимізації стійкості землекористування. Стійкість землекористування як і його продуктивність визначаються взаємодією між земельними ресурсами, кліматом та діяльністю людини. В умовах зміни клімату дуже важливо зробити правильний вибір системи землекористування для конкретних біофізичних і соціо-економічних умов. Тому стале управління землекористуванням включає такі складові: управління для збереження ґрунту і води, управління природними ресурсами, комплексне управління ландшафтом. Таке управління базується на інтегрованому підході до формування продуктивних і здорових екосистем через інтеграцію соціальних, економічних, фізичних, біологічних, екологічних потреб та цінностей, що сприяє сталому розвитку міської чи сільської місцевості (рис. 1.1).

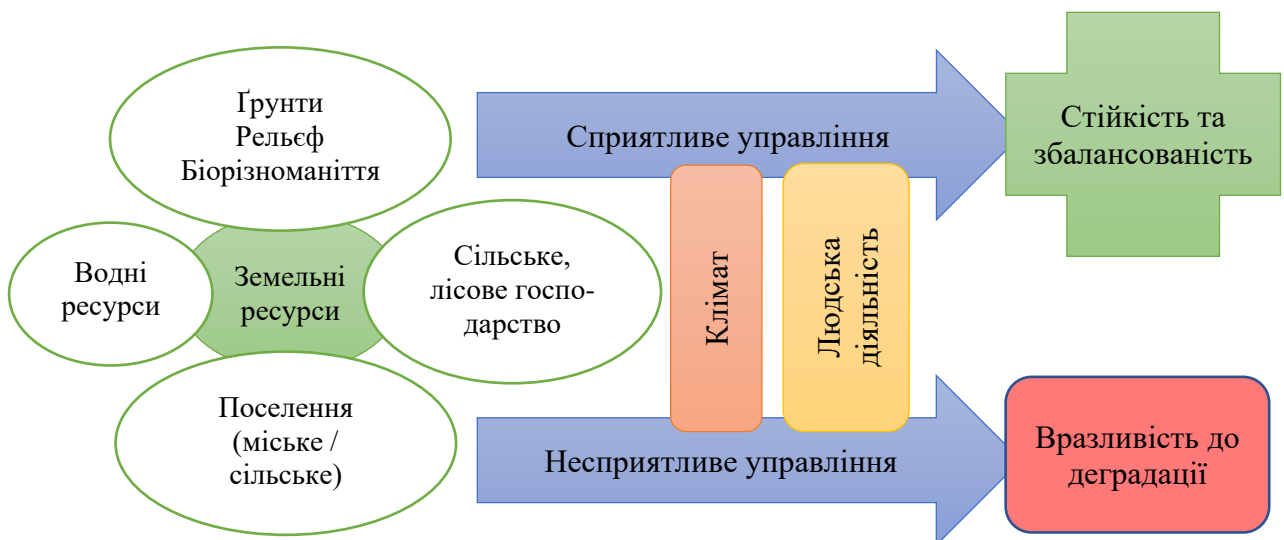


Рисунок 1.1 – Складові управління земельними ресурсами та землекористуванням.

Згідно досліджень Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) управління землею та ґрунтом вважається сталим, якщо при землекористуванні забезпечуються підтримуючі, забезпечувальні, регулюючі та

культурні екосистемні послуги, що надаються землею і ґрунтом, зберігається чи покращується якість землі та ґрунту і біорізноманіття. Особлива увага приділяється балансу між підтримуючими та забезпечувальними послугами для рослинництва та послугами регулювання, що забезпечують якість ґрунтів і води, а також поглинання атмосферних парникових газів. У свою чергу, поглинання вуглецю ґрунтами сприятиме пом'якшенню наслідків зміни клімату та адаптації до них. Це також створить більш стійкою систему сільськогосподарського землекористування; підвищить загальну стійкість агроекосистем; підтримає екосистемні послуги, які надаються земельними ресурсами і ґрунтами.



Рисунок 1.2 – Екосистемні послуги, які можуть надавати земельні ресурси і ґрунти, і функції ґрунтів, які підтримують ці послуги.

Отже, стале управління землекористуванням має відповідати Цілям сталого розвитку 2, 5, 6, 12, 14, 15. Зокрема, потрібно акцентувати увагу на цілі 15 – «Захист і відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному

використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення та повернення назад процесу деградації земель і зупинення втрати біорізноманіття».

Досягнути перелічені цілі можливо, як уже згадувалось вище, через формування збалансованого землекористування, під яким розуміється «система організації використання та охорони землі й інших природних ресурсів й біорізноманіття та відповідних їй земельних відносин, що відповідають відносинам суспільного розвитку, при якій досягається оптимальне співвідношення між соціальними, екологічними та економічними чинниками розвитку землекористування, нормалізацією якісного стану земельних та інших природних ресурсів (нейтральною деградацією), задоволенням матеріальних і духовних потреб нинішнього та прийдешніх поколінь».

У цьому контексті збалансоване землекористування має забезпечуватись управлінням земельними ресурсами через процес розподілу або перерозподілу земель й організації їх використання та охорони, а також інших природних ресурсів (природокористування), що в цілому є складно організованою системою. Це управління забезпечується багатьма методами, способами і підходами та включає наступні аспекти:

- 1) Політичний – формування та впровадження земельної політики щодо економічних, соціальних, екологічних, інституціональних завдань держави стосовно раціонального використання земельних та інших природних ресурсів.
- 2) Адміністративно-управлінський – формування системи органів держави та місцевого самоврядування стосовно управління землекористуванням, розмежуванням їх компетенцій, організації виконання ними взаємоузгоджених функцій.
- 3) Інституційний – забезпечує раціональне використання й охорону земель та інших природних ресурсів на основі правових норм й правил, що закріплені в законодавчих актах, а також збережені у традиціях.

- 4) Науковий – забезпечує розробку науково обґрунтованих рекомендацій для управління землекористуванням із врахуванням досягнень науково-технічного прогресу і технологічних новацій.
- 5) Економічний – визначає умови ефективного землекористування.
- 6) Впроваджувальний – розробка і здійснення новацій з важелів та інструментів стосовно раціонального використання та охорони земельних і інших природних ресурсів.

Управління земельними ресурсами та землекористуванням повинне відповідати наступним принципам:

- 1) цілеспрямована екологічна політика та інституційна підтримка, включаючи розробку механізмів стимулювання впровадження сталого землекористування та отримання доходу на локальному рівні;
- 2) орієнтація на землекористувачів та землевласників;
- 3) комплексне використання природних ресурсів як у господарствах так і в масштабах екосистеми;
- 4) багаторівневе залучення зацікавлених сторін та партнерство на всіх рівнях (землекористувачів, експертів, політиків, органів місцевого самоврядування).

Реалізація рішень сталого управління повинна відбуватись на основі інтегрованих стратегій планування землекористування за допомогою взаємодоповнюючих підходів, інструментів та заходів, які адаптовані до різноманітних біофізичних і соціально-економічних умов простору. Як процес сталого управління земельними ресурсами включає планування землекористування, проектування землекористування і розвиток земель. Технології впровадження, адаптації, розповсюдження, реалізації практик сталого управління базуються на інструментах та підходах, які дозволяють досягнути цієї мети, одним з таких інструментів і підходів є інтегроване планування землекористування. Таке планування сприяє сталому землекористуванню і управлінню. Це відбувається через визнання зацікавленими сторонами (учасниками планування) їхніх різних цілей та

забезпечення досягнення балансу між різноманітними і часто суперечливими інтересами цих сторін. Мета планування землекористування – координація існуючих і майбутніх суспільних потреб та мінімізація конфліктів, які можуть виникнути в процесі задоволення цих потреб.

Реалізація планувальних рішень повинна відбуватись через впровадження конкретних заходів у процесі організації використання земель, при якій відбувається вдосконалення розподілу земель у відповідності до планувальних перспектив розвитку територій, поліпшення організації території та визначення напрямів збалансованого землекористування, охорони земельних ресурсів на державному, регіональному та локальному рівнях.

Організація використання земель проводиться в системі землеустрою на основі заходів щодо раціонального використання й охорони земель, формування і організації території об'єктів землеустрою із врахуванням цільового призначення земель, обмежень у використанні, обмежень (обтяжень) правами інших осіб (сервітутів), збереження та підвищення родючості ґрунтів. Ці заходи розробляються у відповідній документації із землеустрою.

Основним інструментом організації використання земель є землевпорядне проектування, яке містить методи проектування землекористування, враховуючи закономірності функціонування землі як головного засобу виробництва у сільському й лісовому господарствах, просторового базису та природного ресурсу для збалансованого використання земель. Землевпорядне проектування виконується через розробку варіантів проєкту на основі всебічного аналізу, порівняння й вибору найбільш оптимального варіанта, оціненого на основі новітніх досягнень науки і техніки. Важливо, щоб розроблені заходи відповідали принципам сталого розвитку і забезпечували взаємозв'язане досягнення економічних, екологічних та соціальних цілей.

Розробляються заходи у землевпорядних проєктах, які є сукупністю документів (текстових і графічних) із створення нових форм устрою (організації, впорядкування) земельного простору та їх економічного, екологічного, технічного, правового обґрунтування. Ці форми повинні забезпечувати

організацію раціонального використання землі у сфері землекористування, насамперед, сільськогосподарського.

При проектуванні землекористування важливо використовувати підходи, які максимально враховують природні характеристики простору і створюють умови для зменшення негативних наслідків від надмірного використання земель. До таких підходів можна віднести ландшафтний та екосистемний підходи.

Ландшафтний підхід враховує ландшафтну диференціацію території з виділенням еколого-ландшафтних територіальних одиниць (зон, типів, підтипів) і передбачає організацію території по частинах ландшафту (місцевість, урочище, підурочище, фація).

При землевпорядному проектуванні ландшафтного спрямування проводять еколого-ландшафтне мікрозонування досліджуваної території. Його здійснюють під час підготовчих робіт. На основі такого зонування формують територіальні еколого-ландшафтні однорідні ділянки, до яких прив'язують систему господарювання, землеробства, природоохоронної діяльності, тощо. Враховуючи екологічний стан ґрунтів та земельного покриву, також проектують заходи, які підвищують екологічну стійкість території: мікрозаповідники у вигляді біоцентрів, міграційні смуги у вигляді біокоридорів, зони рекреації, лісосмуги, тощо.

Ландшафтний підхід є тісно взаємозв'язаний з екосистемним підходом, який вказує на те, що екосистемні послуги, від яких залежить людина та ефективність її діяльності (наприклад, фільтрація, фотосинтез, ґрунтоутворення, запилення, ін.), вимагають відповідного функціонування загальних екосистем, частиною яких є ці послуги. Ці два підходи зобов'язують систему організації використання земель перевести від вузьких заходів, пов'язаних із конкретними завданнями чи галузями (меліорація, контурна організація, лісосмуги, рекультивация, ін.), до багатофункціональних, які враховують комплексні завдання землекористування (збільшення біорізноманіття, лісистості, покращення якості води, збільшення природоохоронних територій, зменшення витрат на підвищення урожайності культур, тощо).

В агроландшафтах досягнути цілей багатофункціональної організації використання земель можна за рахунок таких практик як агролісівництво, агролісо-скотарство, ін.

Агролісівництво включає в себе системи і технології землекористування, де багаторічні насадження (дерева, кущі, плодови, енергетичні, тощо) вирощуються на тих самих земельних ділянках, що й сільськогосподарські культури та/або випасається худоба. У системах агролісівництва існує екологічна та економічна взаємодія між різними компонентами.

Існує три типи систем агролісівництва:

- 1) Сільськогосподарський – поєднує сільськогосподарські культури і багаторічні насадження, наприклад, вирощування садів, виноградників, овочів та сільськогосподарських культур.
- 2) Лісопасовищний – поєднує лісове господарство і випас свійських тварин на пасовищах.
- 3) Агролісопасовищний – поєднує дерева, випас тварин та вирощування сільськогосподарських культур, можуть бути інтегровані у присадибній формі господарювання, де земельні ділянки розділені деревами, а рілля використовується для випасу після збору врожаю.

Агролісівництво є інструментарієм для формування збалансованого землекористування у межах сільських територій, оскільки таке різноманітне середовище сприяє пом'якшенню кліматичних небезпек, одночасно пропонуючи ресурси для годування тварин екологічним способом, а також створюючи умови для формування сприятливого мікроклімату. Така різноманітність угідь сприяє розвитку територій, які були депресивні чи є гірськими або ерозійно-небезпечними.

Такі практики вимагають проведення відповідної організації використання земель на основі заходів з планування землекористування та землеустрою.

2. Концепції формування збалансованого землекористування

Збалансоване землекористування повинно задовольняти потреби людей у земельних ресурсах для нормальної життєдіяльності сьогоденного покоління та зберегти якість цих ресурсів для майбутніх поколінь. Таке завдання потрібно вирішувати на глобальному, державному та регіональному рівнях через ефективну земельну та природоохоронну політику, але втілювати конкретні заходи стосовно реалізації даного завдання потрібно на місцевому рівні – на рівні громад через інтегроване управління земельними ресурсами, інтегроване планування землекористування та організацію використання земель.

Встановлення балансу при використанні земельних ресурсів у межах громади сприяє життєздатності і довгостроковій економічній стабільності, при цьому забезпечуючи екологічну рівновагу. Збалансований підхід до землекористування може покращити ситуацію із працевлаштуванням своїх мешканців, урізноманітнити вибір житла, діяльності, можливостей для відпочинку й надання послуг за межами сільського господарства (наприклад, сільський туризм, рибальство, мисливство, агротуризм, етнотуризм, тощо). Досягнення збалансованої моделі землекористування базується на принципах:

- 1) збалансованість майбутнього зростання із доступними якісними водними ресурсами;
- 2) збалансованість розбудови та реконструкції існуючої урбанізованої території населеного пункту;
- 3) збереження земель для сільського господарства і природоохоронних цілей;
- 4) забезпечення взаємоузгодженого поєднання землекористувань для майбутнього будівництва, місць відпочинку та надання інших послуг.

Для досягнення збалансованості у землекористуванні існує декілька концепцій, які взаємодоповнюють одна одну. У загальному, концепція – це початкові теоретичні положення, які є основою дослідження будь якої проблеми. У процесі дослідження початкові теоретичні положення перевіряють,

розвивають, коригують, а при необхідності відкидають як такі, які не підтвердились на практиці фактами.

Основоположна концепція, покладена в досягнення збалансованості в природокористуванні, у тому числі землекористуванні, концепція сталого розвитку, яка почала розвиватись у 80-х роках двадцятого століття і була затверджена у 1987 році у доповіді «Наше спільне майбутнє» Міжнародною комісією з довкілля і розвитку як «розвиток, який забезпечує потреби нинішнього покоління без завдання шкоди можливості майбутнього покоління задовольнити свої власні потреби». Таке формулювання практично використовується як базове у багатьох країнах й сьогодні. Сталий розвиток є керованим розвитком і базується на таких принципах:

- 1) суспільство може надати розвитку сталого та довготривалого характеру, для того, щоб цей розвиток відповідав потребам сьогодення, не втрачаючи можливості задовольняти потреби майбутніх поколінь;
- 2) обмеження щодо експлуатації природних ресурсів є відносні, оскільки пов'язані із сучасним рівнем технологій та техніки, соціальної організації, здатністю біосфери до самовідновлення;
- 3) потрібно задовольняти елементарні потреби усіх людей і надати можливість реалізувати свої прагнення до благополуччя, без цього довготривалий розвиток неможливий, оскільки бідність часто є причиною виникнення екологічних і інших катастроф;
- 4) потрібно узгодити життєвий стан тих, хто має надмірні грошові і матеріальні засоби, з екологічними можливостями планети, перш за все щодо використання енергії та ресурсів;
- 5) розміри та темпи росту населення планети мають бути узгоджені із виробничим потенціалом екосистеми Землі, яка стрімко змінюється.

Для досягнення даної концепції важливо балансувати три складові: економічний розвиток, соціальну справедливість та екологічну стабільність. Ці складові закладені у 17 цілей, серед яких для сфери землекористування можна виокремити наступні:

- 1 – подолання бідності;
- 2 – подолання голоду;
- 3 – міцне здоров'я і благополуччя;
- 6 – чиста вода та належні санітарні умови;
- 8 – гідна праця та економічне зростання;
- 13 – пом'якшення наслідків зміни клімату;
- 15 – захист екосистем суші.

Значний акцент при управлінні земельними ресурсами та організації використання земель, на нашу думку, потрібно приділити цілі 15, яка вимагає наступне – «Захист і відновлення екосистем суші та сприяння їх раціональному використанню, раціональне лісокористування, боротьба з опустелюванням, припинення та повернення назад процесу деградації земель і зупинення втрати біорізноманіття».

За даними Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (ФАО) в Україні ерозія ґрунтів найбільше розповсюджена на сільськогосподарських угіддях, ерозійні процеси охопили понад 16 млн. га цих угідь (це понад 38% їх всієї площі), з них до 13 млн. га рілля (приблизно 40% загальної площі). Кожного року від ерозії відбувається втрата до 740 млн. тон родючого шару ґрунту (приблизно 15 т/га), з яким знищується до 24 млн. тон гумусної речовини. У результаті загальний дефіцит виробництва зернових від ерозії ґрунтового покриву становить понад 20 млрд. грн./рік. Щодо біорізноманіття, то в Україні заповідність територій становила 6,6%, що є значно меншим показником від багатьох європейських країн. Як зазначено на сайті Природно-заповідного фонду України «війна російської федерації проти України вже вплинула на 900 заповідних територій площею 1,2 мільйонів гектарів, що становить близько третини площі всього природно-заповідного фонду». До того ж, в Україні велика розораність земель (55 %) та незначна частина природних кормових угідь (12,3%), що також негативно впливає на біорізноманіття. Тому для України питання припинення процесів деградації земель, збереження і відновлення

біорізноманіття та якості земельного покриву в цілому вкрай важливі. Це свідчить про актуальність завдань 15-ої цілі концепції сталого розвитку.

Для вирішення окремих складових 15-ої цілі науковці та практики розвивають інші концепції, зокрема досягнення нейтралітету деградації земель, екосистемних послуг та екологічних мереж.

Концепція екологічних мереж полягає в об'єднанні територій з природною інфраструктурою та збереження цих територій для того, щоб популяції видів і середовищ існування могли виживати у мінливих умовах та зберегтись для майбутніх поколінь. Тобто, екологічна мережа з'єднує природні екосистеми для збереження місць оселення й зростання цінних видів флори і фауни (екологічні ядра), утворення територій (екологічні коридори) для міграції видів екологічними ядрами. У першу чергу визначаються території, які мають особливу цінність для охорони природи, сприяючи генетичному обміну між різними популяціями. Така концепція є інструментом реалізації екологічної політики країни, просторового планування територій та екологічного проектування територій з метою відновлення деградованих екосистем і підвищення біологічного різноманіття керованих ландшафтів.

Концепція нейтралітету деградації земель полягає у підтримці продуктивності земельних ресурсів, а також екосистемних послуг і функцій, які надають ці ресурси, для задоволення потреб людей сьогодні та можливості задовольняти ці потреби у майбутньому. Досягнення нейтралітету деградації земель вимагає здійснювати дії, які будуть: 1) запобігати деградації землі; 2) знижувати рівень деградації землі; 3) відновлювати або реабілітувати деградовані землі так, щоб площі втрат земель і їх відновлення були збалансовані для кожного типу земельного покриву. Впровадження концепції нейтралітету деградації земель може передбачати зміни у практиці землеустрою та перетворення одного типу землекористування на інше. Це буде вимагати від управлінців активної взаємодії з зацікавленими сторонами для підтримки рішень стосовно зміни підходів до землеустрою та землекористування, визнаючи, що ефективні управлінські рішення можуть максимізувати потенціал цих змін, при

цьому важливо одночасно захищати права вразливих громад та землевласників. Такі практики в основному зосереджено на місцевому рівні через планування та організацію землекористування, але підтримуються на регіональному та державному рівні через належну земельну і природоохоронну політику.

Основне завдання заходів з досягнення нейтралітету деградації земель – створити умови в ландшафтах для підтримки природного капіталу суші і пов’язаних з ним функцій та послуг, що надають як земельні, так і інші природні ресурси екосистем. Тут потрібно враховувати концепцію екосистемних послуг, яка свідчить про необхідність створення належних умов в процесі розвитку суспільства для можливості екосистемами продукувати такі послуги сьогодні та в майбутньому. Такими послугами і функціям вважаються: забезпечувальні (наприклад, продуктами харчування, чистою водою, сировиною для різних видів діяльності, біопаливом, тощо); регулювальні (наприклад, регулювання клімату для пом’якшення наслідків його змін, зменшення ризиків виникнення стихійних явищ, очищення води, регулювання середовища існування різноманітних шкідників і хвороб, запобігання ерозії ґрунтів, створення умов для запилення рослин, поглинання вуглець, тощо); підтримувальні (наприклад, коло обіг води та інших речовин біосфери, підтримка життєвих циклів видів в екосистемах, збереження біорізноманіття, фотосинтез, тощо); культурні (наприклад, історична та культурна спадщина, рекреація, туризм, естетика ландшафту, тощо) [70]. Науковці акцентують увагу на тому, що багато екосистемних послуг виконують функції природного капіталу як цілісної системи – до прикладу, утворення гумусу в ґрунті, фотосинтез, регулювання клімату, переробка і акумуляція поживних речовин, підтримка біологічного і ландшафтного різноманітності, очищення водних джерел. Тому цей капітал не можна замінити грошовою чи матеріальною формами капіталу.

Взаємозв’язок між концепціями для досягнення збалансованого землекористування наведено на рисунку 2.1.



Рисунок 2.1 – Схема взаємозв'язку між концепціями для досягнення збалансованого землекористування.

Отже, при формуванні збалансованого землекористування важливо враховувати цілі декількох концепцій, які взаємодоповнюють одна одну і відповідають цілям основної концепції – сталий розвиток. Усі ці концепції вказують на залежність добробуту людини від стійкості екосистем до негативних процесів та явищ, а також здатності надавати екосистемні послуги та виконувати екосистемні функції. Стійкість екосистем в значній мірі залежить від ступеня їх біологічного та ландшафтного різноманіття, зміна чи втрата якого негативно впливає на продуктивність екосистеми щодо надання життєво важливих послуг (чисті повітря, вода, ґрунт, родючість ґрунту). При цьому науково доведено – зниження якості чи втрата деяких екосистемних послуг чи функцій призводять до економічних втрат і додаткових витрат на охорону здоров'я.

Тому необхідно приймати такі управлінські рішення стосовно організації використання й охорони земель, які створювали умови для збереження або відновлення продуктивності земельних ресурсів як важливого елемента екосистем. У цьому контексті організація використання земель повинна тісно ув'язуватись із питанням створення культурного ландшафту.

Культурний ландшафт є результатом спільної дії природи та людини (Конвенція про світову спадщину, 1992 р.). Це приклад еволюції суспільства і розселень упродовж багатьох років під впливом фізичних обмежень і можливостей, які створює природне середовище, а також подальшого впливу економічних, соціальних, культурних зовнішніх та внутрішніх чинників. У Європейській ландшафтній конвенції (2000 р.) культурний ландшафт розглядається не лише як унікальний та цінний для суспільства ландшафт, а як простір, в якому поєднано природні і створені людьми елементи, які гармонійно функціонують і забезпечують сталий розвиток. Цю конвенцію Україна підписала і ратифікувала у 2004-2005 рр., і в ній зазначено наступне:

- ландшафт має важливе суспільне значення у соціальній, культурній, екологічній, природоохоронній сферах і є тим ресурсом, який сприяє розвитку економічної діяльності, а охорона, регулювання і планування ландшафту може сприяти утворенню нових робочих місць;
- ландшафт створює умови для формування місцевої культури, є основним компонентом європейської природної і культурної спадщини, сприяє добробуту людей і консолідації європейської ідентичності;
- ландшафт є складовою життя людини у міській і сільській місцевостях, у деградуючій місцевості чи місцевості високої якості, у місцевості виняткової краси чи у звичайній;
- ландшафт є елементом добробуту людини та суспільства, а його охорона, регулювання та планування призводять до утворення прав та обов'язків для кожної людини;
- зміна ландшафту у більшості випадках пришвидшується через розвиток сільської, лісової, видобувної господарської діяльності, технічного прогресу, промислового виробництва, регіонального і міського планування, інфраструктури, транспорту, індустрії туризму, а на більш загальному рівні через зміни у глобальній економіці;

- важливим завданням для суспільства є задовольнити прагнення громадськості насолоджуватись ландшафтами високої якості і брати участь у їх розвитку.

У цілому культурний ландшафт включає різноманітність проявів взаємодії суспільства і природного середовища, відображає способи сталого землекористування, враховуючи особливість і обмеження природного середовища, в якому цей ландшафт сформований, а також особливе духовне ставлення до природи. Захист культурного ландшафту може сприяти розвитку сучасних технологій сталого землекористування і підтримувати чи покращувати природну цінність ландшафту. Створення культурного ландшафту на основі принципів сталого землекористування підтримує біологічне і ландшафтне різноманіття в багатьох регіонах світу.

Отже, організація використання земель повинна передбачати заходи із формування збалансованого землекористування для розвитку культурних ландшафтів, базуючись на принципах та ідеях концепція сталого розвитку. Нейтралітету деградації земель, екосистемних послуг та екологічних мереж.

3. Нормативно-правове забезпечення організації використання земель в Україні

Україна підтримує ідею сталого розвитку і на законодавчому рівні видано Указ Президента України №722/2019 «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року». Щодо інших законодавчих актів, що стосуються використання та охорони земель, слід відзначити, що їх в Україні існує достатньо для досягнення цілей сталого розвитку.

Закон України «Про землеустрій» регламентує, що саме землеустрій є важливим інструментом реалізації заходів стосовно організації використання та охорони земель. Зокрема у статті 2 вказано «Землеустрій забезпечує:

а) реалізацію державної політики щодо використання та охорони земель, здійснення земельної реформи, вдосконалення земельних відносин, наукове обґрунтування розподілу земель за цільовим призначенням з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів, формування раціональної системи землеволодіння і землекористування, створення екологічно сталих агроландшафтів тощо;

б) прогнозування, планування і організацію раціонального використання та охорони земель на національному, регіональному, локальному і господарському рівнях;

в) організацію території сільськогосподарських підприємств, установ і організацій з метою створення просторових умов для еколого-економічної оптимізації використання та охорони земель сільськогосподарського призначення, впровадження прогресивних форм організації управління землекористуванням, удосконалення структури і розміщення земельних угідь, посівних площ, системи сівозміни, сінокосо- і пасовищезміни;

г) розробку і здійснення системи заходів із землеустрою для збереження природних ландшафтів, відновлення та підвищення родючості ґрунтів, рекультиватії порушених земель і землювання малопродуктивних угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, висушення, зсувів, вторинного засолення,

закислення, заболочення, ущільнення, забруднення промисловими відходами та хімічними речовинами тощо, консервації деградованих і малопродуктивних земель, запобігання іншим негативним явищам;

е) організацію території підприємств, установ і організацій з метою створення умов сталого землекористування та встановлення обмежень і обтяжень (земельних сервітутів) у використанні та охороні земель несільськогосподарського призначення;

є) отримання інформації щодо кількості та якості земель, їхнього стану та інших даних, необхідних для ведення державного земельного кадастру, моніторингу земель, здійснення державного контролю за використанням та охороною земель».

До заходів із землеустрою щодо організації викривання земель можна віднести: встановлення меж територій територіальних громад; організації і встановлення меж територій природно-заповідного фонду та іншого природоохоронного призначення, оздоровчого, рекреаційного, історико-культурного, лісгосподарського призначення, земель водного фонду та водоохоронних зон, обмежень у використанні земель та їх режимоутворюючих об'єктів; еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь; заходів з рекультивації порушених земель, зняття та перенесення родючого шару ґрунту, консервації деградованих та малопродуктивних угідь, поліпшення сільськогосподарських і лісгосподарських угідь, захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочення, вторинного засолення, висушення, зсувів, ущільнення, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами, радіоактивними та хімічними речовинами.

Норми стосовно охорони земель та забезпечення їх раціонального використання, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля передбачені у Законі України «Про охорону земель».

Для вирішення проблем деградації земель в Україні видано розпорядження Кабінету міністрів України «Про схвалення Концепції боротьби з деградацією

земель та опустелюванням». Ця концепція передбачала упродовж 2015-2020 років підвищити ефективність реалізації державної політики стосовно боротьби з деградацією земель і опустелюванням, визначення пріоритетних завдань, зміцнення інституціональної спроможності та покращення координації діяльності уповноважених органів у відповідній сфері, а також забезпечити виконання Україною міжнародних зобов'язань у цьому напрямі. Хоча пункти цього розпорядження до 2020 року не виконано, сам факт визнання таких проблем в Україні на державному рівні є позитивним і це зобов'язує органи державної влади у сфері земельних відносин та природокористування, органи місцевого самоврядування, землевласників та землекористувачів враховувати ці проблеми при прийнятті рішень стосовно організації використання земель.

Для підвищення стійкості агроландшафтів та зменшення розораності земель в Україні функціонує Порядок консервації земель, яким передбачено припинення чи обмеження господарського використання сільськогосподарських угідь із деградованими та малопродуктивними ґрунтами на визначений термін, або їх залуження, заліснення або ренатуралізацію. Даним Порядком визначено показники, що характеризують ґрунтові властивості та вказують про необхідність консервації земель за природно-сільськогосподарськими зонами, а також описано процедуру консервації земель, яка незалежно від форми власності на землю здійснюється на основі робочого проєкту землеустрою щодо консервації земель, у якому визначаються види та способи консервації, термін консервації та напрями подальшого використання земель.

Важливим законодавчим документом з питань збалансованого (сталого) землекористування є Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», у якому зазначено такі основні завдання держави у цій сфері:

- 1) зменшення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття, зокрема шляхом вдосконалення принципів формування екологічної мережі, її розширення і невиснажливого використання, а також збереження унікальних природних ландшафтів;

- 2) збільшення та розширення територій природно-заповідного фонду (зокрема заповідних зон у національних природних парках та регіональних ландшафтних парках);
- 3) забезпечення сталого використання та охорони земель, покращення стану уражених екосистем та сприяння досягненню нейтрального рівня деградації земель, підвищення рівня обізнаності населення, землевласників і землекористувачів щодо проблем деградації земель.

Для покращення ситуації з природно-заповідними територіями та їх біорізноманіттям в Україні функціонує закон «Про екологічну мережу», який регулює суспільні відносини у сфері формування, збереження, раціонального і невиснажливого використання екологічної мережі як однієї з найважливіших передумов забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку України, охорони навколишнього середовища, задоволення сучасних і перспективних економічних, соціальних, екологічних, інших інтересів суспільства. Ще одним нормативним документом у цій сфері є Закон України «Про Загальнодержавну програму формування національної екологічної мережі України на 2000-2015 роки». Цим законом передбачалось, що для формування екологічної мережі потрібно провести зміни у структурі земельного фонду країни через науково екологічно і економічно обґрунтоване віднесення частини земель господарського використання до категорій, які будуть підлягати особливій охороні з відтворенням притаманного їм різноманіття природних ландшафтів. Зокрема у питаннях охорони і відтворення земельних ресурсів передбачалось наступне:

- 1) оптимізація площ сільськогосподарських угідь і зменшення їх розораності;
- 2) удосконалення структури земель сільськогосподарського призначення і їх збагачення природними компонентами;
- 3) впровадження ґрунтозахисної системи землеробства із контурно-меліоративною організацією території;
- 4) обмеження руйнівного інтенсивного використання екологічно уразливих земель;

5) здійснення консервації сільськогосподарських угідь з змитими та дефльованими ґрунтами на схилах крутизною понад 5-7 градусів.

Проте ця програма формування екологічної мережі також залишилась не виконаною.

Організація використання земель тісно ув'язується з рішеннями, прийнятими у процесі планування використання земель (планування землекористування), яке є важливою функцією управління земельними ресурсами. Рішення стосовно планування використання земель приймаються у процесі розроблення комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади, який є одночасно містобудівною та землевпорядною документацією. У цьому плані визначаються: планувальна організація, функціональне призначення території, основні принципи і напрями інженерної підготовки і благоустрою, охорони земель та інших компонентів навколишнього середовища, формування екомережі, охорони і збереження культурної спадщини, послідовність реалізації рішень, етапність освоєння території.

Отже, в Україні розроблено законодавчу базу для організації використання земель на засадах сталого розвитку, оскільки нормативні акти з питань землекористування та природокористування націлені на збільшення природних угідь через зменшення антропогенно змінених угідь на основі наукового обґрунтування.

4. Аналіз використання та охорони земель у межах Рівненської області

Для дослідження питань організації використання земель в контексті сталого розвитку нами обрано земельний фонд Рівненської області, яка знаходиться на північному заході України. У межах області сформовано 64 громади, з них 11 міських, 13 селищних, 40 сільських, які об'єднані у 4 райони – Вараський (населення 139 тис. осіб), Дубенський (населення 170,4 тис. осіб), Рівненський (населення 634,9 тис. осіб), Сарненський (населення 213 тис. осіб). Загальна площа області 20,1 тис. км², що складає 3,3 % площі території України, або земельний фонд складає 2 010,0 тис. га.

Клімат помірно-континентальний з м'якою зимою та теплим літом, середньорічна кількість опадів становить 600-700 мм. Геоморфологічно територія області поділяється на три частини: Полісся; Волинське лесове плато; Мале Полісся, яке розташоване на півдні між населеними пунктами Радивилів та Острог відрогами Подільської височини з висотами понад 300 м над рівнем моря.

На території області зареєстровано 365 родовищ корисних копалин, з них найпоширеніші: торф, бурштин, базальтова сировина для виробництва мінеральної вати та волокна, сировина для виробництва будівельних матеріалів (скляна, цементна, крейда будівельна, камінь будівельний, тощо).

Гідрологічно територія знаходиться у районі трьох артезіанських басейнів підземних вод: Волино-Подільського; Прип'ятського; Українського басейну тріщинуватих вод. По території протікає 171 річка, налічується 150 озер, 12 водосховищ, 1688 ставків. Річки належать до басейну річки Прип'ять. Найбільші – Ствига з притокою Льва, Стир з притокою Іква, Горинь з притокою Случ. Найбільші озера – Нобель (4,99 км²), Біле (4,53 км²). Озера використовують в основному для рекреації та риболовлі. Всією територією області поширені болота, більшість низинні, менш поширені перехідні й верхові, заболоченість території нерівномірна – коливається від 40 % на півночі до 2–3 % на півдні.

Ґрунтовий покрив досить неоднорідний. Найбільш поширені дерново-підзолисті, дернові, опідзолені, торфові, торфоболотні ґрунти. Дерново-підзолисті в основному знаходяться на Поліссі, на лесах Волинського плато – світло-сірі ґрунти і опідзолені чорноземи.

Флора області досить різноманітна та нараховує понад 1,6 тис. видів рослин. На Поліссі переважають ліси та чагарники. Тут поширені соснові і сосново-дубові ліси. Південніше, на Волинському лесовому плато, переважають листяні ліси. У Малому Поліссі – дубово-соснові ліси з багатим трав'яним покривом. Тваринний світ представлений ссавцями, птахами, плазунами, земноводними, рибами. У Поліській зоні зустрічаються рідкісні види хребетних (лось, рись, тетерук, глухар, рябчик, ін.). У лісостеповій частині збільшується чисельність лисиць, зайців, мишовидних і землерийв, однак видовий склад лісової фауни бідніший ніж на Поліссі (білки, лісові куниці, менше зустрічаються вовки, дикі кабани, ін.). Разом з тим, є чимало видів хребетних, зокрема водоплавні, болотні та лучні птахи (кулики, качки, перепілки, ін.). Природно-заповідний фонд області займає 206,8 тис. га земель і налічує 315 об'єктів.

Для більш детального аналізу використання земель у межах Рівненської області нами використано геоінформаційні джерела сервіси *Copernicus Global Land Service*, *Google Earth Pro*, *GISFile* [62; 63; 64].

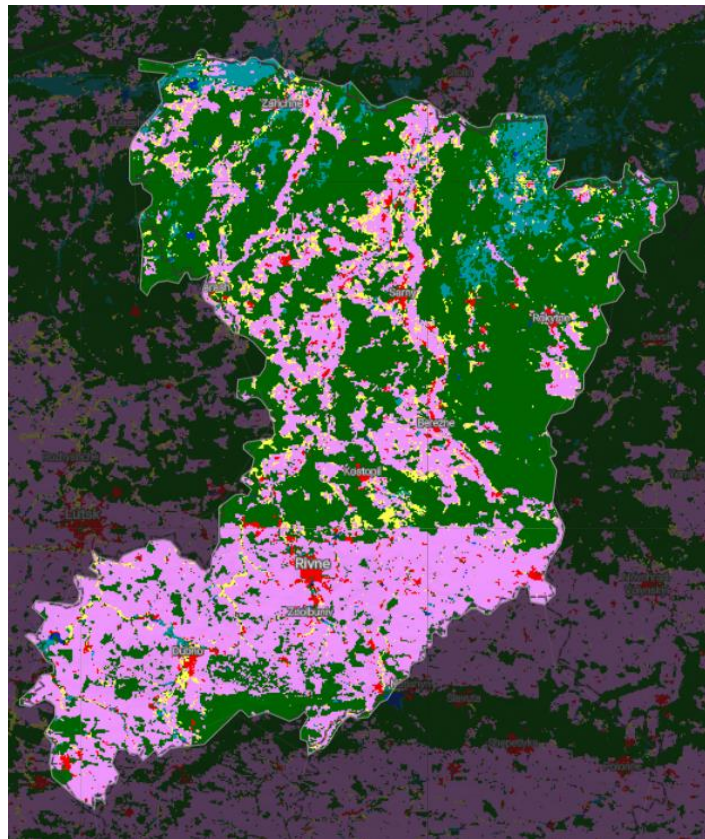
Аналізуючи земельний покрив у межах області, відзначимо, що найбільше території зайнято лісовими угіддями (табл. 4.1, рис. 4.1).

Таблиця 4.1 – Аналіз земельного покриття Рівненської області*

Тип земельного покриття (угіддя)	Структура, %		Відхилення, + / -
	2015	2019	
Орні землі	37,77	37,74	-0,03
Луки, пасовища (трав'яний покрив)	6,58	6,44	-0,14
Ліси	48,28	47,43	-0,85
Болота (трав'янисто-болотний покрив)	4,46	5,49	+1,03
Забудовані землі	2,64	2,65	+0,01
Під водою	0,25	0,24	-0,01

* Складено автором згідно даних [62].

Як бачимо, упродовж 2015-2019 років відбулась зміна площі земельного покриття за типами, зокрема: зменшились орні землі, лісові та лучні угіддя, під водою, а збільшилися болотисті та забудовані землі (див. табл. 4.1). Щодо просторового розподілу угідь, то лісові угіддя зменшуються з півночі на південь, а орні навпаки збільшуються, болотисті території в основному знаходяться на півночі (рис. 4.1). Значна розораність південної частини області зумовлена кращими ґрунтами та кліматичними умовами для ведення сільського господарства.



- Лісовий покрив
- Чагарниковий покрив
- Трав'яний покрив
- Трав'янисто-болотний покрив
- Мох і лишайники
- Без рослинного покриття
- Орні землі
- Забудовані землі
- Льодовики і сніги
- Постійні водойми

Рисунок 4.1 – Земельний покрив Рівненської області станом на 2019 рік.

Понад 37 % від загальної площі займають орні землі, з яких приблизно 280 тис. га меліоровані. Значна розораність земель призвела до розвитку ерозії ґрунтів (водної та вітрової), про що свідчать дані [3]. Так, у межах області всього 129,6 тис. га еродованих ґрунтів на орних землях (17,4 % від загальної площі цих земель), з них слабоеродовані займають 45%, середньо- 31%, сильно- 23% (рис. 4.2).

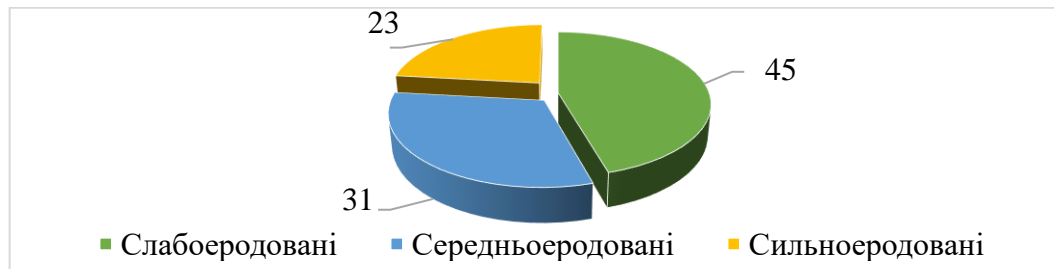


Рисунок 4.2 – Структура еродованості орних земель у межах Рівненської області, %.

Згідно рекомендацій потрібно провести консервацію 6,7 тис. га земель, з яких деградованих – 1,1 тис. га, малопродуктивних – 3,2 тис. га, техногенно забруднених – 2,4 тис. га. Також у межах області внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС понад 7 тис. га земель сільськогосподарського призначення зазнали радіаційного забруднення. Ці землі також потрібно консервувати.

Про розвиток ерозійних процесів на орних землях свідчать також фрагменти космічних знімків, отриманих із *Google Earth Pro*, на яких чітко прослідковуються такі процеси як яроутворення та площинний змив і видування ґрунтів (рис. 4.3). Це пов'язано, перш за все, із розорюванням земель на схилах та легким механічним складом ґрунту. Також ґрунти в північній частині області (у зоні Полісся) характеризуються високою кислотністю і низьким вмістом поживних речовин. Ведення сільського господарства на таких землях вимагає додаткових затрат, тому є менш економічно ефективним у порівнянні з південною частиною області. У зв'язку з цим значні площі сільськогосподарських угідь не використовуються, на таких ділянках відбуваються процеси самозаліснення.



Біля м. Рівне (південно-західна частина)



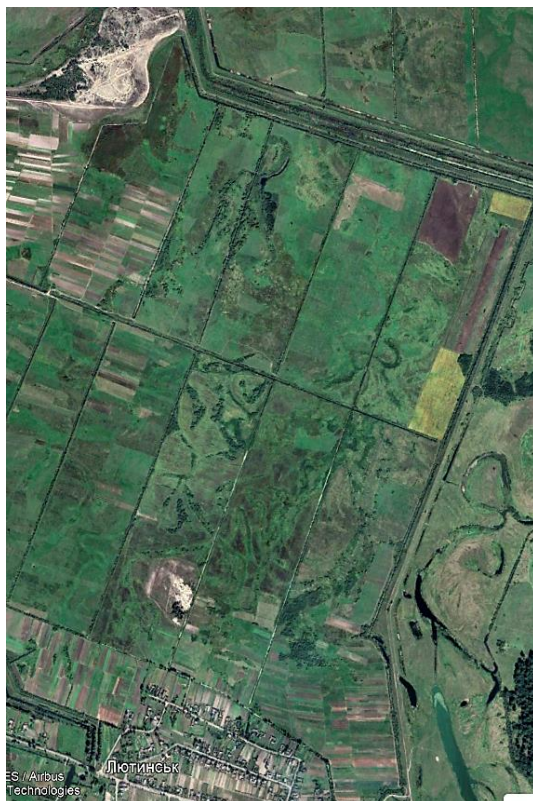
Біля с. Зоря



Біля с. Поляни

Рисунок 4.3 – Ерозійні процеси на орних землях у межах Рівненської області.

Значна територія області є заболоченою, при цьому кількість земель з цими угіддями стрімко збільшується (див. табл. 4.1). В основному болотяні землі віднесені під заповідні території. Так, чотири водно-болотних масиви Рівненського природного заповідника увійшли до переліку угідь міжнародного значення і охороняються відповідно до Рамсарської конвенції (болотний масив Сира Погоня, торфово-болотний масив Переброди, болотний масив Сомин, Біле озеро і болото Коза-Березина). Рамсарська конвенція, членом якої Україна є з 1996 року, зобов'язує запроваджувати заходи для збереження прісних вод, припинення руйнування й відновлення водно-болотних угідь, їх сталого використання через інтеграцію управління водно-болотними угіддями в плани розвитку територій. Проте, аналіз космоснімків північних територій району свідчить, що заболочені землі також використовуються як сільськогосподарські угіддя та надаються у приватну власність як ділянки для ведення особистого селянського господарства (рис. 4.4).



а)

б)

Рисунок 4.4 – Фрагмент території Дубровицької міської громади біля с. Лютинськ з розпайованими заболоченими землями сільськогосподарського призначення.

Такі ділянки потребують постійних меліоративних заходів, що вимагає додаткових економічних витрат, а це не завжди сприяє ефективному землекористуванню. Тому при прийнятті рішення щодо використання таких земель у господарських цілях потрібно проводити екологічну та економічну оцінку землекористування і обирати оптимальний варіант.

Ще однією екологічною проблемою використання земель є видобування бурштину, часто не законними шляхами, що призводить до порушення не тільки земельного покриву через знищення природної лісової та трав'яної рослинності, але й до порушення екосистем місцевого значення. Площа порушених земель на території поліських ландшафтів області сягає 1,3 тис. га, з них понад 700 га земель порушені через несанкціонований видобуток бурштину, з яких до земель сільськогосподарського призначення належать 528 га (467 га приватної власності, 61 га державної власності), на землях лісгосподарського призначення площі таких земель становлять понад 170 га.

Про зменшення площі лісів також свідчать дані сайту *Copernicus Global Land Service* (див. табл. 4.1). Незважаючи на те, що у деяких місцях самозаліснюються покинуті сільськогосподарські угіддя, все ж таки втрати лісового покриву є значними, і однією з причин є видобуток бурштину (рис. 4.5).

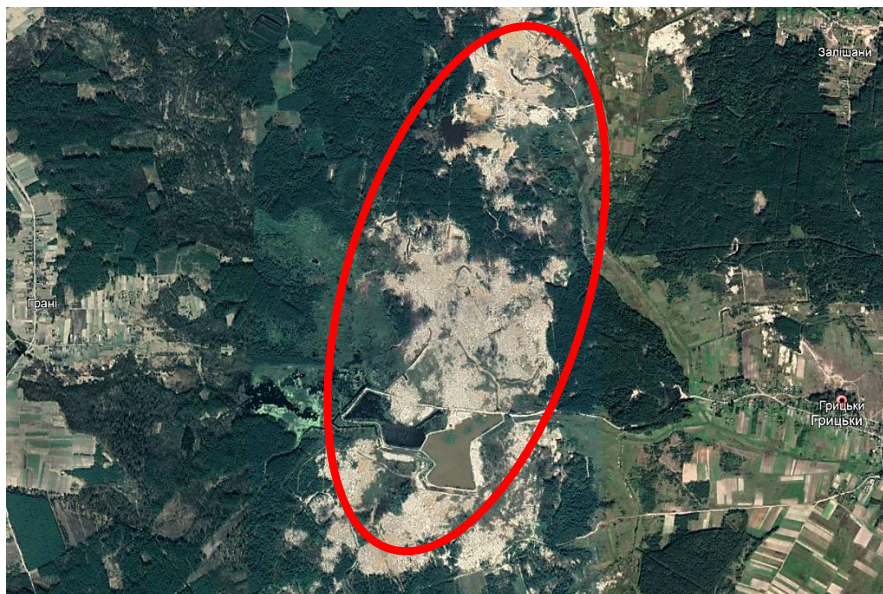


Рисунок 4.5 – Фрагмент території видобування бурштину у межах Рівненської області.

Щодо сільського господарства, то господарства займаються вирощуванням зернових, зернобобових та технічних культур (ріпак, цукрові буряки, соняшник, ін.), картоплі, овочів, а також виробництвом продукції тваринництва (м'ясо, молоко, яйця, ін.).

Отже, територія Рівненської області знаходиться у двох природних зонах – Полісся і Лісостеп – це характеризує її строкатістю кліматичних, ґрунтових, рельєфних та ландшафтних умов. До основних недоліків використання і охорони земель нами віднесено наступне:

- 1) значна болотянистість місцевості вплинула на проведення меліорації земель у минулому, однак сучасна меліоративна мережа не завжди знаходиться в належному стані, тому площа болотних земель збільшується; це вимагає заходів щодо збереження боліт та їх раціонального використання, враховуючи, що частково такі угіддя розпайовані чи надані у приватну власність як сільськогосподарські угіддя;
- 2) земельні ділянки з деградованими ґрунтами вимагають заходів з протиерозійної організації території, а з малопродуктивними та радіоактивними ґрунтами – виведення під постійну консервацію; часто такі ділянки покинуті через низьку продуктивність і самозаліснюються, тому важливо зберегти такі ділянки як лісові угіддя;
- 3) порушені землі у наслідок видобування бурштину вимагають проведення заходів з рекультивації та відновлення природного рослинного покриву;
- 4) у сільському господарстві потрібно розвивати нові концепції землеробства і землекористування, щоб досягнути збалансованого землекористування і припинити деградацію земель; ефективним засобом може бути розвиток тваринництва та створення на ерозійно-небезпечних орних землях культурних пасовищ; також важливо відновити традиційні для поліського регіону напрями землеробства, а саме вирощування льону-довгунця, жита, хмелю, перспективним може стати вирощування енергетичних культур.

5. Науково-обґрунтовані пропозиції щодо організації використання земель у межах Рівненської області

Організація використання земель на місцевому рівні проводиться в системі землеустрою через комплекс заходів, які спрямовані на покращення системи землекористування й охорону земель. Важливе значення для якісної організації простору має планування землекористування, яке згідно чинного законодавства України є складовою землеустрою, а також містобудування (див. розділ 3). На землеустрій, в основному, покладено завдання, що стосуються планування використання земель за межами населених пунктів, і на основі цих планувальних рішень, перш за все, щодо функціонального призначення територій повинні розроблятися заходи з організації використання і охорони земель для забезпечення збалансованого (сталого) землекористування.

Питання організації використання земель у межах Рівненської області розглянуто на прикладі окремих землекористувань, які знаходяться у різних природних зонах та мають різне цільове призначення.

При організації земель сільськогосподарського призначення у роботі акцентується увага на проблемах ерозії ґрунтів, заболоченості та самозалісненні сільськогосподарських угідь. Якщо аналізувати сільськогосподарське землекористування у межах області, то південно-західна частина території має високу розораність земель і тут відбуваються процеси як водної так і вітрової ерозії ґрунтів, а також яроутворення (див. розділ 4).

Основним заходом для захисту ґрунтів від ерозії є впровадження ґрунтозахисної системи землеробства з контурно-меліоративною організацією території.

Ґрунтозахисна система землеробства – це комплекс науково обґрунтованих заходів (організаційно-господарських, лісомеліоративних, агротехнічних, гідротехнічних, інших), які спрямовані на боротьбу з водною та вітровою ерозією ґрунтів. Надійним захистом ґрунтів від ерозії є суцільний рослинний покрив (наприклад, багаторічні трави), а також збереження на поверхні ґрунту

рослинних решток і стерні (застосування безплужного обробітку). Важливою складовою є ґрунтозахисні сівозміни, в яких значну частину займають культури суцільного посіву (зернобобові, однобічні та багаторічні трави). На орних землях із легким механічним складом ґрунтів ефективно впроваджувати ґрунтозахисні сівозміни із смуговим посівом багаторічних трав, які чергують із посівами однорічних сільськогосподарських культур. При ґрунтозахисному землеробстві також можливе будівництво протиерозійних гідротехнічних споруд та проведення інших заходів меліорації, у тому числі лісо- та фіто-.

Одним із малозатратних, ефективних та екологічнобезпечних заходів із захисту ґрунтів від ерозії є агролісомеліорація, при якій проєктуються:

Стокорегулюючі лісосмуги, які проєктуються на ерозійно небезпечних схилах для регулювання поверхневого стоку і зменшення його швидкості. Кількість лісосмуг та відстань між ними залежать від крутизни і довжини схилів – чим більше значення цих показників, тим відстань між лісосмугами має бути менша. Водорегулюючі лісосмуги розміщують уздовж горизонталей шириною е менше 12,5 м. Зменшення або припинення змиву ґрунтів та поліпшення водного режиму водорегулюючими смугами призводить до підвищення продуктивності сільськогосподарських угідь у декілька раз.

Водоохоронні насадження біля ставків та водойм проєктуються для укріплення берегів від руйнування та від замулення водойм унаслідок ерозії. Ширина водоохоронних смуг залежить від крутизни схилів та механічного складу ґрунтів і коливається у межах 10 - 20 м. На піщаних породах закладають одноярусні соснові насадження із чагарниками.

Проти яружні і прибалкові насадження проєктуються для припинення росту ярів, збільшення протиерозійної стійкості ґрунтів, розпилення поверхневого стоку та переведення його у внутрішньо-ґрунтові води, і скріплення породи. Проти яружні і прибалкові лісомеліоративні ґрунтозахисні насадження підвищують загальну ефективність заходів усього протиерозійного комплексу.

Прибалкові лісові насадження формують на відстані 2 – 5 м від початку балки і над їх вершинами для зменшення стоку, закріплення ґрунтів кореневою

системою, уповільнення чи припинення росту ярів. Ширина таких лісосмуг має бути не менше 15 м.

Суцільне залісення проводять на ухилах більше 7° , в ярах та по берегах водойм, а також на малопродатних для лугів та пасовищ угіддях. Залісення ярів допускається у випадку, якщо укоси мають чітко виражений профіль з кутом нахилу не більше 30° на суглинках та 25 – на супісках. Яри, вкриті трав'янистою рослинністю, також потрібно заліснювати, оскільки лісові насадження дозволяють уникати подальшого розвитку. Їх дно потрібно закріплювати вологолюбними породами дерев, які швидко зростають.

У міжнародному країнах поширеними ґрунтозахисними технологіями є:

- зниження застосування агрохімікатів (*low-input*), перш за все, пестицидів, особливо під час вирощування найбільш поширених культур (озимих);
- нульовий обробіток (*no-till, zero tillage*), при якому висівають насіння у необроблений ґрунт через нарізання бороздки необхідної ширини та глибини для заглиблення насіння; інший обробіток не застосовується; обов'язковим елементом нульового обробітку є постійний рослинний покрив на поверхні ґрунту з живих або мертвих (стерня або мульча) рослин;
- консерваційне (зберігаюче) землеробство (*conservation agriculture*) передбачає технологію землекористування, яка спрямована на максимально можливе збереження біорізноманіття, складу та властивостей ґрунту, захист від процесів ерозії, втрати гумусу, переущільнення, тощо.

Фітомеліорація передбачає вирощування на порушених землях певного асортименту сільськогосподарських культур (багаторічні трави) упродовж 10–15 років і більше та закінчується тоді, коли урожайність сільськогосподарських культур досягне тої ж самої, що на сусідніх непорушених територіях. Фітомеліорація земель сільськогосподарського призначення спрямована не тільки на їх повернення у сільськогосподарське використання, але й на попередження ерозії та створення екологічно збалансованої системи землекористування. Результативність фітомеліоративних заходів можна оцінити через урожайність сільськогосподарських культур.

Рішення щодо організації території сільськогосподарського землекористування передбачаються у проєкті землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, а також робочих проєктах землеустрою. Проєктні рішення щодо організації використання земель сільськогосподарського призначення подано на прикладі масивів земель сільськогосподарського призначення. У межах Гощанської територіальної громади проєктні рішення передбачають заліснення ярів, залуження схилів та контурний обробіток полів і їх робочих ділянок, для уникнення подальшого процесу ерозії ґрунтів орні землі повинні використовуватись згідно правил ґрунтозахисного землеробства (рис. 5.1, а). У межах Великомежиріцької сільської громади орні землі пропонується вивести з інтенсивного використання під тимчасове та постійне залуження, оскільки декі масиви земель мають складні рельєфні умови (рис. 5.1, б). Щодо вирощування сільськогосподарських культур, то необхідно дотримуватись сівозмінного принципу, який дозволяє зберегти родючість ґрунтів та створити умови для його відновлення. На ерозійно-небезпечних масивах важливо запроваджувати ґрунтозахисні сівозміни.





Рисунок 5.1. – Протиерозійна організація території по схилах балок та ярів.

Ще однією проблемою є заболочення земель, оскільки меліоративна система, запроваджена у минулому, втратила свої функціональні можливості через відсутність капіталовкладень у її догляд та поліпшення. Сільськогосподарські угіддя, перш за все рілля, у такому випадку не можуть ефективно використовуватись за призначенням, часто є покинутими. Власники або користувачі меліорованих земель повинні забезпечувати належні умови використання ділянок з меліоративними системами, які полягають в наступному:

- запроваджувати заходи щодо раціонального використання та охорони земельних і водних ресурсів, збереження та відтворення родючості ґрунтів, біологічного різноманіття та екологічної рівноваги в ландшафті;
- використовувати масив земель сільськогосподарського призначення з меліоративними системами цілісно;
- здійснювати належну експлуатацію меліоративних систем і об'єктів інженерної інфраструктури цих систем, гідротехнічних споруд, а також вживати заходів щодо запобігання їх пошкодженню, дотримуватись технологічної цілісності функціонування меліоративних систем згідно Закону України «Про меліорацію земель» (ч. 1 ст. 25).

Землі сільськогосподарського призначення із самосійними лісами рекомендується використовувати у наступних напрямках:

- для сільськогосподарських цілей на землях державної, комунальної чи приватної власності після викорчовування самосійних рослин у випадку, якщо ґрунтовий покрив достатньо родючий для ефективного вирощування сільськогосподарських культур;
- для лісогосподарських цілей на землях державної, комунальної чи приватної власності після досягнення лісовими насадженнями віку господарської стиглості;
- для рекреаційних цілей на землях державної, комунальної чи приватної власності у випадку рекреаційної привабливості (мисливство, екотуризм, велотуризм, тощо);
- для природоохоронних цілей на землях державної, комунальної чи приватної власності у випадку наявних поруч унікальних екосистем або природно-заповідних територій (при формуванні екологічної мережі).

Згідно земельного кодексу України (ст. 57¹) самозалісена ділянка – це ділянка будь-якої категорії земель (крім лісогосподарського, природно-заповідного, іншого природоохоронного призначення) площею понад 0,5 га, частково чи повністю вкрита лісовою рослинністю, яка засіялась природним чином. Віднесення ділянки приватної власності до самозалісеної проводиться власником, а ділянок державної і комунальної власності – органом, який нею розпоряджається. Таким шляхом можуть будуть відновлені ліси через заліснення деградованих або малопродуктивних угідь, що лучного чи лісового рослинного покриву. Такі ж підходи можна застосувати для заболочених ділянок. Це також вимагає наступних заходів, які потрібно реалізувати для вирішення даного завдання:

удосконалити інструментарій економічного стимулювання лісорозведення, перш за все, здійснювати відшкодування витрат власникам самосійних лісів і лісокористувачам, які перевели сільськогосподарські угіддя в лісові;

- запровадити механізм державного резерву і викупу цінних природних територій для їх збереження, зокрема природоохоронних потреб, таких як

створення об'єктів природно-заповідного фонду, або структурних елементів екологічної мережі;

- спростити процедуру переведення та реєстрації самозаліснених ділянок;
- звільнити від відшкодування втрат сільськогосподарського виробництва ділянок, які переведені для створення територій природно-заповідного фонду чи лісорозведення;
- зняття обмежень стосовно надання у власність ділянок для лісорозведення.

Ще однією проблемою в системі землекористування є порушені землі внаслідок видобутку бурштину, які втратили природний рослинний покрив та верхній шар ґрунтового покриву. Ці території потрібно заліснювати штучним способом для повернення їх у використання за цільовим призначенням. Перед залісненням потрібно провести геодезичне та гідрологічне обстеження порушених територій для визначення обсягів та матеріалів для заліснення та фітомеліорації. Також необхідно врегулювати питання видобутку бурштину на законодавчому рівні, оскільки це забезпечить раціональніше використання земель, зобов'яже користувачів провести рекультивацію порушених територій, а після рекультивації – повернення їх у придатний стан.

У загальному, в області потрібно відвести під консервацію 6,7 тис. га земель, із них 3,2 тис. га – малопродуктивних, 1,1 тис. га – деградованих, 2,4 тис. га – техногенно забруднених, 157,1 тис. га – радіаційно забруднені.

Відновлені території, які в процесі організації використання земель рекомендується залісити, перевести в болото чи залужити, у подальшому можна залучити до формування екологічної мережі.

Екологічна мережа, перш за все, виконує функцію збереження та відновлення біологічного різноманіття територій і складається з екологічних ядер, екологічних коридорів, буферних зон та відновлювальних територій [28; 29]. Важливою вимогою створення екологічної мережі є її єдність, зокрема екологічні ядра повинні бути з'єднані між собою екологічними коридорами, та захищені буферними територіями, які представлені природними угіддями, або луками та пасовищами.

Слід відзначити, що запроєктовані екологічні коридори в південно-західній частині частково проходять по землях сільськогосподарського призначення, що вимагає у майбутньому перевести ці землі в природоохоронні території. Аналіз земельного покриття деяких масивів у межах запроєктованих екологічних коридорів свідчить про наявність процесів ерозії (рис. 5.2, а), що вимагає виведення таких земель з інтенсивного використання під сінокоси чи пасовище, або залужити ці території і перевести у природоохоронні. У цілому ця процедура ускладнюється тим, що ці землі знаходяться у приватній власності (рис. 5.2, б).



Рисунок 5.2. – Фрагмент землекористування, рекомендованого до організації території структурних елементів екологічної мережі (екологічних коридорів).

Для вирішення проблеми приватних земель можна використати зарубіжний досвід, зокрема укладання сервітутів консервації, які встановлюється між державою або місцевим самоврядуванням та земле-власниками для збереження, захисту та відновлення земель з природною рослинністю. Такі сервітути встановлюють обмеження на певні види вико-ристання земельних ділянок або повне припинення діяльності на землі на довготривалий термін або на постійно. Такі сервітути зберігають за власниками право приватної власності, можливість проживання на своїй землі, викорис-товувати землю для рекреації чи як природні кормові угіддя та одночасно отримувати податкові пільги на землю, або ж компенсаційні кошти.

Враховуючи вище наведені пропозиції щодо організації використання земель на засадах сталого розвитку у межах Рівненської області, відзначимо, що заходи з організації території повинні бути спрямовані на припинення розвитку ерозії ґрунтів та інших видів деградації на землях сільськогосподарського призначення, рекультивацію порушених земель, поліпшення меліорованих земель, збільшення площі природних угідь для збереження та відновлення біологічного і ландшафтного різноманіття, особливо в громадах з високою розораністю земель.

6. Охорона праці та захист населення

Охорона праці передбачає систему соціально-економічних, організаційно-технічних, гігієнічних і лікувально-профілактичних заходів, які спрямовані на збереження здоров'я та працездатності людини у процесі праці.

Основні положення та завдання охорони праці відображені у таких законодавчих актах, як Конституція України, Кодекс законів про працю, Законі України «Про охорону праці» та інші.

Значення охорони праці на виробництві досить вагоме, оскільки належні умови праці та безпечна техніка забезпечують високу продуктивність праці та безпечні умови для робітників у процесі виробництва.

Проблеми покращення умов праці, у першу чергу, пов'язані з побутово-санітарним та медичним обслуговуванням працівників, раціональною організацією робочого часу й відпочинку, харчування та ін.

Галузь агропромислового комплексу в районі займає провідне місце серед інших галузей виробництва за чисельністю працівників, тому організація діяльності з охорони праці у цій сфері має на меті проводити вибір та формувати таку структуру управління охороною праці в господарствах, яка б забезпечувала безпечність, комфортабельність та продуктивність.

За охорону праці в господарствах, що розміщені на території району, відповідають їх керівники підприємств, бригадири та інженер з охорони праці.

Правління будь-якого виробничого підприємства зобов'язане:

- проводити планування заходів з техніки безпеки та виробничої санітарії, а також виконувати їх у встановлені терміни та забезпечувати необхідним фінансуванням;
- надавати працівникам у передбачених випадках спеціальний одяг, захисні прилади, засоби гігієни, а також навчальні посібники, плакати по техніці безпеки;
- організовувати належну роботу побутово-санітарних приміщень та проводити контроль за їх санітарним станом.

Керівництво за розробкою та здійснення заходів у сфері охорони праці, а також контроль за дотриманням законодавства з охорони праці покладені на інженера по охороні праці.

У системі нормативного регулювання взаємовідносин між адміністрацією та працівниками стосовно важливих завдань соціального характеру вагомим документом є колективний договір. У такому договорі між вище згаданими сторонами передбачається забезпечувати працівників соціальними гарантіями в галузі охорони праці на рівні, що передбачений законодавством; вказуються обов'язки та права сторін, а також комплексні заходи стосовно досягнення встановлених норм безпеки праці, гігієни та виробничої санітарії умов праці, підвищення рівня охорони праці, запобігання виробничого травматизму, професійних захворювань та аварій.

Джерелом накопичення фондів фінансування заходів з охорони праці є відрахування коштів з госпрозрахункової діяльності.

Поліпшення умов праці на виробництві є важливим резервом росту продуктивності праці та економічної ефективності виробництва. Питання покращення умов праці пов'язані з санітарно-побутовим та медичним обслуговуванням працівників, організацією їх відпочинку, харчування та ін.

У землевпорядному виробництві при виконанні польових та камеральних робіт важливе значення має охорона праці. Виконання правил з охорони праці та техніки безпеки є обов'язковим для усіх працівників підприємств та організацій, що виконують топографо-геодезичні роботи. Усі види робіт землевпорядного виробництва в польових умовах повинні виконуватись з дотриманням вимог правил по техніці безпеки.

Перед початком роботи потрібно переглянути вимоги до безпеки проведення запланованих топографо-геодезичних робіт. Всі роботи мають виконуватись відповідно до чинного законодавства з охорони праці. При виконанні топографо-геодезичних робіт у випадку виникнення негативних наслідків на навколишнє середовище потрібно їх ліквідувати організаціями, працівники яких виконували ці роботи.

Особливо потрібно дотримуватись правил з техніки безпеки при рекогносціюванні та закладанні пунктів триангуляції й межових знаків. Закладання пунктів полігонометрії та межових знаків в межах населених пунктах потрібно узгоджувати з відповідними органами самоврядування, отримавши письмовий дозвіл. До даного дозволу додається план (схема), на якій вказані розташування та глибина залягання усіх комунікацій. При закладанні пунктів полігонометрії на автодорогах чи вулицях населеного пункту, місце виконання робіт потрібно огородити та забезпечити відповідним дорожнім знаком Державтоінспекції, обов'язково погоджуючи місце закладки та час виконання робіт з Державтоінспекцією. Оформлення пунктів наземно, які закладені у землю, не має перешкоджати руху пішоходів та транспорту.

Навантажувальні та розвантажувальні роботи, а також транспортування готових бетонних монолітів потрібно також виконувати із строгим дотриманням правил техніки безпеки.

Працюючи із світлодалекоміром, потрібно також дотримуватись певних правил, а саме до роботи із цим приладом повинні допускатись спеціально підготовлені працівники, які вивчили правила техніки безпеки та технологію роботи з даним приладом.

Працюючи із радіогеодезичним приладом, потрібно дотримуватись вимог, що зазначені в інструкції виробника стосовно технічного обслуговування і техніки безпеки. Потрібно не менше одного разу у рік здійснювати контрольні заміри стосовно інтенсивності випромінювання радіодалекомірів потужністю 100 мВт та більше.

Працюючи у польових умовах із світлодалекомірами різних видів, для запобігання дії випромінювання та інших чинників, що можуть призвести до травмування, працівникам заборонено: торкатися неізольованих проводів; знімати та піднімати кришку приладу; визначати величину генеруючої сили на дотик від теплового ефекту; виконувати будь-який ремонт (міняти лампи, окремі плати, деталі); торкатися об'ємного резонатора; працювати із відкритими боковими стінками приладів та при відсутності заземлення під лініями

електропередач; працювати із несправною апаратурою та користуватися несправними засобами захисту.

Потрібно бути особливо обережним при роботі у вологу погоду та оберігати від попадання вологи в електричні блоки приладів. У випадку намокання приладу категорично заборонено витирати вузли та деталі, оскільки їх потрібно просушити.

Вимірюючи лінії світлодалекоміром у межах населених пунктів, це потрібно виконувати, по можливості, у нічний період або коли стихає рух транспорту. Готуючи до роботи джерела живлення у період експлуатації приладу, обов'язково потрібно дотримуватись інструкції щодо експлуатації блоку акумуляторного джерела напруги. Акумулятор потрібно помістити у дерев'яний ящик, пробки банок мають бути закручені. У радіусі п'яти метрів заборонено розпалювати вогонь, також заборонено зберігати акумуляторну батарею в місцях, де знаходяться люди.

При побудові чи розбиранні металевих геодезичних знаків потрібно складати власну підйомну систему, яка має відповідати висоті знаку, його масі та напрузі, що виникає під час підняття. Не дозволено виконувати будівельно-монтажні роботи щодо збирання металевих знаків на землі та піднімати їх при вітрі силою понад 5 м/с, під час зливи, сильного дощу чи снігопаду.

Обстежуючи уже існуючі геодезичні знаки, потрібно починати з огляду стовпів біля основи знаку, потім розкопувати на глибину 40-50 см. Ремонтувати геодезичні знаки дозволено виключно у присутності інженерно-технічного працівника (наприклад, представника будівельної бригади), який є професіоналом щодо будівництва високих геодезичних знаків.

Закладати полігонометричні геодезичні центри та репери у ґрунт дозволено при детальному рекогносціюванні та за наявності затверджених схемах, що погоджені із місцевими організаціями, які експлуатують підземні комунікації.

Виконувати будь-які топографо-геодезичні роботи на вулицях населених пунктів чи автомобільних дорогах потрібно за погодження із відділом регулювання дорожнього руху, а на дорогах спеціального призначення –мати

дозвіл та рекомендації стосовно безпечного виконання робіт від відповідних служб.

При виконанні камеральних робіт важливою є вентиляція, яка полягає у тому, щоб на робочих місцях та у робочих зонах і виробничих приміщеннях підтримувати необхідні метеорологічні умови та також гігієнічну чистоту повітря (тобто підтримувати у виробничих приміщеннях нормальний стан повітря).

Проведений аналіз стану охорони праці при виконанні землепорядних польових (топографо-геодезичних) робіт, нами зроблено висновок про те, що він в цілому є задовільний на території району. З метою підтримки на належному рівні системи охорони праці, недопущення виникнення виробничого травматизму та професійних захворювань пропонується здійснювати наступні заходи:

- систематично проводити інструктажі по техніці безпеки та вести їх облік;
- дотримуватись вимог та правил по техніці безпеки при виконанні топографо-геодезичних робіт;
- забезпечувати працівників необхідним спеціальним одягом, взуттям та іншими виробничими засобами.

Дотримання цих простих та одночасно важливих вимог дозволить підтримувати умови охорони праці та техніки безпеки при виконанні землепорядних робіт.

Природо-техногенна безпека населення України та її території є важливим завданням державного управління, особливо останніми роками це обумовлено негативною тенденцією зростання чисельності небезпечних природних явищ та промислових аварій і катастроф, які призводять до пошкодження здоров'я людей чи їх загибелі, а також значних матеріальних втрат. У зв'язку з цим зростає вагомість цивільного захисту населення від наслідків надзвичайних ситуацій різного походження.

Цивільна оборона передбачає систему заходів стосовно захисту людей та матеріальних цінностей у таких випадках як військові дії, стихійне лиха або техногенна катастрофа, також передбачає підготовку цих заходів.

Також цивільна оборона є галуззю науки, що вивчає теоретичні, науково-технічні, технологічні, соціально-політичні, економічні, екологічні проблеми, що призводять до порушення нормальних умов проживання та діяльності людей на певній території чи акваторії, або об'єктів на ній, унаслідок катастроф, аварій, стихійного лиха чи небезпечного випадку, що стали причиною неможливості проживати людям на даній території чи перебувати на даному об'єкті, проводити там господарську діяльність, або призвели до загибелі людей чи до значних матеріальних втрат.

Цивільна оборона складається із наступних стадій:

- підготовча – полягає у створенні сховищ та резервів, навчання фахівців та громадян, утворення системи попередження та зв'язку;
- реагуюча – передбачає відповідні дії у випадках загрози (екстрене сповіщення, медична допомога, знезараження, евакуація);
- відновлююча – передбачає проведення робіт із відновлення території після аварії, катастрофи чи стихійного лиха.

Під надзвичайною ситуацією (НС) розуміється порушення нормальних умов проживання та діяльності людей на об'єктах чи територіях, що спричинено аварією, катастрофою, стихійним лихом, застосуванням засобів ураження, епідемією, масштабною пожежею тощо, та призвело чи може призвести до людських і матеріальних втрат. Також сюди відносять масове зараження людей та тварин.

У надзвичайних ситуаціях для захисту населення та територій необхідно вирішувати наступні завдання:

- розробка і забезпечення запобіжних заходів стосовно виникнення надзвичайної ситуації;

- сповіщення населення про загрозу і виникнення надзвичайної ситуації, своєчасне й достовірне інформування про стан цієї ситуації та про вжиті заходи щодо усунення її наслідків;
- організація захисту населення чи виробничого персоналу, надання необхідної кваліфікованої та безкоштовної медичної допомоги;
- проведення рятувальних та інших необхідних робіт по ліквідації наслідків надзвичайної ситуації;
- навчання і спеціальні тренінги серед населення про способи захисту у разі виникнення надзвичайної ситуації.

Для забезпечення захисту населення в системі цивільної оборони передбачається використання захисних споруд – сховищ. У таких спорудах повинні бути приміщення для перебування людей, медпункт, санвузол, склади для збереження продуктів харчування та майна, аварійний вихід.

У межах району розташовані хімічно небезпечні об'єкти – склади із запасами отрутохімікатів для сільського господарства, тому потрібно врахувати заходи із захисту для населення, яке проживає недалеко від небезпечних об'єктів.

Для захисту населення від надзвичайних ситуацій, як природного так і техногенного походження, потрібно проводити інструктажі серед населення про правильну поведінку в тій чи іншій ситуації, що може виникнути і де можна отримати відповідну допомогу. У випадку виникнення несприятливих атмосферних фронтів (ураган, гроза, смерч, град, снігопад тощо) потрібно повідомити населення із радіо- та телецентрів. При виникненні аварії потрібно проінформувати населення про її масштаби і де саме відбувся основний викид шкідливих речовин (повітря, ґрунт, вода).

Навколо об'єктів безпеки потрібно утворити санітарно-захисну зону, поставити попереджувальні знаки, у першу чергу перед електростанцією.

7. Охорона природи

На сучасному етапі розвитку суспільства питанню охорони навколишнього середовища приділяється особлива увага, оскільки людина своєю діяльністю здійснює великий вплив на природу, і це призводить до серйозних екологічних проблем: порушення природних ландшафтів та різного роду забруднення навколишнього середовища, виникнення явища "парникового ефекту", послаблення життєдіяльності рослин і тварин, загибелі живих організмів, в тому числі і людей, зниження родючості ґрунту та зменшення урожайності сільськогосподарських культур. Питання збереження і охорони навколишнього середовища є актуальними не тільки в нашій країні, а й в цілому світі. Тому для вирішення цього питання Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Проблема охорони природи та збалансованого природокористування зумовлена інтенсивним розвитком техніки, швидким збільшенням народонаселення, всезростаючими негативними наслідками господарської діяльності людини, які привели до порушення екологічної рівноваги в багатьох регіонах світу. І лише збалансоване природокористування в сучасних умовах може забезпечити комплексне та невиснажливе освоєння ресурсів, уникнення як локальних так і світових екологічних катаклізмів, гармонізувати відносини людини і природи.

Основним завданням збалансованого природокористування є збереження та підвищення продуктивності природних ресурсів, забезпечення раціонального використання та розширеного відтворення ресурсів, поліпшення умов життя людей, збереження типових та унікальних природних комплексів. Для забезпечення збалансованого використання природних багатств, необхідно

встановити оптимальні норми користування природними ресурсами, обґрунтувати найбільш вигідне розміщення галузі виробництва та визначити оптимальні територіальні пропозиції розвитку народного господарства. Також необхідно запровадити маловідхідні і безвідхідні процеси на виробництві, розвивати комбіновані виробництва, які б забезпечували повне та комплексне використання природних ресурсів сировини і матеріалів, виключати або істотно зменшити їх шкідливий вплив на довкіллі.

Важливе значення для збалансованого природокористування і еколого-безпечного середовища має Закон України "Про охорону навколишнього середовища" прийнятий 25 червня 1991 року. Він передбачає систему гарантій екологічної безпеки людини, регулювання відносин у галузі охорони, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, запобігання і ліквідацію негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів.

Окрім цього Закону відносини у галузі охорони навколишнього природного середовища в Україні регулюють Земельний кодекс, Водний кодекс, Лісовий кодекс, Кодекс України про надра, Закон України "Про охорону атмосферного повітря", Закон "Про природно-заповідний фонд" та інші спеціальні нормативно-правові акти.

Охорону і раціональне використання земель регулюють Земельний кодекс України та Закон України "Про охорону земель". Ними забезпечується збереження та відтворення земельних ресурсів, екологічної цінності природних і набутих якостей земель, встановлюються обов'язки власників земельних ділянок та землекористувачів щодо охорони земель та відповідальність за їх порушення.

Система заходів щодо охорони земель визначена Законом України "Про охорону земель" включає:

- державну комплексну систему спостережень;
- розробку документації із землеустрою в галузі охорони земель;

- створення екологічної мережі;
- здійснення природно-сільськогосподарського, еколого-економічного, протиерозійного та інших видів районування (зонування) земель;
- економічне стимулювання впровадження заходів щодо охорони та використання земель і підвищення родючості ґрунтів;
- стандартизацію і нормування.

Сьогодні використання водних ресурсів є нераціональним. На технологічні потреби витрачається близько половини питної води, а при їх транспортуванні - до 20 %. Крім цього значна частина поверхневих вод забруднюється стічними води житлово-комунального господарства та різними галузями промисловості.

Джерелом забруднення поверхневих і підземних вод є продукти змиву з полів вод з мінеральними добривами, хімічними засобами захисту рослин, а також з рештками паливо-мастильних матеріалів тракторних бригад. Всі ці названі чинники впливають на якісні зміни води, зокрема на запах, присмак, хімічний склад. Одним із джерел забруднення поверхневих вод є приватний сектор, оскільки значна його частина не охоплена цілковитою централізованою системою каналізації і стічні води скидаються без очистки безпосередньо у водні об'єкти - малі річки.

Важливою проблемою, що призводить до забруднення поверхневих вод є відсутність водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг водних об'єктів на території району, а відповідно немає встановленого водоохоронного режиму. Часто землі прибережних смуг та водоохоронних зон розпайовуються та надаються в приватну власність, в межах населених пунктів ці землі забудовуються і згодом переводяться у землі житлової забудови з подальшою приватизацією. Внаслідок цього, діяльність суб'єктів господарювання і громадян завдає значні збитки довкіллю, створює умови й сприяє забрудненню поверхневих вод і земель у межах зазначених територій, не проводяться природоохоронні заходи.

З метою забезпечення збереження, раціонального використання вод для потреб населення і галузей економіки, відтворення водних ресурсів, охорони вод

від забруднення, засмічення та вичерпання, поліпшення стану водних об'єктів, а також охорони прав водокористування прийнято Водний кодекс України.

Усі ліси України перебувають у зоні промислового забруднення. Значної шкоди лісовим насадженням завдають пожежі, які виникають внаслідок різних причин: кліматичних коливань, неправильного поводження населення, пов'язаного з використанням лісу як зон проведення дозвілля і відпочинку. вимогам. Негативний вплив на стан лісових насаджень чинить надмірна інтенсивність деяких видів рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства незалежно від відомчого підпорядкування.

З метою забезпечення охорони, захисту, раціонального використання та відновлення лісових ресурсів прийнято Лісовий кодексі України. та постанову Кабінету Міністрів України "Про затвердження Положення про державну лісову охорону".

Використання кар'єрів призводить до порушення верхнього родючого шару ґрунту, забруднення (запилення) атмосферного повітря, вод, ґрунтово-рослинного покриву продуктами вивітрювання глибинних порід, а також промисловими викидами, газами внаслідок пожеж на відвалах і териконах у зоні розробок та зміна гідрогеологічних умов не тільки у самому кар'єрі, а й на прилеглих територіях. Внаслідок фільтрації промислових стоків з акумулюючих басейнів, хвостосховищ і шламсховищ відбувається систематичне забруднення підземних і поверхневих вод заходи. Регулювання гірничих відносин з метою забезпечення раціонального, комплексного використання та охорони надр, гарантування при користуванні надрами безпеки людей, майна та навколишнього природного середовища здійснює Кодекс України про надра.

Атмосферне повітря є середовищем безпосереднього існування людей, тварин та рослин, а атмосферний кисень утворює їх життя. Тому забрудненість повітря має дуже негативний вплив на стан людей, особливо малих дітей і людей старшого віку.

Проблема техногенного забруднення атмосферного повітря виникла разом з появою промисловості та транспорту. Причинами надмірних викидів

забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення є: повільне впровадження пилогазоочисного обладнання на підприємствах енергетики та на підприємствах, які використовують в якості палива природне вугілля. Недотримання підприємствами технологічного режиму експлуатації пилогазоочисного устаткування, невиконанням у встановлені терміни заходів щодо зниження обсягів викидів до нормативного рівня, відсутність ефективного очищення викидів підприємств від газоподібних домішок призводять до виникнення серйозних проблеми із забрудненням повітря.

Спад викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря пояснюється спадом виробництва та технічною модернізацією підприємств щодо зменшення викидів. Пожвавлення виробництва автоматично викликатиме ріст забруднень.

Ще одним основним забруднювачем атмосферного повітря в районі є автотранспорт. Вихлопні гази автотранспорту містять сполуки (чадний газ, вуглеводні, оксиди азоту, альдегіди, свинець, тощо), які утворюючи фотооксиданти мають подразнюючий, канцерогенний та мутагенний вплив на людський організм. Чадний газ потрапляючи у кров людини, витісняє кисень, сполучається з еритроцитами та переноситься по кров'яному руслі до всіх органів. Підвищені концентрації вуглекислоти в організмі людини спричиняє порушення сну, підвищення втоми та послаблення, зменшення працездатності. Крім того, транспорт - основне джерело шуму у містах, а також джерело теплового забруднення.

Екологічні нормативи у галузі охорони атмосферного повітря, екологічної безпеки атмосферного повітря (гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у атмосферному повітрі, гранично допустимих викидів забруднюючих речовин для кожного стаціонарного і пересувного джерела викиду) встановлюються Законом України "Про охорону атмосферного повітря". Цей Закон спрямований на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності,

забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров'я людей та навколишнє природне середовище.

Рослини та тварини відіграють важливу роль для життя людей, оскільки створюють необхідне середовище існування, чистота вод та атмосфери, а також родючість ґрунтів сформувались і підтримуються завдяки діяльності живих організмів. Рослини та тварини є джерелом їжі, сировиною для харчової, фармацевтичної, будівельної та іншої промисловості.

Рослини відіграють важливу роль в передачі мінеральних солей ґрунтів тваринам, а після їх загибелі мінеральні речовини знову повертаються в ґрунти. Крім того, рослинність надає значного впливу на клімат, водойми, тваринний світ, приймають участь в утворенні корисних копалин і ґрунтів, захищають ґрунти від ерозії, відіграють важливу роль в передачі мінеральних солей ґрунтів тваринам, а після їх загибелі мінеральні речовини знову повертаються в ґрунти.

Для того, щоб, сприяти охороні природи та примноженню флори та фауни потрібно правильно та грамотно вести комплекс агротехнічних заходів, проводити різного виду економічні програми, зокрема пропаганди природоохоронних знань, серед працівників господарства, залучення до екологічної освіти всіх верств населення, особливо молоді, школярів, сприяти збереженню та примноженню птахів та інших тварин, що існують у природному ареалі на території господарства створювати заказники та заповідники невеликих площ з метою охорони рідкісних та зникаючих рослин та тварин.

З метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду рослинного і тваринного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу навколишнього природного середовища створюється природно-заповідний фонд та екологічна мережа. Цей фонд охороняється відповідно до Закону України "Про природно-заповідний фонд України" як національне надбання, щодо якого встановлюється особливий режим охорони, відтворення і використання.

Висновки

У роботі розглянуто питання організації використання земель, враховуючи концепцію сталого розвитку, зокрема що стосується збереження біологічного різноманіття екосистем суші, припинення деградації земель та відновлення лісів. У цьому контексті описано декілька концепцій, які є суміжними з основним принципом сталого розвитку – зберегти природні ресурси належної якості для життєдіяльності майбутніх поколінь. Зокрема, при вирішенні питань організації використання земель рекомендується враховувати: концепцію нейтралітету деградації земель (припинення деградації земель, відновлення деградованих територій), концепція екологічних мереж (відновлення та збереження біорізноманіття), концепція екосистемних послуг (надання екосистемами забезпечувальних, регулювальних, підтримувальних, культурних функцій і послуг). Усі ці концепції спрямовані за вирішення завдань сталого розвитку, серед яких необхідність формування збалансованого землекористування.

Для дослідження питання організації використання земель обрано земельний фонд Рівненської області, територія якої представлена поліськими та частково лісостеповими ландшафтами. До основних проблем у системі землекористування нами віднесено: деградація ґрунтового покриву на сільськогосподарських угіддях (водна та вітрова ерозія, заболочення); самозаліснення сільськогосподарських угідь через малопродуктивність або нецільове використання земель; порушення земельного покриву (переважно лісових угідь) через видобування бурштину.

Для вирішення вище наведених проблем необхідно впроваджувати практику сталого управління земельними ресурсами, яка націлена на комплексне вирішення проблем землекористування через такі заходи як ґрунтозахисна організація території ріллі, залуження ерозійно небезпечних масивів, заліснення ярів та порушених земель, збереження самосійних лісів, створення необхідних умов для використання меліорованих земель. Переведені сільськогосподарські землі у природні угіддя у подальшому рекомендується залучати до землекористувань екологічної мережі. При цьому необхідно запровадити ефективну систему економічного стимулювання збалансованого землекористування, зокрема використати досвід впровадження сервітуту консервації земель.

Перелік джерел посилання

1. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. 84 с.
2. Вахонєва Т. Основи охорони праці в Україні: навчальний посібник. В-во: Дакор, 2019. 508 с.
3. Вибрані наукові праці академіка В. І. Вернадського. *Володимир Іванович Вернадський і Україна*. Київ: Друкарня НБУ, 2011. Кн. 2. 584 с.
4. Водний кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс від 06.06.1995, № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення 29.11.22)
5. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.
6. Волосецький Б.І. Геодезія у природокористуванні. Посібник. Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. 291 с.
7. Втрачені об'єкти та території природно-заповідного фонду / за ред. О. В. Василюка, О. В. Кравченко, О. С. Оскірко. Львів : Видавництво «Компанія “Манускрипт”», 2020. 668 с.
8. Гадзало А. Проблеми раціонального природокористування в процесі забезпечення збалансованого розвитку України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 7, част. 1. 2016. С. 71-73.
9. Генсірук С. А. Регіональне природокористування. Львів: Світ, 1992. 335 с.
10. Гринів Л. С. Фізична економія: нові моделі сталого розвитку: монографія. Львів: Ліга-прес, 2016. 423 с.
11. Гродзинський М. Д. Основи ландшафтної екології: підруч. К.: Либідь, 1993. 224 с.
12. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лікей, 1995. 233 с.

13. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина I. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. 306 с.
14. Дорош О. С., Фоменко В. А., Мельник Д. М. Ключова роль землеустрою у плануванні розвитку системи землекористувань у межах територіальних громад. *Землеустрій, кадастр і моніторинг земель*. 2018. № 2. С. 22–32.
15. Земельний кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс від 25.10.2001, № № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 29.10.22)
16. Землевпорядне та лісовпорядне планування : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2022. 262 с.
17. Землекористування: еколого-економічні проблеми, конфлікти, планування: навч. посіб. За заг. ред. Соловій І.П. Львів: Афіша, 2005. 400 с.
18. Зорін Д.О. Екологічна оцінка стану компонентів довкілля методами геоінформаційних технологій. Прикарпатський вісник НТШ. Пульс. №4(8), 2009. С. 161-173.
19. Казьмір П.Г. Протиерозійна організація території сівозмін: навч. посіб. Львів : ЛДАУ, 2006. 141 с.
20. Казьмір П.Г., Дроздяк М.В. Просторова організація агроландшафтів: навч. посіб. Львів: ЛДАУ, 2005. 154 с.
21. Канівець В.І., Пархоменко М.М., Канівець С.В. Основи ландшафтознавства і охорона земель: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2019. 140 с.
22. Конвенція про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення, головним чином як середовище існування водоплавних птахів: Конвенція, Міжнародний документ від 02.02.1971 995_031. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_031#Text (дата звернення 25.10.22)
23. Конвенція про охорону біологічного різноманіття від 1992 року: Конвенція, Міжнародний документ від 05.06.1992 995_030. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_030#Text (дата звернення 25.10.22)

24. Ландшафти та фізико-географічне районування. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4130100.html> (дата звернення 26.11.22)
25. Лісовий кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс від 21.01.94, № 3853-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення 19.11.22)
26. Методичні рекомендації щодо розроблення комплексних планів просторового розвитку території територіальної громади та інших видів містобудівної документації на місцевому рівні (перша редакція). Київ, 2021. 230 с.
27. Новаковський Л., Третяк А., Дорош Й. Стан та проблеми землеустрою об'єднаних територіальних громад у контексті підвищення їх фінансової стійкості. *Землевпорядний вісник*. 2018. № 12. С. 38–48.
28. Основи землевпорядкування: навч. посіб. За ред. В.М. Кривога. [2-ге вид., переробл. та доповн.] К. : Урожай, 2009. 324 с.
29. П'яткова А. В., Роскос Н. О. Ландшафтознавство: прикладні аспекти: навчально-методичний посібник. Одеса : ОНУ імені І. І. Мечникова, 2020. 122 с.
30. Перспективи використання сосни звичайної в агролісівництві на сільськогосподарських угіддях Полісся України. Я. Д. Фучило, І. Д. Іванюк, Я. П. Макух, В. Ю. Юхновський та ін. *Біоенергетика*. 2021. № 2 (18). DOI: <https://doi.org/10.47414/be.2.2021.244120>
31. Порядок консервації земель: Постанова Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 р. № 35. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/35-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 31.10.22)
32. Порядок проведення інвентаризації земель: Постанова Кабінету Міністрів України від 05.06.2019 р. № 476 // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/476-2019-%D0%BF#Text> (дата звернення 27.09.2022)
33. Природно-заповідний фонд Волинської області. URL: <http://eco.voladm.gov.ua/> (дата звернення 02.09.22)

34. Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо планування використання земель : Закон України від 17.06.2020 р. № 711-IX (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/711-20#Text> (дата звернення: 01.09.2022).
35. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011, № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення 27.10.22)
36. Про екологічну мережу України: Закон України від 24.06.2004 № 1864-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення 27.11.22)
37. Про затвердження Порядку розроблення, оновлення, внесення змін та затвердження містобудівної документації : Постанова Кабінету Міністрів України від 01.09.2021 р. № 926. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/926-2021-%D0%BF#Text> (дата звернення: 05.09.2022).
38. Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою: Постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.09.22)
39. Про землеустрій : Закон України від 22.05.2003 р. № 858-IV (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення: 04.09.2022).
40. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 28.11.22)
41. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення 27.09.22)
42. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 27.09.22)

43. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991, № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення 27.09.22)
44. Про природно-заповідний фонд України: Закон України від 16.06.1992 № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12#Text> (дата звернення 24.11.22)
45. Про регулювання містобудівної діяльності : Закон України від 17.02.2011 р. № 3038-VI (із змінами). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17#Text> (дата звернення 25.10.2022)
46. Радзій В.Ф. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій. Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 130 с.
47. Розширений п'ятирічний звіт про опустелювання та деградацію земель / М.Д. Мельничук, Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, В.І. Бондарь, А.В. Мала, Я.П.Діхтяр, І.О. Сігалова. 2012. 45 с.
48. Стойко Н. Екосистемний підхід до вирішення проблеми ерозії ґрунтів в Україні. *Аграрна економіка*. 2020. Т. 13. № 1-2. С. 29–38.
49. Стойко Н. Є., Стадницька О. В. Ефективне використання деградованих та мало-продуктивних сільськогосподарських земель: аспект планування. *Український журнал прикладної економіки*. 2020. Т. 5. № 1. С. 333-341.
50. Стратегічна екологічна оцінка комплексного плану : практичний посібник. Київ, 2022. 106 с.
51. Томас Й. Консолідація земель на сільських територіях Німеччини. Київ, Ніжин: Видавець Лисенко М. М. 428 с.
52. Третяк А. М., Третяк В. М., Лобуцько Ю. В. Інформаційні проблеми розроблення комплексних планів просторового розвитку територій територіальних громад. *Грааль науки*. 2021. № 9. С. 33–41.
53. Третяк А.М., Дорош Й.М., Третяк Р.А., Лобуцько Ю.В. Землевпорядний процес. Олді+, 2018. 276 с.
54. Третяк А.М., Третяк В.М., Гуцько Л.А. Землевпорядне проектування: Організація землекористування структурних елементів екомережі України на місцевому рівні. Херсон: Олді-Плюс, 2016. 184 с.

55. Управління земельними ресурсами та землекористуванням: базові засади теорії, інституціалізації, практики: монографія / А.М. Третяк, В.М. Третяк, Р.М. Курильців, Т.М. Прядка, Н.А. Третяк. Біла Церква: «ТОВ «Білоцерківдрук», 2021. 227 с.
56. ФАО розпочинає проект, спрямований на боротьбу з деградацією земель в Україні. Продовольча та сільськогосподарська організація ООН (ФАО), 2018. URL: <http://www.fao.org/europe/news/detail-news/en/c/1128337/>
57. Фізико-географічне районування України. URL: <https://geomap.land.kiev.ua/zoning-1.html> (дата звернення 26.11.22)
58. Хом'як І.В., Андрійчук Т.В. Охорона природи: Навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей. Житомир: В-во ЖДУ, 2022. 245 с.
59. Часковський О., Андрейчук Ю., Ямелинець Т. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS: навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, Вид-во Простір-М, 2021. 228 с.
60. Шкатула Ю.М., Кравчук Г.І. Практикум з ландшафтної екології. Вінниця: ОЦ ВНАУ, 2012. 125 с.
61. Як розробити комплексний план громади: посібник для професіоналів. Київ, 2022. 140 с.
62. Erdogan E. H. Framework for Integrated Land Use Planning: an innovative approach. Acknowledgment (FAO). 2020. 12 p.
63. Land & Water: офіційний сайт ФАО. URL: <https://www.fao.org/land-water/land/en/> (дата звернення: 01.09.2022).
64. Land resource planning for sustainable land management. FAO, 2017. 56 p.
65. Land Use Planning. Concept, Tools and Applications. 2011. 234 p.
66. Nordman C., Faber-Langendoen D., Baggs J. Rapid Ecological Integrity Assessment Metrics to Restore Wildlife Habitat and Biodiversity for Shortleaf Pine-Oak Ecosystems. *Forests*. 2021. 12(12): 1739. URL: <https://doi.org/10.3390/f12121739> (дата звернення: 28.08.2022).
67. Runoff control measures for erosion control in cropping land. URL: <https://www.publications.qld.gov.au/dataset/science-notes-soils/resource/a2c9a149-8925-44d0-8982-c66c809c374e>

68. Scaling sustainable land management (SLM): A collection of SLM Technologies and Approaches in Northern Uganda and beyond. Uganda landcare network, 2020. 244 p.
69. Soils and soil resources. National Atlas of Ukraine. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4100100.html> (дата звернення: 02.09.2022)
70. Spatial Planning – Key Instrument for Development and Effective Governance with Special Reference to Countries in Transition. Report ECE/HBP/146. Geneva UNECE, 2008. 46 p.