

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

**МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА**

13.05 – КМР. 1697 “С” 2022.11.14. 019 ПЗ

НУБІП України

**ВЕРНИГОРА ДМИТРО ВОЛОДИМИРОВИЧ**

НУБІП України

2023 р.

НУБІП України

НУБІП України

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ

І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Факультет землевпорядкування

УДК 3312.14.332.362

ПОГОДЖЕНО

ДОПУСКАЄТЬСЯ ДО ЗАХИСТУ

Декан факультету  
землевпорядкування

Завідувач кафедри  
управління земельними ресурсами

Т.О. Євсюков

О.С. Дрош

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 р.

МАГІСТЕРСЬКА КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему «Удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного  
землекористування на регіональному рівні»

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Магістерська програма Охорона земель

Орієнтація освітньої програми Освітньо-професійна

Гарант освітньої програми

доктор економічних наук, професор

А.Г. Мартин

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

кандидат економічних наук, доцент

Є.В. Бутенко

Виконав

Д.В. Вернигора

КИЇВ – 2023

НУБІП України

ЗАТВЕРДЖУЮ

НУБІП України

Завідувач кафедри  
управління земельними ресурсами

д.е.н., проф.

О.С. Дорош

«\_\_»

\_\_\_\_\_ 2023 року

**ЗАВДАННЯ**

НУБІП України

ДО ВИКОНАННЯ МАГІСТЕРСЬКОЇ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТУ

Вернигора Дмитро Володимирович

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Освітня програма Геодезія та землеустрій

Магістерська програма Охорона земель

Орієнтація освітньої програми Освітньо-професійна

Тема магістерської кваліфікаційної роботи «Удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні»

Затверджена наказом ректора НУБІП України від «15».11.2022 року № 1697 «С»

Термін подання завершеної роботи на кафедру за 10 днів до захисту.

Вихідні дані до магістерської кваліфікаційної роботи загальна інформація про об'єкт дослідження, картографічні матеріали у растровому форматі, нормативно-правові акти, що регулюють земельні відносини в Україні, статистичні збірники та відповідні літературні джерела.

Перелік питань, що підлягають дослідженню:

1. Теоретичні засади формування екологічно безпечного землекористування в Україні;

2. Деградаційні процеси на землях в Україні;

3. Удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні.

Перелік графічного матеріалу: План земель існуючого використання, план удосконаленого користування, таблиця зміни площ.

Дата видачі завдання «15» листопада 2022 року

НУБІП України

Керівник магістерської кваліфікаційної роботи

Є.В. Бутенко

Завдання прийняв до виконання

Д.В. Вернигора

## РЕФЕРАТ КВАЛІФІКАЦІЙНОЇ МАГІСТЕРСЬКОЇ РОБОТИ

Кваліфікаційна магістерська робота має наступну структуру: вступ, три розділи, висновки, епісод використаних джерел та додатки а також принципи екологобезпечного використання земель тощо.

В першому розділі розкрито теоретичні засади формування екологобезпечного землекористування в Україні, а також принципи екологобезпечного використання земель, нормативно-правові засади екологобезпечного використання земель, і світовий досвід формування екологобезпечного землекористування.

У другому розділі було розглянуто деградаційні процеси на землях в Україні, види деградації, водна ерозія та їх наслідки, а також вітрову ерозію і її негативний вплив.

У третьому розділі обґрунтовано удосконалення наукових підходів до формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні, ще було розглянути еколого-економічні показники землекористування, а також оцінка фактичного стану землекористування регіонального рівня.

Дана робота має необхідні дані, таблицю і також графічну частину, завдання та предмет роботи по темі удосконалення наукових підходів до формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні.

У висновках було розкрито тему моєї магістерської роботи, а саме удосконалення наукових підходів до формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні, а також ефективність сучасний методів екологобезпечного землекористування.

## ЗМІСТ

<b>РЕФЕРАТ</b> .....	4
<b>ВСТУП</b> .....	6
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ</b> .....	9
1.1. Принципи екологобезпечного використання земель.....	9
1.2. Нормативно-правові засади екологобезпечного використання земель.....	17
1.3. Світовий досвід формування екологобезпечного землекористування.....	25
Висновки до першого розділу.....	32
<b>РОЗДІЛ 2. ДЕГРАДАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ НА ЗЕМЛЯХ УКРАЇНИ</b> .....	34
2.1. Види деградації та їх поширення на землях України.....	34
2.2. Водна ерозія та їх наслідки.....	44
2.3. Вітрова ерозія її негативний вплив.....	51
Висновки до другого розділу.....	57
<b>РОЗДІЛ 3. УДОСКОНАЛЕННЯ НАУКОВИХ ПІДХОДІВ ДО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГОБЕЗПЕЧНОГО ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ</b> .....	59
3.1. Еколого-економічні показники землекористування.....	59
3.2. Оцінка фактичного стану землекористування регіонального рівня.....	69
3.3. Удосконалення еколого-економічних підходів до формування екологобезпечного землекористування.....	70
Висновки до третього розділу.....	82
<b>ВИСНОВКИ</b> .....	85
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ</b> .....	89
<b>ДОДАТКИ</b> .....	95

## Вступ

Україна, як і багато інших країн, стикається з проблемою неефективного землекористування, що веде до знищення природних екосистем і призводить до серйозних екологічних проблем. З течією часу стає все більш очевидним, що землекористування потребує удосконалення для забезпечення збалансованого розвитку, який забезпечуватиме як економічні потреби суспільства, так і довгострокову стійкість природних екосистем.

### Актуальність дослідження:

Дослідження щодо вдосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на місцевому рівні є надзвичайно актуальними та важливими в сучасному світі. Зростання населення, зміна клімату, екологічні проблеми та надмірне використання природних ресурсів призводять до деградації навколишнього середовища та природних екосистем.

Розвиток екологічно сталого землекористування передбачає врахування екологічних аспектів при плануванні та використанні земельних ресурсів. Це включає збереження ґрунтових і водних ресурсів та біорізноманіття, а також забезпечення сталого використання земель для сільськогосподарського та промислового виробництва.

Такі дослідження можуть допомогти вирішити складні питання, пов'язані з балансом між економічним розвитком та охороною природи. Вони також сприяють розробці ефективних стратегій управління землекористуванням, спрямованих на забезпечення екологічної стійкості та збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь.

**Мета магістерської роботи:** полягає в аналізі наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування регіонального рівня.

Виходячи із мети магістерської роботи, було визначено основні наступні завдання:

➤ дослідити теоретичні засади формування екологічно безпечного землекористування в Україні;

➤ проаналізувати прояви деградаційних процесів на землях України;

➤ удосконалити наукові підходи до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні.

#### **Об'єкт дослідження:**

Об'єктом дослідження є Яснопільська територіальна громада Миколаївського району Миколаївської області.

#### **Предмет дослідження:**

Процес формування екологічно безпечного землекористування та принципи його використання.

#### **Методологія та методи дослідження:**

Для удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні важливо використовувати ефективні методології та методи дослідження. Ось деякі з них:

➤ Аналіз літературних джерел: Перш за все, важливо провести докладний аналіз літературних джерел щодо екологічно безпечного землекористування. Це надасть уявлення про поточний стан досліджень у цій галузі, включаючи існуючі проблеми та досягнення.

➤ Проведення екологічних досліджень: Для визначення впливу землекористування на екосистеми регіону, можна проводити екологічні

дослідження, включаючи моніторинг різноманітних параметрів середовища, таких як якість ґрунту, води, повітря, біорізноманіття та інші.

Геоінформаційні системи (ГІС): Використання ГІС дозволяє аналізувати просторові дані щодо землекористування та екосистем, що допомагає виявляти зв'язки між різними параметрами та розробляти екологічно безпечні стратегії землекористування.

Соціологічні дослідження: Для забезпечення ефективного впровадження екологічно безпечного землекористування, важливо розуміти соціально-економічний контекст та думку громадськості. Соціологічні

дослідження можуть надати важливі відомості про уявлення та ставлення мешканців регіону до екологічних питань.

#### **Наукова новизна результатів дослідження:**

Досліджено сутність удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні (земельна ділянка, земельні поліпшення, графік зміни еколого-економічних показників). Досліджено також оцінку фактичного стану землекористування.

#### **Практичне значення:**

У процесі виконання магістерської роботи було подано порівняльну оцінку еколого-економічних показників Яснопільської селищної ради, Миколаївської області. Зроблені висновки щодо ефективності та сталості еколого-економічних проектів та програм в адміністративній одиниці.

#### **Структура магістерської роботи:**

Наукова робота складається із вступу, трьох розділів, проміжних висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел і додатків.

# Розділ 1: Теоретичні засади формування екологічно безпечного землекористування в Україні.

## 1.1. Принципи екологічно безпечного використання земель

Перебудова землеволодіння та землекористування на сучасному етапі розвитку ринкової економіки потребує розробки і реалізації прогнозованої концепції щодо раціоналізації та екологізації землекористування. Дивлячись на нинішню екологічну ситуацію, можемо стверджувати, що суспільство ще недостатньо усвідомлює реальне значення земельних ресурсів. Від результатів використання земельних ресурсів залежить рівень життя сільського населення, а від їх збереження — майбутнє суспільства.

Управління землеволодінням та землекористуванням, стимулювання його екологічної зорієнтованості повинні здійснюватись, перш за все, за допомогою економічних важелів. Нині, щоб створити оптимальні умови для господарювання, необхідно виконати ряд правових, соціальних, землепорядкових, земельно-кадастрових та обстежуваних робіт. У результаті реформування земельних відносин та рівноправного розвитку різних форм господарювання сформувалася тенденція підвищення ефективності використання сільськогосподарських угідь. Проте, як свідчать результати господарської діяльності в аграрній сфері, завдання, яке стояло перед земельною реформою — радикально змінити ставлення до землі як до національного багатства, забезпечити раціональне та екологічно безпечне використання сільськогосподарських угідь — вирішено неповністю. Чимала кількість питань, що визначають розвиток та формування екологічно безпечного використання земель в сільськогосподарських підприємствах, законодавчо не впорядковані, не вирішене питання фінансового забезпечення для постійного відновлення родючості ґрунту, захисту земель від деградації тощо. Тож, проведення досліджень з цих має суттєве науково-практичне значення для успішного запровадження екологічно безпечного землекористування.[1]

Багатоплановість експлуатації землі як об'єкта господарської діяльності людини, її обмеженість у просторі, незамінність, невідтворюваність висувають на перший план проблему раціонального її використання та охорони. Актуальність цієї проблеми все більш зростає у зв'язку з науково-технічним прогресом, ростом виробничих сил, які потребують залучення в господарське користування нових земельних ресурсів. Тому концепція сучасної земельної реформи в Україні ґрунтується, в першу чергу, на принципах раціонального, вискоєфективного і екологобезпечного використання земельних ресурсів, підвищення родючості та охорони ґрунтів. [2]

Право має своїм завданням забезпечити охорону природи і раціональне використання природних ресурсів правовими засобами. Природоохоронні норми визначають правовий режим природних ресурсів, регулюють відносини щодо збереження, раціонального використання, відтворення та розвитку всіх природних ресурсів, встановлюють відповідальність за порушення цих норм.

Дослідження показали, що основними глобальними та національними інституціональними передумовами формування сучасної системи економічного стимулювання екологобезпечного землекористування виступають: схвалення у 2021 році Нової кліматичної угоди; заплановане запровадження Європейським Союзом прикордонного вуглецевого коригування; імплементація Глобальних цілей сталого розвитку та Спільної аграрної політики Європейського Союзу; інституціоналізація ринку земель сільськогосподарського призначення; дерегуляція земельних відносин. Встановлено, що вигоди від формування системи економічного стимулювання екологобезпечного землекористування полягають у відновленні традиційної сільськогосподарської спеціалізації, дотриманні сівозмін, рекультивациі порушених земель, створенні захисних лісосмуг, підвищенні рівня лісистості, збереженні водно-болотних угідь.

НУБІП УКРАЇНИ

Забезпечення екологічної безпеки аграрного землекористування щодо підтримки динамічно рівноважного стану між екологічною безпекою та небезпекою в аграрному землекористуванні, а саме: [3]

➤ поглиблена теоретична сутність, визначені інституціональні засади та підходи до забезпечення екологічної безпеки аграрного землекористування;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ визначене співвідношення між безпекою та небезпекою як полярних станів у процесі використання земель сільськогосподарського призначення, проаналізовані фактори впливу на стан екологічної безпеки, структура небезпек аграрного землекористування та алгоритм їх оцінки;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ розроблені індикатори та проведена діагностика стану екологічної безпеки аграрного землекористування та визначені напрями еколого-конструктивної та еколого-деструктивної трансформації земель сільськогосподарського призначення;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ обґрунтовані типові напрями забезпечення екологічної безпеки за видами використання сільськогосподарських земель, визначені на основі їх типізації за ступенем екологічної стійкості;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ удосконалене теоретичне бачення моделі економічного механізму та запропонований відповідний інструментарій із метою створення економічного простору, в межах якого реалізується екологічно безпечно аграрне землекористування;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ досліджені та обґрунтовані можливості використання потенціалу запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення та новостворюваних інституцій (Державного земельного банку) для вирішення завдань щодо забезпечення екологічної безпеки аграрного землекористування;

НУБІП УКРАЇНИ

➤ удосконалений методичний підхід до визначення втрат суспільства від екологонебезпечного та нерационального аграрного землекористування, обґрунтовані напрями посилення відповідальності землевласників і

землекористувачів за дотримання вимог екологічної безпеки в процесі використання земель сільськогосподарського призначення;

→ запропоновані альтернативні джерела фінансування природоохоронної діяльності та розвинуті організаційні засади мінімізації екологічних ризиків аграрного землекористування.

Останні дослідження показують, що проблема раціонального та екологічнобезпечного використання земель є складовою екологізації процесу аграрного землекористування під час переходу до ринкової економіки.

Питання відтворення та охорони земель із метою збереження їх продуктивної здатності для майбутніх поколінь у контексті глобальних викликів і потреби сьогодення вимагають негайного вирішення. Сучасний стан земель сільськогосподарського призначення в Україні вимагає забезпечення належного рівня екологічної безпеки землекористування. Тому

дослідження категорії екологічної безпеки як найважливішої складової аграрного землекористування залишається в сфері наукових інтересів зважаючи на те, що земельна реформа все ще триває. Землекористування в складі земельних відносин – це процес задоволення різноманітних інтересів суб'єкта (суб'єктів) землекористування за допомогою вилучених із

земельних ресурсів корисних властивостей і похідної від них продукції [15, с. 81]. Залежно від характеру задоволення інтересів розрізняють географічний, економічний, фінансовий, юридичний, соціальний і екологічний

концептуальні підходи до визначення землекористування. Кожна з наведених концепцій має своє визначення та диференціює відповідні функціональні сфери застосування. Так, географічна концепція землекористування визначає споживчо-функціональні параметри фізичних властивостей земель, економічна концепція розглядає землекористування як джерело формування доходів землевласника або землекористувача, фінансова концепція визначає

податкові навантаження, юридична характеризує визначеність порядку та форм господарювання, соціальна концепція зосереджується на властивості результатів землекористування задовольняти найважливіші фізичні та інші

потреби соціуму для якісного відтворення трудового потенціалу, екологічна концепція акцентується на питаннях відтворення та охорони земель у процесі землекористування (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 визначення сутності землекористування відповідно до існуючих концепцій використання земель.

Концепція	Визначення
Географічна	Землекористування характеризується фізичними (технічними) параметрами: розмір, місце розташування, клімат, родючість ґрунтів, подлиншення довкілля та інші параметри, які сприяють диференціації споживчих властивостей землі та її функціональної придатності.
Економічна	Землекористування виступає як об'єкт інвестування та інструмент генерування доходу, що виникає із корисності землі, характеризується активними діями власника у використанні корисних властивостей земельної ділянки як засобу виробництва, об'єкта операційного базису, природного ресурсу чи нерухомості.
Фіскальна	Землекористування (землеволодіння) виступає джерелом формування державного й місцевих бюджетів.
Юридична	Землекористування (землеволодіння) – це сукупність публічних і приватних прав, які встановлюються державою відповідно до законодавства в процесі землеустрою, межі законності якого залежать від цільового призначення відповідної земельної ділянки.
Соціальна	Землекористування – це процес задоволення фізичних, психологічних, інтелектуальних та інших потреб

# НУБІП УКРАЇНИ

суспільства для виживання та гідного життя.

Екологічна Землекористування – це процес узгодження ступеня господарського впливу зі здатністю до саморегуляції, відтворення (відновлення родючості, природних властивостей) і охорони для забезпечення збереження земель як основного національного багатства

## Основні принципи екологобезпечного використання земель:

➤ Збереження природних ресурсів – збереження ґрунтових ресурсів та запобігання деградації ґрунтів, підтримання водних ресурсів та біорізноманіття.

➤ Економічна ефективність – забезпечення ефективного використання земельних ресурсів, зокрема, управління ресурсами для забезпечення економічної стійкості та розвитку.

➤ Соціальна відповідальність – забезпечення доступу до земельних ресурсів для всіх груп населення та забезпечення соціальної відповідальності.

➤ Природоохоронність – забезпечення зменшення негативного впливу на довкілля шляхом використання екологічно чистих технологій, відновлення зруйнованих екосистем та збереження біорізноманіття.

➤ Управління ризиками – забезпечення управління ризиками при розробці та використанні земельних ресурсів, врахування можливих негативних наслідків та забезпечення відповідних заходів для запобігання їх виникненню.

➤ Мінімізація відходів – зменшення кількості відходів та ефективне їх утилізація, що дозволяє зменшити негативний вплив на довкілля та зберегти природні ресурси.

➤ Проблеми екологобезпечного використання земель

До інших заходів можна віднести використання енергоефективних технологій та альтернативних джерел енергії, зменшення кількості відходів та ефективне їх утилізація, запровадження систем водо- та повітряного контролю, та інші.

Отже, раціональне використання й охорона земельних ресурсів включають дві групи питань:

➤ охорона, землі від виснаження і підвищення її родючості — економічна група;

➤ охорона від заоруднення та його попередження — екологічна група.

Земельні ресурси, з використанням яких формується 95 % обсягу продовольчого фонду та дві третини фонду товарів споживання, по праву вважаються первинним чинником виробництва, фундаментом економіки України.

Земля як об'єкт управління являє собою багатовимірне «тіло». З природно-екологічної точки зору вона є матерією, фізичним тілом. Засобом виробництва вона стає лише після того, коли починає функціонувати в процесі виробництва.

Звичайно як предмет і знаряддя праці виступає тільки ґрунт, який у поєднанні із широким спектром природних умов (світла, тепла, вологи, рельєфу та ін.) визначає його основну властивість — родючість.

Сучасний стан довкілля, глобалізація екологічних проблем навколишнього середовища та інші негативні наслідки експансії людини в ноосфері кидають виклик майбутньому розвитку суспільства.

Родючість — сукупність властивостей ґрунту, які характеризуються обміном елементів і енергії з культурними рослинами, підґрунтям,

атмосферою, поверхневими і ґрунтовими водами, ґрунтовими мікроорганізмами і тваринами.

# НУБІП України

**Екологічні проблеми** – погіршення екологічної ситуації під

антропогенним впливом, що загрожує взаємодії компонентів природи існуванню людини, нормальному розетку країни чи її регіону.

# НУБІП України

Поліпшення продуктивних властивостей землі як результат процесу управління відбувається в процесі вдосконалення земельних відносин, розвитку науково-технічного прогресу, впорядкованості процесу обробітку ґрунту і вирощування сільськогосподарських культур, врахування і використання історичного досвіду, накопиченого людством. Під впливом цих факторів не тільки зростає родючість ґрунту, але і якісно міняються його початкові властивості.

# НУБІП України

Земля для українського народу завжди мала велике значення у всіх аспектах його життя й діяльності. Це незаперечна істина, що не потребує підтвердження в системі цінностей.

# НУБІП України

Навколишнє середовище природний і створений людиною матеріальний світ, з яким суспільство взаємодіє в процесі свого існування і виробничої діяльності.

# НУБІП України

Наукове дослідження цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

# НУБІП України

Землекористування з економічної точки зору це суспільні відносини, пов'язані з використанням землі, з юридичної точки зору це види, форми і порядок використання землі.

# НУБІП України

Дослідження наукових основ управління земельними ресурсами, дозволило зробити висновок, щодо потреби «новітньої» системи управління земельними ресурсами. Земля чекає впровадження науково обґрунтованого

# НУБІП України

механізму управління, оскільки нинішня система управління земельними ресурсами носить збитковий характер, про що свідчать наслідки екологічного, економічного та соціального стану населення.

Тому важко заперечити той факт, що всі негаразди у землекористуванні, в першу чергу, залежать від недосконалості системи управління земельними ресурсами.

Екологізація землекористування цілеспрямований процес: перетворення в землекористуванні, спрямований на зменшення екодеструктивного (забруднення; порушення ландшафтів; вплив на організм людини, тварин і рослин та ін.) впливу процесів виробництва на земельні ресурси та створення безпечних умов для якісного життя людини та ін.

Інтенсивне забруднення природного середовища значною мірою є наслідком нерационального сільськогосподарського виробництва. Щороку з мінеральними добривами на сільськогосподарські угіддя надходить 193 тис. т фтору, 1,6 тис. т цинку, 620 тис. т міді та 622 т калію. У 90-ті роки залишкова кількість пестицидів у продуктах харчування, рослинах і тваринах зростає (порівняно з 60-ми роками) більш ніж у 9 разів. Отруйні речовини, які знаходяться у мінеральних добривах, хімічних меліорантах й отрутохімікатах, проникають в організм людей, викликаючи їх захворювання.

## **1.2. Нормативно-правові засади екологобезпечного використання земель**

В сучасному світі земля є одним з найцінніших ресурсів. Вона є основою для забезпечення харчової безпеки та забезпечення різних видів діяльності, таких як промисловість, будівництво, туризм та інші. Проте, незаконне та несобачне використання земель може спричинити серйозні наслідки для довкілля та здоров'я людей. У зв'язку з цим, розвиток

нормативно-правових засад екологічнобезпечного використання земель є дуже важливим завданням.

Правове регулювання оцінки земель здійснюється відповідно до Конституції України, Земельного кодексу України, Закону України "Про оцінку майна, майнових прав та професійну оціночну діяльність в Україні", цього Закону, законів України, інших нормативно-правових актів, прийнятих відповідно до них.

**Оцінка земель проводиться на основі принципів:**

- законності, додержання законів України, інших нормативно-правових актів у сфері оцінки земель;

- єдності методологічного та інформаційного простору у сфері оцінки земель;

- безперервності процесу оцінки земель;
- доступності використання даних з оцінки земель;
- рівності перед законом суб'єктів оціночної діяльності у сфері оцінки земель.

Іншою нормативно-правовою засадою є міжнародні договори та угоди. Багато країн приєдналися до різних міжнародних договорів та угод, які мають на меті забезпечення екологічної безпеки та збереження природних ресурсів. Такі договори та угоди регулюють використання земель, контролюють ступінь забруднення довкілля та встановлюють відповідальність за порушення екологічних норм.

Охорона земель – це система правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому видученню земель сільськогосподарського і лісогосподарського призначення, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення

продуктивності земель лісгосподарського призначення, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історикокультурного призначення (ст. 162 ЗК України і ст. 1 Закону України «Про охорону земель»).

Однак, необхідно відзначити, що дотримання нормативно-правових засад не завжди гарантує повну екологічну безпеку. У багатьох випадках, необхідно більш жорсткі та рішучі заходи для забезпечення екологічної безпеки, такі як встановлення меж та критеріїв допустимого впливу на довкілля, розробка нових технологій, використання альтернативних джерел енергії, здійснення екологічних інвестицій тощо.

Проаналізовано нормативно-правове забезпечення екологобезпечного землекористування в Україні. Виявлені проблеми екологізації землекористування на державному та місцевому рівнях. Визначено перелік заходів для вдосконалення нормативно-правового забезпечення екологобезпечного землекористування в Україні.

Актуальність статті зумовлена необхідністю вдосконалення законодавчого поля держави в галузі екологобезпечного землекористування відповідно до стратегічних завдань земельної реформи в Україні.

У 2012 році НААН України розроблені «Стратегічні напрямки розвитку сільського господарства на період до 2020 року» [9]. Стратегією передбачено недостатньо заходів щодо охорони та захисту земель. Згідно цієї програми важливим завданням у сфері оптимізації земельного фонду України мають стати заходи щодо вилучення з інтенсивного обробітку деградованих та малопродуктивних земель і переведення їх у природні кормові угіддя та під заліснення. Планується збільшити частку органічних сертифікованих сільськогосподарських угідь у 2015 р. до 5 %, у 2020 р. – до 7%. Із них ріллі у 2015 р. – до 3%, у 2020 р. – до 5%.

У вересні 2013 року було прийнято Закон України «Про виробництво та обіг органічної сільськогосподарської продукції та сировини», який набрав чинності 09.01.2014р. Це наступний крок на шляху до екологізації

землекористування у нашій країні. Згідно цього закону законодавство

України у сфері органічного виробництва складається з Конституції України,

Земельного, Лісового, Водного, Цивільного та Господарського кодексів

України, законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про безпечність та якість харчових продуктів», «Про

підтвердження відповідності», цього Закону та інших законів України,

міжнародних договорів України, інших нормативно-правових актів, що

регулюють суспільні відносини в цій сфері [1].

**У Законі [1] принципами органічного землеробства визначені:**

### **1. Загальні принципи:**

- добровільності;
- рівності прав суб'єктів господарювання, які здійснюють виробництво, зберігання, перевезення та реалізацію органічної продукції (сировини);

- раціонального використання природних ресурсів, забезпечення їх належного використання та відтворення;
- відмови від використання генетично модифікованих організмів та продукції з них;

- відмови від використання хімічно синтезованих зовнішніх ресурсів, за винятком виключних випадків, встановлених Законом;

- довгострокового підтримання родючості ґрунту;
- використання живих організмів та методів механічного виробництва;

- забезпечення високого рівня біологічного різноманіття;

• використання у виробництві процесів, що не завдають шкоди навколишньому природному середовищу, здоров'ю людей, рослинам, здоров'ю та благополуччю тварин.

## 2. Спеціальні принципи:

• забезпечення збереження та відтворення родючості ґрунтів, стійкості ґрунтів та біологічного розмаїття ґрунтів методами, які оптимізують біологічну активність ґрунтів, забезпечують збалансоване постачання поживних речовин для рослин;

• мінімізації використання невідновлювальних та зовнішніх ресурсів;

• переробки відходів та супутніх продуктів рослинного та тваринного походження для подальшого використання у виробництві продукції рослинного та тваринного походження;

• врахування місцевого або регіонального екологічного стану територій під час вибору категорії продукції для виробництва;

• охорони рослин за допомогою превентивних заходів, таких як вибір відповідних видів та сортів, стійких до хвороб та шкідників, сівозміни, механічних та фізичних методів та захист від природних ворогів (шкідників).

• На мою думку, до цих принципів необхідно додати наступні:

• Підтримання екологічної безпеки природного ландшафту та сільськогосподарської екосистеми;

• Недопущення надлишкової експлуатації та забруднення природних ресурсів;

• Виробництво корисного та якісного продовольства;

• Забезпечення відновлення екологічно безпечного навколишнього простору;

НУБІП України

- Забезпечення ґрунту азотом за допомогою вирощування азотофіксуючих рослин;
- Біологічний захист рослин;
- Посів різних сортів рослин, що пристосовані до місцевих умов.

НУБІП України

Закон України «Про охорону земель» визначає правові, економічні та соціальні основи охорони земель з метою забезпечення їх раціонального використання, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля.

НУБІП України

Доцільно регламентувати механізм відшкодування збитків, завданих навколишньому середовищу внаслідок порушених земель, який визначається природно-технічними умовами порушених земель, їх розміщенням у різних природних зонах, організацією та освоєністю території, ускладненням конфігурації господарських угідь. Отримані кошти слід направляти на поліпшення порушених земель.

НУБІП України

За період після проведення нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення (з 1995 року і до сьогодні) відбулися значні зміни в аграрному секторі економіки нашої держави. Суттєво змінилася структура виробництва та форми господарювання на землі.

НУБІП України

Важливість використання нормативної грошової оцінки земель у регулюванні земельних відносин та впровадженні екологобезпечного землекористування потребує підтримання її на сучасному рівні, приведення у відповідність зі змінами, що відбулися.

НУБІП України

На сьогодні нормативну грошову оцінку земель проведено лише у 564 населених пунктах, що становить 61,3% від їх загальної кількості.

Для виконання вимог чинного законодавства у сфері оцінки земель, необхідно також завершити роботи з проведення нормативної грошової оцінки земель населених пунктів.

Удосконалення нормативної грошової оцінки земель дозволить досягти соціальної справедливості в оплаті за використання земельних ресурсів.

Одним з основних законів, дія якого направлена на покращення системи охорони ґрунтів, є Закон України «Про землеустрій».

Слід зазначити, що землеустрій є основним державним важелем для переходу землевласників та землекористувачів на екологічнобезпечне землекористування.

Головною метою землеустрою є забезпечення переходу на екологічнобезпечне землекористування.

З огляду на зазначене вище, завданнями землеустрою на сучасному етапі земельної реформи повинні бути:

- складання проектів землекористувань новостворених сільськогосподарських підприємств;

- виконання роботи з інвентаризації земельних угідь, поновлення ґрунтових і геоботанічних обстежень території реформованих сільгоспідприємств;

- виявлення земель сільськогосподарського призначення, що використовуються нерационально землевласниками та землекористувачами і вжиття заходів щодо їх перерозподілу;

- здійснення консолідації земель резервного фонду та земель запасу в межах адміністративних районів з метою забезпечення ефективного їх використання шляхом передачі в оренду на конкурентних засадах;

НУВБІП України

- здійснення консервації деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь;
- складення проектів землеустрою з агроекологічним обґрунтуванням території новостворених сільськогосподарських підприємств;

НУВБІП України

- складення планів обмежень (сервітутів) використання земель;
- проведення розмежування земель з установами меж територій з особливим режимом використання (природоохоронні, рекреаційні та заповідні).

НУВБІП України

На місцевому рівні органи місцевого самоврядування повинні визначати концепцію землекористування, формувати бюджет, де б мали місце виділення коштів на проведення земельної реформи, виконання робіт з екологізації землекористування тощо.

НУВБІП України

До пріоритетних напрямів зміцнення екологічної безпеки області належать:

- будівництво нових та реконструкція діючих очисних споруд каналізації;
- поліпшення екологічного стану рік;
- запобігання забрудненню Чорного моря;
- зменшення рівня забруднення атмосферного повітря викидами промислових підприємств та забезпечення раціонального використання природних ресурсів і відходів;

НУВБІП України

- забезпечення захисту від шкідливої дії вод шляхом будівництва дренажних систем, захисних дамб, берегоукріплень, регулювання гідрологічного режиму річок;

НУВБІП України

- перехід до європейської системи збору твердих побутових відходів, санація існуючих сміттєзвалищ, що не відповідають нормам екологічної безпеки; перегляд чинних схем санітарної очистки населених

пунктів області з урахуванням сучасних тенденцій поводження з побутовими відходами;

- підтримка інвестиційних проєктів, що використовують сучасні енергозберігаючі технології та не забруднюють навколишнє природне середовище;

- підвищення контролю за використанням та охороною біоресурсів, збереження біологічної та ландшафтної різноманітності, розвиток природно-заповідної справи.

Прийняття великої кількості нових законодавчих і підзаконних нормативно-правових актів у галузі використання та охорони земель обумовлене тривалим здійсненням в Україні земельної та аграрної реформ, що стосуються багатьох сфер суспільного життя і які неможливо проводити

без адекватних змін у правовому регулюванні земельних відносин. Проте при недотриманні вимог про визнання раніше прийнятих нормативно-правових актів такими, що втратили чинність, залишається значна кількість формально не скасованих, але фактично не діючих актів. Доводиться констатувати, що сьогодні різні правотворчі органи у своїй діяльності не завжди орієнтуються

на існуючу систему земельного права і законодавства. У результаті прийняті ними нові акти земельного законодавства інколи виявляються неузгодженими з чинними і можуть містити суперечливі правові приписи.

Недосконалість окремих законодавчих конструкцій і, як наслідок, правозастосовної практики, породжують недоліки, що спотворюють загальне змістове навантаження приписів, що встановлюють механізми управління земельними ресурсами в Україні [18]. (Рисунок 1.1)

НУБІП УКРАЇНИ

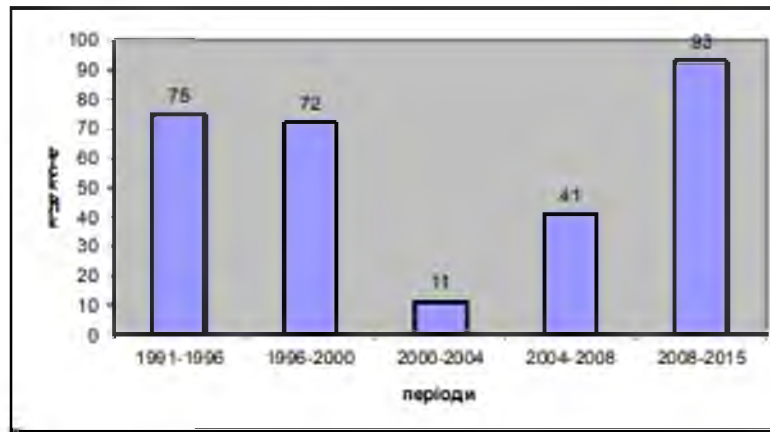


Рисунок 1. Динаміка прийняття нормативно-правових актів.

### 1.3. Світовий досвід формування екологічно безпечного землекористування

Екологічно безпечне землекористування включає раціональне використання земельних ресурсів з огляду на збереження екологічної рівноваги та мінімізацію негативного впливу на навколишнє середовище. Світовий досвід у цій сфері демонструє різні підходи та практики, спрямовані на досягнення цієї мети.

Ось деякі загальні напрямки та приклади світового досвіду екологічно безпечного землекористування:

#### Земельне планування та використання:

Успішний досвід країн полягає у визначенні зон для різних видів землекористування, таких як сільське господарство, лісорозведення, промисловість та житлова забудова. Це допомагає зменшити конфлікти між різними видами використання землі і попередити незбалансоване використання природних ресурсів. Створення природоохоронних територій: Багато країн створюють природоохоронні території, такі як національні парки, заповідники та природні резервати, які призначені для збереження біорізноманіття та екосистем. Це сприяє збереженню природних ресурсів та попередженню несприятливих змін в природних середовищах.

## **Використання екологічно чистих технологій:**

Країни розвивають технології, які дозволяють здійснювати господарську діяльність, таку як сільське господарство та промисловість, з меншим викидом забруднюючих речовин. Це може включати використання органічних методів сільськогосподарського виробництва, відновлюваних джерел енергії та технологій очищення відходів.

## **Залучення громадськості та екологічна освіта:**

Важливою складовою екологобезпечного землекористування є залучення громадськості до процесів прийняття рішень і екологічної освіти.

## **Інформовані громадяни можуть вимагати більш відповідального підходу до землекористування від урядів та підприємств.**

## **Стимулювання сталого розвитку:**

Багато країн впроваджують економічні інcentиви та політики, які сприяють сталому розвитку та екологобезпечному землекористуванню. Це може бути включення екологічних критеріїв у прийняття рішень щодо інвестицій та фінансування.

## **Зазначений досвід може відрізнитися в залежності від країни, регіону та конкретної проблематики, з якою вони стикаються. Ці підходи можуть бути використані в контексті формування стратегій для екологобезпечного землекористування на рівні національних та місцевих урядів.**

## **Проблема екологічного деградування та збереження природних ресурсів стала актуальною для багатьох країн у зв'язку зі зростаючим темпом індустріалізації, м'яккою експансією та змінами клімату. Екологобезпечне землекористування стало ключовим підходом до розв'язання цих проблем, забезпечуючи баланс між потребами суспільства та збереженням екосистем.**

### **Земельне планування та управління ресурсами**

## **Світовий досвід вказує на важливість земельного планування та раціонального управління природними ресурсами. Країни розвинутого світу**

впроваджують стратегічне планування з метою визначення зон для різних видів землекористування: сільськогосподарська, лісова, промислова, рекреаційна тощо. Це допомагає уникнути конфліктів між різними видами діяльності та забезпечує раціональне використання земель.

### **Природоохоронні території та біорізноманіття**

Багато країн активно створюють природоохоронні території, які включають національні парки, заповідники, природні резервати та інші охоронні зони. Це сприяє збереженню біорізноманіття, зберігає природні екосистеми та допомагає зменшити негативний вплив господарської діяльності на довкілля.

### **Екологічно чисті технології**

У світовому масштабі важливою стає розробка та впровадження екологічно чистих технологій. Це може включати використання органічних методів сільськогосподарського виробництва, альтернативні джерела енергії, водоочищення, утилізацію відходів тощо. Деякі країни навіть намагаються створити екологічні "зелені" технопарки та інноваційні центри для сприяння розвитку сталої технологічної інфраструктури.

### **Громадська участь та освіта**

Активна участь громадськості у прийнятті рішень щодо землекористування є важливим аспектом екологобезпечного розвитку. Залучення громадян до діалогу, врахування їхніх поглядів та потреб у формуванні стратегій може позитивно вплинути на зменшення конфліктів та підвищення підтримки екологічних ініціатив.

### **Сталість та економічні інcentиви**

Багато країн стимулюють розвиток сталої землекористування через використання економічних інcentивів. Це може бути включення екологічних

критеріїв у фінансові рішення, сприяння екологічно чистим підприємствам, надання пільг для використання відновлюваних джерел енергії тощо.

В умовах сьогодення розробка сучасної моделі екологічно безпечного землекористування має базуватись на пріоритетах, що притаманний

сучасному вектору до європейської інтеграції нашої країни. Пріоритетність ведення екологічно безпечного землекористування наголошують зарубіжні дослідники, які стверджують, що воно стимулює сталий розвиток сільськогосподарської галузі та національної економіки в цілому. Сьогодні в

країнах Європи відбувається поетапне встановлення екологічно збалансованого та екологічно безпечного співвідношення землекористування з метою забезпечення оптимальної структури агроландшафтів.

Важливим фактом, є, те, що в європейських країнах рівень розораності території не перевищує 34 %, тоді як в Україні він сягає понад 54 %. В

країнах ЄС діє Програма підтримки екологічно безпечного розвитку землекористування в сільському господарстві, яка передбачає захист і охорону земель, а також компенсацію витрат на агроекологічні заходи. Крім

того, в європейських країнах організований дієвий моніторинг ґрунтів, який передбачає завчасне визначення і попередження зниження родючості ґрунтів, мають місце надання безкоштовних консультацій, що проводяться аграрними палатами, стосовно стимулювання якості ґрунту, запобігання втрат гумусу та впровадження нових агробіотехнологій.

Практика іноземних країн-партнерів показує, що при взятті земельних ділянок у товарно-грошовий обіг, необхідна законодавча і економічна підтримка цього процесу, моніторингу землеустрою, що вимагає чималого контролю зі сторони держави.

Для прикладу розглянемо досвід зарубіжних країн щодо екологічно безпечного землекористування

Німеччина — федеративна держава. Кожна федеративна земля розробляє свій комплекс (план) заходів з розвитку землекористування підконтрольних територій. Примітно, що кожен план обговорюється на публічних слуханнях. Міжгосподарське землепорядкування в основному представлено консолідацією земель і упорядкуванням землекористувань.

У Фінляндії рівні влади поділяються на центральний, регіональний та місцевий. В цій країні досить сприятлива екологічна ситуація, що позитивно позначається не тільки на якості землі, але і на якості продукції. Політика 40 держави спрямована на скорочення рівня виробництва сільгосппродукції до рівня самозабезпечення. Землепорядкування входить до функцій державної і місцевої муніципальної влади, яке орієнтоване на природоохоронні заходи сільських територій.

Канада — конституційна монархія. Планування і організація землекористування тут мають загальні особливості з англійським порядком і мають ієрархію — федеральний, провінційний (єдиниця адміністративно-територіального поділу в Канаді — провінція) і місцевий. У Канаді в державній власності знаходиться більш 90% земель. Велика частина земель сільськогосподарського призначення (близько 98%) знаходиться у приватній власності. Законодавчістю (основною її частиною) займається влада провінцій. Виділяють оцінку і класифікацію земель за можливостями використання у сільському господарстві, у лісовому господарстві, для рекреації, відтворення диких копитних тварин і водоплавних птахів.

Як підсумок, можемо зазначити, що з економічної точки зору, то має підвищитись інвестиційна привабливість вітчизняного сільськогосподарського землекористування, а завдяки більш раціональному використанню земель зросте і ефективність виробництва. В екологічній сфері необхідно створювати гарантії техногенно-екологічної безпеки життєдіяльності людини, збереження та збагачення довкілля. В соціальному напрямку, то землекористувачам повинно гарантуватись державна підтримка.

Щодо країн Європи, то там активно фінансуються землевпорядкування, функції землеустрою, як такі, що не втрачаються а лише вдосконалюються.

Спостерігається зростання банків, готових працювати з аграрним сектором економіки, надаючи кредити на дуже вигідних умовах. Державне

субсидування для земельних ділянок в Україні знаходиться на дуже низькому

рівні, порівнюючи з країнами Європейського Союзу і Америки. На боці

наших зарубіжних колег відзначається високе технічне оснащення землекористування. Розглянутий зарубіжний досвід щодо екологобезпечного

землекористування дозволяють вирішити актуальні проблеми в Україні.

Сучасний стан землекористування в Україні не відповідає вимогам раціонального використання природних ресурсів.

За останні роки, починаючи з 2019 році, в Україні зафіксовано найбільшу кількість негативних проявів та кліматичних наслідків –

аномально тепла зима, а отже, і критично низький рівень водності в річках.

За даними Світового банку, при відсутності кардинальних економічних змін, зокрема у способах виробництва та рівні споживання, до 2100 року

середньорічна температура в Україні може підвищитися на 3,2-4,5 °С. Ґрунти

мають значний вплив на локальні, регіональні, глобальні кліматичні зміни та стан навколишнього природного середовища. Землекористування та

ґрунтовий покрив змінюють потоки сонячного та теплого інфрачервоного випромінювання, чутливого та прихованого тепла. Напрями вирішення

проблем екологобезпечного землекористування повинно гарантуватись на трансформації комплексного підходу щодо формування інноваційної

політики раціонального землекористування. Варто зазначити, що особливо увагу слід приділити інституціональному інноваційному забезпеченню сфери

екологобезпечного землекористування в Україні.[6]

Отже, сучасна трансформація землекористування в будь-яких сферах суспільного розвитку повинна набути екологічний вектор. Типологія земель

екологоорієнтованої спрямованості використання та особливості екологічно

безпечного землекористування представлено на рисунку нижче (рисунк 1.2 і 1.3).

# НУБІП України

Типологія земель екологоорієнтованої спрямованості

**використання та особливості екологічно безпечного землекористування.**



Рисунок 1.2. Критерії і Характерні особливості Типології

# НУБІП України

# НУБІП України

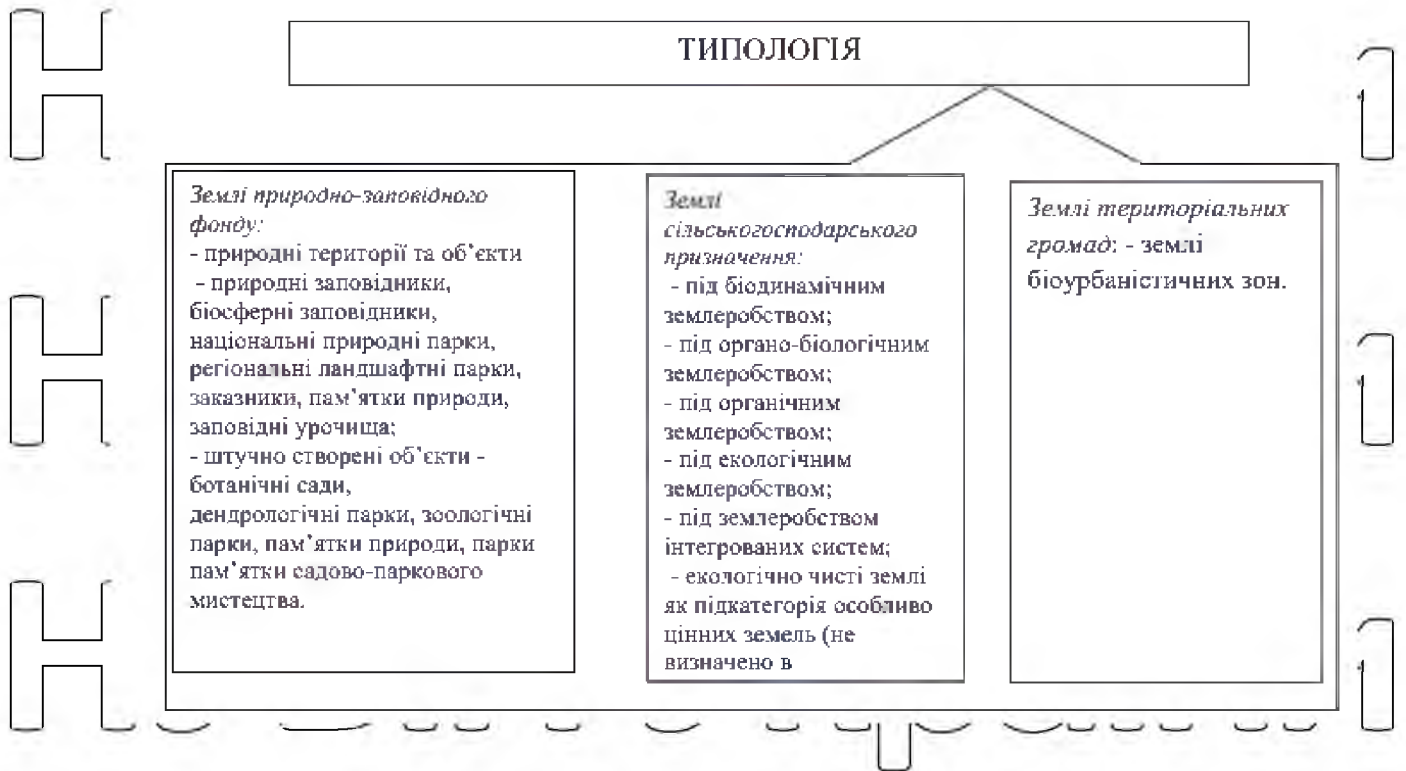


Рисунок 1.3 Типологія екологоорієнтованої спрямованості

використання.

# НУБІП України

## Висновок: 1-го розділу

Теоретичні засади формування екологобезпечного землекористування є важливим інструментом для досягнення сталого розвитку в Україні. Розглядаючи світовий досвід та накопичені знання, можна виділити кілька ключових принципів та напрямків, які можуть бути застосовані в українському контексті.

### Збалансоване землекористування:

Формування екологобезпечного землекористування передбачає раціональний підхід до використання земельних ресурсів. Важливо визначити різні зони для різних видів діяльності, таких як сільське господарство, лісорозведення, природоохоронні території та інші, з метою

# НУБІП України

забезпечення гармонії між потребами людини і збереженням природних екосистем.

# НУБІП України

## **Залучення громадськості:**

Успіх екологобезпечного землекористування залежить від активної участі громадськості. Важливо створити механізми для залучення громадян до прийняття рішень щодо використання земель, враховувати їхні погляди та підтримувати відкритий діалог.

# НУБІП України

## **Сталість та інновації:**

Теоретичні підходи до екологобезпечного землекористування передбачають використання сталих та екологічно чистих технологій. Україна може спиратися на інноваційний підхід у розвитку господарства, впроваджуючи ефективні технології для зменшення викидів забруднюючих речовин та використання відновлюваних джерел енергії.

# НУБІП України

# НУБІП України

## **Освіта та підвищення свідомості:**

Важливо розширювати знання населення про принципи сталого розвитку та екологобезпечного землекористування. Освіта сприяє формуванню екологічної свідомості та підвищенню важливості збереження природних ресурсів серед громадян.

# НУБІП України

## **Інтеграція у національні стратегії:**

Теоретичні засади екологобезпечного землекористування повинні бути інтегровані в національні стратегії розвитку. Це може бути втілено через розробку та впровадження спеціальних програм, законодавчих актів та політик, що сприятимуть збереженню природи та забезпеченню сталого розвитку України.

# НУБІП України

# НУБІП України

## Розділ 2: Деградаційні процеси на землях в Україні.

### 2.1. Види деградації та їх поширення на землях України.

Деградація ґрунтів та територій є серйозною проблемою в Україні, яка впливає на різноманітні аспекти природного середовища та суспільного розвитку. Ці деградаційні процеси мають негативний вплив на родючість ґрунтів, врожайність сільськогосподарських культур, якість водних ресурсів, біорізноманіття та якість життя людей.

Нижче розглянуті деякі з основних деградаційних процесів на землях в Україні.

➤ **Ерозія ґрунтів:** Ерозія є однією з найбільш поширених форм деградації ґрунтів. Вітер та вода спричиняють знос верхнього родючого шару ґрунту, що призводить до втрати родючості та погіршення структури ґрунтів.

Недостатнє використання консерваційних методів обробітку та неконтрольована забудова призводять до погіршення цього процесу.

➤ **Засолення ґрунтів:** Надмірне застосування мінеральних добрив та неконтрольоване зрошення може спричинити засолення ґрунтів. Велика кількість солей накопичується в ґрунті, зменшуючи його родючість та здатність підтримувати рослинний ріст.

➤ **Деградація лісів:** Незаконна рубка лісів, знищення лісового покриву для землеробських потреб та інші діяльності призводять до деградації лісових екосистем. Це може спричинити втрату біорізноманіття, зміни водного режиму та інші негативні наслідки.

➤ **Забруднення ґрунтів:** Неправильне використання пестицидів, хімічних добрив та інших забруднюючих речовин може призвести до забруднення ґрунтів. Це впливає на якість сільськогосподарської продукції та може мати негативний вплив на здоров'я людей.

➤ **Відходи та забруднення:** Наконичення відходів, зокрема твердих побутових та промислових відходів, може призвести до забруднення земель.

Неправильна утилізація відходів може спричинити викиди небезпечних речовин, які потрапляють в ґрунт та впливають на його якість.

Зміни використання земель: Неконтрольована зміна призначення земель (наприклад, перетворення сільськогосподарських угідь на промислові зони або забудову) може призвести до втрати родючого шару ґрунту та порушення природних екосистем.

Для боротьби з деградацією земель в Україні необхідно впроваджувати комплексні заходи. До них належать:

➤ Використання методів консерваційної обробки ґрунту, які дозволяють зменшити ерозію та зберегти родючий шар.

➤ Рациональне використання водних ресурсів та впровадження систем зрошення з урахуванням запобігання засоленню.

➤ Запровадження агротехнічних методів, що зменшують використання хімічних добрив та пестицидів.

➤ Запровадження строгого контролю над вирубкою лісів та відновлення лісового покриву.

➤ Збільшення уваги до відновлення та раціонального використання природних екосистем.

Деградаційні процеси на землях в Україні є серйозною загрозою для природи та суспільства. Вирішення цієї проблеми вимагає спільних зусиль уряду, громадськості, науковців та сільськогосподарських підприємств для збереження природних ресурсів та створення стійкого екологічного балансу.

Деградація земель та опустелювання – одні з найбільших загроз для сталого розвитку людства. Вони призводять до серйозних проблем – зміни клімату, втрати біорізноманіття, нестачі води, поширення бідності, голоду та масових міграцій населення.

**Ерозія** – це процес руйнування ґрунту вітром, водою та іншими факторами з переміщенням продуктів ерозії за межі її виникнення. Вона обумовлюється як природними, так і антропогенними факторами. Еродовані землі характеризуються гіршими, фізичними, фізико-механічними, агрохімічними й біологічними властивостями, внаслідок чого на них недобирається значна частина врожаю.

За свідченням вчених, через кліматичні зміни Україна переходить у зону надвисоких температур і погодних катаклізмів. І вже у найближчі 30-40 років країні загрожує опустелювання великих територій.

В Україні тривають заходи щодо боротьби з деградацією земель, які проводяться у рамках впровадження Целей Сталого Розвитку та Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням. Зокрема, затверджений Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням до 2025 року. Створена Координаційна рада з питань боротьби з деградацією земель та опустелюванням.

17 червня міжнародна спільнота відзначає Всесвітній день боротьби з опустелюванням та засухами. Опустелювання – це деградація засушливих ґрунтів, через яку гинуть родючі землі, пасовища та ліси. Причиною жахливої деградації земель є надмірна неправильна експлуатація ґрунтів, нерациональна вирубка лісів тощо. Від неї тією чи іншою мірою страждає 70% засушливих територій в усьому світі.

Деградація земель та опустелювання вже давно набули глобального виміру та є одними з найбільших викликів для сталого розвитку людства, спричиняючи серйозні проблеми як екологічного, так і соціально-економічного характеру, включаючи голод та вимушену міграцію населення.

➤ Щорічно людство втрачає 12 мільйонів гектарів земель та 75 мільярдів тонн родючих ґрунтів.

➤ На землях, які втрачаються щорічно, можна було б отримувати 200 млн. тонн зерна.

Щохвилини в світі від голоду вмирає 16 осіб, з яких 12 дітей.  
Близько 40% населення земної кулі страждає від нестачі води.  
До 2030 року потреби у продовольстві, енергії та воді збільшаться щонайменше на 50,45 та 30 відсотків.

До деградаційних процесів характерних для нашої країни можна віднести ерозію, забруднення, підтоплення територій, зсуви ґрунту. Суховії, посухи та пилові бурі є характерними для степової зони України. Вони є найбільш небезпечними для сільського господарства країни і нерідко негативно впливають на здоров'я людей. Кіровоградська область повністю знаходиться в межах степової зони, тому боротьба з опустелюванням для нашого регіону має велике значення.

**До найбільш ефективних заходів щодо боротьби з опустелюванням слід віднести:**

- збільшення лісистості;
- розробка проєктів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни;
- встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг;
- заходи по збереженню та відтворенню родючості ґрунтів.

Згідно Головного закону України – Конституції, земля є основним національним багатством, що перебуває під особливою охороною держави. Це обумовлено вищезгаданими значеннями землі, яка є головною матеріальною основою довкілля, необхідним засобом формування, розвитку і поширення рослинності, існуючих водних об'єктів, є основою територіальної цілісності держави та основою сільського, лісового виробництва.

Саме тому сторонами Конвенції на сьогодні є 193 країни світу, у тому числі і ті, на території яких природні пустелі взагалі відсутні.

**Деградація ґрунтів та її причини:**

НУВБІП УКРАЇНИ

Деградація ґрунтів є серйозною проблемою, яка впливає на родючість ґрунтів та сільське господарство в цілому. Основні причини деградації ґрунтів в Україні включають:

➤ **Несправне сільське господарство:** Неправильне використання хімічних добрив, надмірне звіробійництво та несистематичне обробітку ґрунтів призводять до втрати родючості.

➤ **Ерозія:** Вітрова та водна ерозія є поширеними проблемами, особливо на східних та південних територіях України. Несправне управління водними ресурсами та лісозаготівлею може підсилювати цей процес.

➤ **Солонизація:** Використання несвіжих вод для іригації може призводити до накопичення солей у ґрунтах, що зменшує їх родючість.

➤ **Забруднення:** Викиди з промислових підприємств, агрохімічних речовин та інші забруднення можуть негативно впливати на якість ґрунтів.

### Поширення деградації ґрунтів в різних регіонах України:

Деградація ґрунтів поширена на всій території України, але різні регіони можуть бути підвержені різним типам деградації.

➤ **Східні області:** Тут ерозія є основною проблемою через незначну рослинну покрив та підвищені вітрові та водні шкідливі впливи. Зокрема, в Донецькій та Луганській областях спостерігається велика загроза вітрової ерозії.

➤ **Південні області:** Тут солонизація є проблемою через інтенсивне використання іригації для зрошення полів. Місцями, такими як Кримський півострів, вже спостерігаються проблеми з високим вмістом солей у ґрунтах.

➤ **Західні області:** Тут забруднення ґрунтів може бути проблемою через промислову діяльність та використання хімічних речовин у сільському господарстві.

➤ **Північні області:** Тут можуть спостерігатися проблеми з забрудненням від пестицидів та інших хімічних речовин.

Основні типи ґрунтів наведені на картинці (рисунок 2.1)



Рисунок 2.1. Основні типи ґрунтів України.

### Заходи по боротьбі з деградацією ґрунтів:

Для боротьби з деградацією ґрунтів в Україні можна вживати різноманітні заходи:

➤ **Збереження родючості:** Застосування сільськогосподарських практик, які підвищують родючість ґрунтів, таких як використання органічних добрив, плуговане обробітку та введення покривних культур.

➤ **Контроль ерозії:** Впровадження виразхисних та водозбережних систем, лісозаготівля та територіальне планування можуть допомогти зменшити вплив ерозії.

➤ **Раціональна ірігація:** Використання чистої води для ірігації та зменшення надмірного використання ірігаційних систем допомагають попередити солонізацію.

➤ **Заборона неконтрольованого використання хімічних речовин:** Регулювання використання пестицидів та хімічних добрив може допомогти зменшити забруднення ґрунтів.

### Типи деградації ґрунтів в Україні:

➤ **Водна ерозія:** Цей тип ерозії відбувається через розливання води, яка змиває верхній шар ґрунту. Це особливо актуально в районах з інтенсивними дощами або неконтрольованою водою під час іригації.

➤ **Вітрова ерозія:** Вітер може переносити пухкий та сухий ґрунт, особливо в районах з недостатнім рослинним покривом. Це відбувається, наприклад, в степових та пустельних регіонах.

➤ **Солонізація:** Висока концентрація солей в ґрунтах може знизити родючість та здатність ґрунту підтримувати рослинний ріст. Це може відбуватися через неправильне використання іригації та зрошення, яке призводить до підняття солей на поверхню ґрунту.

➤ **Забруднення та хімічне засмічення:** Неконтрольоване використання пестицидів, хімічних добрив та інших хімічних речовин може призвести до забруднення ґрунтів та порушення природного балансу.

➤ **Компактизація:** Часті обробки та важка техніка можуть призвести до стиснення ґрунту, що порушує його структуру та проникнення води та повітря.

### Сучасні виклики та можливості:

➤ **Сталість сільського господарства:** Забезпечення сталості сільського господарства вимагає використання агротехнік, які зберігають та підвищують родючість ґрунту, а також впровадження агроекологічних підходів.

➤ **Системи зрошення:** Рациональне використання систем зрошення та водних ресурсів може допомогти уникнути солонізації та відновити родючість ґрунтів.

**Відновлення рослинного покриву:** Проведення агролісів, висадження дерев та введення покривних культур може допомогти запобігти витраві та водній ерозії.

**Органічне сільське господарство:** Використання органічних методів обробки ґрунту та вирощування рослин може сприяти збереженню його родючості.

**Екологічні стандарти:** Впровадження строгих екологічних стандартів у сільському господарстві та промисловості може знизити забруднення ґрунтів та покращити їх якість.

**Підсумуємо, що, деградація ґрунтів - це серйозна екологічна проблема, яка впливає на родючість та стійкість екосистем. В Україні вона має різні аспекти через кліматичні, географічні та антропогенні фактори.**

Проте, за впровадження відповідних агротехнік, раціонального використання ресурсів та екологічного планування можна зменшити негативний вплив деградації ґрунтів та зберегти природні ресурси для майбутніх поколінь.

Деградація земель і рослинності призводить до стрімкого поширення агресивних чужорідних видів, які активно витісняють аборигенні види, заповнюючи собою їхній життєвий простір. Достатньо згадати про амброзію і борщівник, які з'явилися в Україні саме таким чином. Використання пестицидів на переважній більшості оброблюваних земель по суті є найстрашнішою формою забруднення довкілля — поширення речовин, від яких безпосередньо гинуть тварини і рослини.

Скоріше за все, хтось не усвідомлює, наскільки ця проблема важлива, проте від використання пестицидів гинуть, наприклад, всі види комах. Серед них, відповідно, і всі види запилювачів. А саме від них залежить, чи дадуть насіння 80% всіх рослин планети, в тому числі майже все, що ми споживаємо в їжу. Тому в ЄС комах охороняють — дешевше їх зберегти, а ніж витратити кошти на штучне запилення.

Також пестициди вбивають всіх дрібних організмів, що населяють ґрунт і, фактично, створюють його. Можливо, це не так помітно неозброєним оком, але використання пестицидів — вбиває ґрунт як такий.

І нарешті — глобальні зміни клімату. Одним із найбільших джерел парникових газів, що потрапляють в атмосферу внаслідок діяльності людини, є рілля. За рік після оранки з ґрунту в повітря виділяється до 3 кг двоокису вуглецю з кожного квадратного метра розораних земель. В свою чергу, зміни клімату призводять до пилових бурь, які просто здувають родючий шар ґрунту, залишаючи на його місці пустелю.

Деградація земель відзначається особливостями, зумовленими факторами процесів, що дає можливість їх поділу за переважаючими ознаками.

**Виділяють такі види деградаційних процесів:** механічну, фізичну, хімічну, фізико-хімічну, біологічну, гідромеліоративну деградації.

**Механічна деградація** проявляється у порушенні цілісності ґрунтового покриву і в основному пов'язана з водо- та вітроерозійними процесами, під впливом яких зменшується глибина гумусового шару, аж до повного знищення ґрунту й порушення ґрунтоутворювальних підстилаючих порід (дефльовані, змиті і розмиті ґрунти, виходи порід). Сюди з певною умовністю можна віднести і техногенні утворення: промислові відвали, порушені ґрунти, а також постійне винесення родючого шару ґрунту разом з урожаєм (коренеплодами, картоплею).

**Фізична деградація** характеризується втратою структури ґрунту, переущільненням кореневмісного шару, що спричинене недосконалою технологією обробітку ґрунту. Наслідком є погіршення водно-фізичних властивостей: зниження фільтраційної здатності, погіршення шпаруватості аерації, утворення ущільнених прошарків.

**Хімічна деградація** полягає у зміні характерного для певної ґрунтової відміни якісного і кількісного складу хімічних речовин і спричиняється переважно не досить обґрунтованим внесенням мінеральних добрив, меліорантів, пестицидів, а також техногенними викидами. Хімічними забруднювачами є важкі метали, які потрапляють у ґрунт з промисловими, атмосферними викидами, залишки пестицидів і продукти їх розпаду. До хімічної деградації можна віднести й дегуміфікацію, тобто зниження вмісту гумусу через незбалансованість внесення органічних добрив і винесення їх з урожаєм.

**Фізико-хімічна деградація** зумовлюється змінами в реакції ґрунтового середовища (підкислення або під луження), ємності вбирання, кількісному та якісному складі вбирних основ. Біологічна деградація діагностується через показники фітосанітарного стану ґрунту – забруднення вірусами, патогенною мікрофлорою, гельмінтами.

**Радіаційне забруднення** земель спостерігається головним чином на Поліссі. На цей час залишились довго живучі радіонукліди:  $^{137}\text{Cs}$  з періодом напіврозпаду 28 років і  $^{90}\text{Sr}$  – 300 років. Критерієм радіоактивного забруднення території є радіаційний фон, який вираховується в  $\text{Кі}/\text{км}^2$ .

**Гідромеліоративна деградація** земель меліоративного фонду (осушених і зрошуваних) проявляється у підтопленні, заболоченні, засоленні, осолонцюванні, "спрацюванні" торфового шару, озалізненні, гідрофобізації органічних ґрунтів, переосушенні легких мінеральних ґрунтів, які розташовані в зоні впливу осушувальних систем.

До малородючих, крім деградованих, належать ґрунти, що характеризуються природними незадовільними властивостями, а у зв'язку з ним – низькою родючістю, на яких вирощений урожай не компенсує затрачених ресурсів (засолені, содолищеві, сильноглейові, малорозвинені, скелетні, занадто легкі або, навпаки, дуже важкі за механічним складом

грунти тощо). Свого часу ці ґрунти були безпідставно залучені до сільськогосподарського використання, у тому числі в ріллю. Подальше їх землеробське використання економічно неефективне, а в екологічному відношенні подекуди навіть шкідливе.

Прямі щорічні втрати на таких ґрунтах (тобто різниця між вартістю валового продукту і затратами на його одержання) сягають у середньому 66,5 грн./га, зокрема на Поліссі – 73,2 і в Лісостепу – 94,4 грн./га. Усунення зазначених негативних явищ вимагає радикальних соціально-економічних, правових і технологічних змін, нових підходів до ролі держави в розвитку агропромислового виробництва. Їх раціональне використання потребує здійснення організаційно-господарських, меліоративних, агротехнічних та агрохімічних заходів.

## 2.2. Водна ерозія та її наслідки.

### Водна ерозія та її наслідки

Водна ерозія є однією з найпоширеніших форм ґрунтового руйнування, що спричиняє значні негативні наслідки для природних екосистем, сільськогосподарської продуктивності та водних ресурсів. Цей процес виникає в результаті незадовільного утримання ґрунту водонепроникним шаром, що призводить до його виносу та змиву під дією опадів і розливання водних потоків. Водна ерозія має серйозні екологічні, економічні та соціальні наслідки, особливо в аграрних регіонах, як Україна. Краплинна ерозія яка впливає на рівні поля зазначені на (рисунку 2.2), а також вплив краплиної ерозії на похилення ґрунту поля (рисунку 2.3).[34]



Рисунок 2.4. Схема того, як краплинна ерозія впливає на рівні поля



Рисунок 2.3. Вплив краплинної ерозії на похиленья ґрунту поля.

### Причини водної ерозії ґрунту:

➤ **Несправне сільське господарство:** Неконтрольована обробітка, відсутність покривних культур, плуговане обробітку на схилсвих ділянках призводять до збільшення ерозійних процесів.

➤ **Лісозаготівлі:** Вирубка лісів зменшує природний бар'єр проти змиву ґрунту, що сприяє зростанню водної ерозії.

➤ **Будівництво доріг та забудова:** Збудовані дороги, житлові та промислові комплекси порушують природний стік води, що може підсилювати ерозійні процеси.

**Наслідки водної ерозії ґрунту на території України:**

➤ **Втрати родючого ґрунту:** Головним результатом водної ерозії є винос найбільш родючого верхнього шару ґрунту, що призводить до погіршення умов для росту рослин та зниження сільськогосподарської продуктивності.

➤ **Забруднення водних та водосховищ:** Винос ґрунту разом зі сільськогосподарськими хімікаліями та добривами може призвести до забруднення річок, озер та водосховищ, порушуючи екологічну рівновагу водних екосистем.

➤ **Зниження родючості:** Постійна втрата родючого шару ґрунту призводить до зменшення його продуктивності та може вимагати використання більше добрив для досягнення того ж врожаю.

➤ **Зменшення біорізноманіття:** Водна ерозія може призводити до втрати рослинного та тваринного видового різноманіття через знищення природних середовищ.

➤ **Соціальні та економічні втрати:** Зменшення сільськогосподарської продуктивності може впливати на економічний стан сільських господарств та збільшувати витрати на добрива та інші ресурси.

**Заходи по запобіганню водній ерозії ґрунту на території України:**

➤ **Терасування та контурна обробітка:** Використання терас та збереження природних контурів ділянок допомагають утримувати воду та ґрунт на місці.

**Посів покривних культур:** Вирощування рослин, які мають глибокий корінь і здатні утримувати ґрунт, може зменшити ерозійні процеси.

**Стрімкозахисні лісосмуги:** Створення бар'єрів з лісу або кущів поза схилами допомагає захистити ґрунт від змиву.

**Контроль за будівництвом:** Рациональне планування та обмеження будівництва на схилах може запобігти погіршенню ерозійної ситуації.

**Водна ерозія** - це серйозна проблема, яка має далекосяжні наслідки для ґрунтів, екосистем, сільськогосподарської продуктивності та водних ресурсів. Збалансовані підходи до обробітку ґрунтів, впровадження заходів з контролю ерозії та відновлення екосистем можуть допомогти зменшити негативний вплив водної ерозії та забезпечити стійкий розвиток сільськогосподарської галузі та екології.

Запобігання водній ерозії вимагає спільних зусиль від державних органів, сільськогосподарських підприємств, наукових установ та громадськості. Наявність ефективних нормативно-правових актів, спрямованих на збереження ґрунтів та природних ресурсів, є ключовим елементом боротьби з водною ерозією. Крім того, важливо навчити сільських господарів сучасним агротехнікам, що дозволить їм враховувати ерозійні ризики та вживати заходи для їх запобігання.

На щастя, сучасні технології мають різні інструменти моніторингу стану полів, у тому числі для контролю параметрів вологості та опадів. Це дозволяє аграріям своєчасно виявляти проблему та вживати необхідних заходів.

### Що Таке Водна Ерозія?

Водна ерозія означає руйнування ґрунтового покриву внаслідок надмірного випадання опадів, таніння снігів або некоректної тригації.

Найчастішою причиною є дощі: водні потоки змивають органічні та неорганічні частинки з верхнього шару ґрунту та переносять їх на території з нижчим рельєфом, що може призвести навіть до повеней.

Еродований ґрунтовий матеріал або утворює нові ґрунти, або може осідати в прилеглих водоймах (озерах, струмках, річках тощо).

### **Водна Ерозія: Причини**

Вода може викликати виснаження ґрунтів із двох причин — природної та прискореної. Природна водна ерозія не залежить від антропогенних факторів та істотно впливає на родючість ґрунту. Зазвичай її викликають дощові та талі води, стоки тощо. Для кожного типу ґрунту характерна своя швидкість руйнування. Також вона залежить від особливостей сільськогосподарських угідь та кліматичних умов.

Прискорена деградація ґрунту, навпаки, є наслідком нерациональних методів землеробства. Так, родючий шар землі може руйнуватися внаслідок некоректної іригації, надмірної кількості водних ресурсів, неправильного часу поливу тощо.

### **Види Водної Ерозії**

Деградація ґрунту відбувається у кілька етапів та проявляється по-різному, залежно від причини. Нижче наведено найбільш поширені типи водної ерозії, які негативно впливають на ґрунт та потребують своєчасного усунення. Можна зазначити деякі водної види ерозія на (таблиці 2.1).



Таблиця 2.1. Деякі види водної ерозії.

### Краплинна Водна Ерозія

Зазвичай цей тип — початкова стадія ерозійного процесу, викликаного дощем. По суті, краплі «бомбардують» відкритий, незахищений рослинним покривом ґрунт і руйнують його поверхневу структуру. Така водна ерозія призводить до утворення на поверхні землі кірки, яка погіршує його інфільтраційні властивості та сприяє виникненню стоків.

### Струйчаста Водна Ерозія (Струмкове Розмивання)

Струйчасте руйнування відбувається в результаті проникнення води до ґрунтового профілю та утворення каналів глибиною до 30 см. Стрімкі потоки змивають частинки ґрунту і відносять їх вниз за течією. Якщо не вживати своєчасних заходів, струйчаста водна ерозія переростає в яружну, з глибиною борозен понад 30 см.

### Яружна Водна Ерозія

Дана стадія деградації настає, коли земля еродована настільки, що русла, що утворилися, неможливо прибрати навіть за допомогою механічної обробки полів. Крім виснаження ґрунту та знищення сільськогосподарських угідь, яружне руйнування призводить до накопичення опадів у річках (седиментації).

### **Тунельна Водна Ерозія**

Це так званий прихований тип деградації, який може призвести до серйозних наслідків ще до виявлення будь-яких ознак. В даному випадку виснаження відбувається через рух значних обсягів води в ґрунтах з нестабільною структурою, тому така руйнація особливо згубна для лужних ґрунтів. Цю проблему можна визначити наявністю численних тунелів під поверхнею землі.

### **Водна Ерозія В Україні**

За повідомленням Продовольчої та Сільськогосподарської Організації Об'єднаних Націй (ФАО), водну ерозію ґрунтів в Україні виявлено на понад 13 млн гектарах, з котрих близько 10,5 млн га орні землі (майже 30%). Вона не лише знижує родючість ґрунтів, а й призводить до значних економічних збитків — понад 20 млрд грн на рік. Більше того, у південних областях близько 10 млн га сільськогосподарських угідь страждають від пилових бур, які є наслідком деградації ґрунту.

Найчастіше внаслідок такого руйнування українські землі втрачають органічний вуглець, зокрема гумус. Втрата останнього переважно пов'язана з гострою нестачею органічних добрив. Переважне використання азотних речовин лише погіршує ситуацію.

Потенційно в Україні схильні до деградації близько 2/3 полів. Лише внаслідок водної ерозії з поверхні угідь вимивається майже 186 млн тонн дрібнозему.

Незважаючи на різноманітність ознак, для всіх форм водної ерозії характерні такі наслідки.

### **Вплив На Флору**

Знищення ґрунтового покриву внаслідок стрімкої деградації неминуче позначається на рослинах, що вирощуються. Вимивання

поживних речовин внаслідок водної ерозії ґрунту призводить до дефіциту необхідних посівів елементів та, як наслідок, до зниження врожайності

### **Вплив На Фауну**

Виснаження ґрунту не проходить безслідно і для живих організмів.

Відсутність ґрунтового покриву провокує забруднення водних ресурсів внаслідок хімічних стоків. Від цього страждають тварини та мешканці водойм. Зрештою це призводить до скорочення їхньої популяції.

### **Підтоплення Та Повені**

Сильна водна ерозія може негативно відбиватися на стані екосистем і призводити до повеней. В результаті зниження водоутримуючої здатності ґрунту значно підвищується ймовірність підтоплень схильних до цього територій, наприклад, низин або недостатньо дренажованих ґрунтів. Сильні повені мають таку руйнівну силу, що можуть знищити дороги та будівлі. Тому важливо виявити негативні ознаки раніше, ніж ситуація стане критичною.

### **Вплив На Якість Водних Ресурсів**

Крім наслідків для тваринного та рослинного світу, а також родючості полів, водна ерозія ґрунтового покриву суттєво погіршує якість води як такої. Частинки еродованого ґрунту зрештою потрапляють у прилеглі водойми, змінюють їхній хімічний склад та знижують концентрацію кисню. Крім того, стоки з еродованих полів містять шкідливі для здоров'я хімікати (що залишилися після застосування пестицидів та гербіцидів) які внаслідок вимивання потрапляють до озер, струмків та річок.

## **2.3. Вітрова ерозія і її негативний вплив**

Вітрова ерозія є однією з основних форм природного зношування земної поверхні та викликана дією вітрового руху на земну всу. Цей процес

має значний негативний вплив на навколишнє середовище та людську діяльність. У даній статті розглянемо механізми вітрової ерозії та її наслідки для природи та суспільства.

### Механізми вітрової ерозії

Вітрова ерозія відбувається через різноманітні процеси, які залежать від кліматичних умов, рельєфу та властивостей ґрунту. Основними механізмами є:

➤ **Дефляція:** Це процес видалення часток ґрунту або пісків з поверхні землі під дією вітрів. Вітер піднімає легкі частки та переносить їх на великі відстані. Це може призводити до виходу на поверхню більш кам'янистих та менш неживих шарів ґрунту.

➤ **Абразія:** Вітер зношує поверхневі шари порід та ґрунтів, підіфуючи їх і створюючи характерні форми, такі як вітрові вали та піски.

➤ **Соліфлюкція:** Цей процес відбувається в умовах постійного заморожування та розморожування вологого ґрунту. Вітер відлушчує верхній шар ґрунту та переміщує його, створюючи характерні грубі структури.

### Негативний вплив вітрової ерозії

➤ **Втрата родючості ґрунту:** Однією з головних проблем, які виникають через вітрову ерозію, є втрата поживних речовин та органічного матеріалу з верхніх шарів ґрунту. Це може призвести до зниження врожайності сільськогосподарських культур.

➤ **Знищення екосистем:** Вітрова ерозія може спричинити руйнування різноманітних екосистем, включаючи степи, пустелі та прибережні зони. Втрата ґрунтового покриву може призвести до зникнення рослинного покриву та вартісних видів тварин.

➤ **Забруднення водних джерел:** Зношений вітром ґрунт може потрапляти до водних джерел, таких як річки та озера, спричиняючи забруднення води та зниження якості водних ресурсів.

**Посилення пустельнізації:** Вітрова ерозія може призвести до розширення пустель та посилення пустельнізації, особливо в умовах зменшення вологості внаслідок зміни клімату.

➤ **Економічні збитки:** Втрата родючого ґрунту та знищення сільськогосподарських угідь можуть призвести до економічних збитків для сільського господарства та гірничої промисловості.

**Заходи з протидії вітровій ерозії**

Для зменшення негативних наслідків вітрової ерозії необхідно вживати різноманітні заходи та стратегії. Ось деякі із них:

➤ **Вітрозахисні насадження:** Встановлення лісів, кущів та інших рослинних бар'єрів може значно зменшити вплив вітрової ерозії. Рослини затримують рух повітря та сприяють утриманню ґрунту.

➤ **Запобігання перегріву ґрунту:** Перегрів ґрунту може призвести до втрати вологи та зростання вразливості до вітрової ерозії. Використання мульчі та рослинного покриву може допомогти зберегти вологу та знизити температуру ґрунту.

➤ **Контурна обробка:** Використання методу обробки, при якому плугання та посів відбуваються вздовж контурів рельєфу, може зменшити швидкість стоку води та обмежити вітрову ерозію.

➤ **Запобігання випасанню:** Надмірне випасання тваринами може призвести до зруйнування рослинного покриву та підвищити вразливість до вітрової ерозії. Контроль за чисельністю та рухом худоби може зменшити цей негативний вплив.

➤ **Збереження біорізноманіття:** Збереження природних екосистем та біорізноманіття може сприяти зменшенню ризику вітрової ерозії, оскільки різноманітність рослин може допомогти утримувати ґрунт та знижувати його знос.

**Знос.**

**Сівозміна та використання культур з багаторічним кореневищем:** Деякі культури мають потужні кореневища, які можуть значно зміцнити ґрунт та запобігти його зносу вітром.

### **Дослідження та освіта**

Посилення досліджень у галузі вітрової ерозії, її причин та наслідків може допомогти розробити більш ефективні методи боротьби з цим явищем. Освіта та підвищення обізнаності громадян щодо проблеми вітрової ерозії та методів її запобігання також грають важливу роль у збереженні навколишнього середовища.

**Вплив кліматичних змін на вітрову ерозію**

Зміна клімату може впливати на інтенсивність та розповсюд вітрової ерозії. Зокрема, збільшення частоти та інтенсивності вітряних подій може підвищити ризик вітрової ерозії. Зміни в розподілі опадів та вологості також можуть впливати на вразливість ґрунту до зносу вітром.

**Відновлення ґрунтового покриву**

Після виникнення вітрової ерозії, відновлення ґрунтового покриву може бути довготривалим процесом. Важливо вживати заходи для стабілізації ґрунту та відновлення рослинного покриву, наприклад, через проведення агротехнічних заходів, висівання трав'янистих рослин, а також застосування методів контурної обробки.

**Міжнародний аспект**

Проблема вітрової ерозії не зупиняється на межах окремих країн. Вона може мати транскордонний характер, особливо в регіонах з великими вітряними подіями. Співпраця між країнами у розв'язанні цієї проблеми може сприяти ефективнішому вирішенню вітрової ерозії та збереженню ґрунтового покриву.

## **Використання новітніх технологій**

Сучасні технології, такі як географічні інформаційні системи (ГІС) та дистанційне зондування Землі, можуть бути використані для моніторингу та прогнозування вітрової ерозії. Це дозволяє ефективніше виявляти ділянки з підвищеним ризиком та вживати запобіжні заходи.

## **Інноваційні підходи до боротьби з вітровою ерозією**

Розвиток нових технологій та методів боротьби з вітровою ерозією є важливим напрямком. Наприклад, використання наноматеріалів для зміцнення ґрунту, впровадження екологічно чистих методів захисту від вітрової ерозії та розробка нових рослинних сортів, які більше стійкі до впливу вітру.

## **Публічна свідомість та освіта**

Розповсюдження інформації про проблему вітрової ерозії, її наслідки та методи боротьби може підвищити рівень свідомості громадян. Освітні кампанії, лекції та навчальні матеріали можуть сприяти популяризації ефективних практик з управління ґрунтовим покривом.

## **Синергія з іншими екологічними проблемами**

Вітрова ерозія часто пов'язана з іншими екологічними проблемами, такими як пустельнізація, втрата біорізноманіття та зміна клімату.

Розв'язання проблеми вітрової ерозії може також сприяти розв'язанню цих загальних екологічних викликів.

У відкритих степових ландшафтах щорічно внаслідок вітрової ерозії пошкоджується 5-6 млн га родючих земель.

Вітрову ерозію підсилюють: розорювання піщаних і супіщаних ґрунтів; вирощування на одній території протягом кількох років одних і тих самих культур; неправильна меліорація.

Вітрова ерозія виникає за умови сильних вітрів. Інтенсивність видування ґрунту значною мірою залежать від його гранулометричного складу і вмісту в ньому гумусу:

на ґрунтах супіщаного гранулометричного складу вітрова ерозія починає проявлятися при швидкості вітру 3-4 м/с,  
на легкосуглинкових 4-6 м/с,  
на важкосуглинкових 5-7 м/с,  
на глинистих — 7-8 м/с.

Пісок (0,05-0,10 мм) переміщується при швидкості вітру 3-3,5 м/с на висоті 15 см. Частки ґрунту розмірами 0,25 мм переносяться вітром у повітрі. Якщо збільшується сила вітру — зростає інтенсивність вітрової ерозії. Розрізняють зони дефляції, звідки видувається ґрунт, і зони акумуляції, де він нагромаджується. У зоні акумуляції на суглинкових ґрунтах утворюються наносні ґрунти, а під час розвіювання пісків — похований під них ґрунт.

### **Розрізняють два типи вітрової ерозії:**

Повсякденну дефляцію спричинюють вітри навіть малих швидкостей (5 м/с). Відбувається вона повільно і непомітно, переважно на піщаних, супіщаних і карбонатних ґрунтах. За цього виду дефляції можуть спостерігатись оголення насіння, загорнутого у ґрунт, а також пошкодження молодих сходів рослин. Найсильніше повсякденна дефляція проявляється на вітроударних схилах, які не захищені лісосмугами.

Пилові бурі (чорні бурі на Україні) найактивніший і найшкідливіший вид дефляції. Такі бурі виникають під впливом сильного вітру (зі швидкістю понад 12-15 м/с) і можуть поширюватись на великі території, знищити посіви на сотнях тисяч гектарів, знести багато родючого ґрунту. Пил, що підіймається під час бур на значну висоту, може перенестися на великі відстані. Чорні бурі катастрофічне знижують родючість ґрунту не тільки в

тих місцях, де вони виникають, а й завдають шкоди сільському господарству в тих районах, де відкладаються пилові маси.

# НУБІП УКРАЇНИ

Вітрова ерозія поширена там, де немає перешкод сильним вітрам, і де відсутній природний рослинний покрив, що захищає поверхневі шари ґрунту, розораного на великих площах. Локальна вітрова ерозія спостерігається і на безструктурних піщаних ґрунтах. Особливо небезпечні піски біля озер та на узбережжях морів, де часто дмуть сильні вітри.

# НУБІП УКРАЇНИ

Причиною вітрової ерозії, крім несприятливих кліматичних умов, є руйнування зернистої структури ґрунту внаслідок неправильного обробітку та відсутності надійного його захисту. Надмірне випасання худоби в посушливих степах, яке призводить до знищення дернини, теж може спричинити вітрову ерозію. Стабілізуючі угіддя. (таблиця 2.2)

# НУБІП УКРАЇНИ

Таблиця 2.2 Стабілізуючі угіддя

І с н у ю ч і у д	Стабілізуючі угіддя				Дестабілізуючі угіддя
	ліси	пасовища	річки, озера	болота	лісосмути
					рілля

Нубіп України

Нубіп України

Нубіп України

Нубіп України

Нубіп України

Нубіп України

Нубіп України

**Висновок: 2-го розділу**

Деградація земель є загальною проблемою, яка вимагає негайного втручання та системних рішень. Важливо розробити та впровадити ефективні стратегії з управління земельними ресурсами, які враховуватимуть попередження деградації та відновлення вже пошкоджених земель.

Однією з ключових складових успішної боротьби з деградацією є підвищення екологічної свідомості громадян та сприяння сталому використанню природних ресурсів. Проекти з екологічної освіти, публічні кампанії та розробка практичних порад для сільських господарств можуть сприяти зниженню негативного впливу деградаційних процесів.

Необхідно вдосконалювати законодавство та політику з управління земельними ресурсами, включаючи регулювання використання земель, запровадження агротехнічних інновацій та стимулювання сталих практик у сільському господарстві.

Загальна мобілізація суспільства, спільні зусилля влади, громадських організацій, науковців та бізнесу є важливими складовими успішної боротьби з деградацією земель. Тільки шляхом спільної роботи можна забезпечити збереження природних ресурсів та створення стійкого майбутнього для наступних поколінь.

Узагальнюючи вищесказане, можна зазначити, що водна ерозія має серйозні наслідки для екосистем та суспільства в цілому. Для запобігання цьому процесу важливо вживати заходи з ефективного використання земель, відновлення та підтримання рослинного покриву, розвитку сталого сільського господарства та сприяння екологічній свідомості громадян. Тільки шляхом спільних зусиль можна досягти збалансованого використання природних ресурсів та збереження навколишнього середовища для майбутніх поколінь.

НУБІП УКРАЇНИ

# НУБІП України

## Розділ 3: Удосконалення наукових підходів до формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні.

### 3.1. Еколого-економічні показники землекористування.

Екологічна безпека та сталий розвиток сьогодні є одними з ключових викликів для суспільства. В умовах зростаючого впливу людської діяльності на довкілля, виникає необхідність удосконалення наукових підходів до землекористування з метою забезпечення екологобезпечного розвитку на регіональному рівні. Ця проблема важлива для забезпечення балансу між економічними, соціальними та екологічними аспектами розвитку.

Для досягнення поставленої мети необхідно розробити наукові підходи до визначення екологічних ризиків, пов'язаних з різними видами землекористування та створити ефективні механізми контролю за використанням земельних ресурсів. Також важливими елементами є розробка наукових підходів до розробки стратегій землекористування з урахуванням географічних та кліматичних умов регіону та інтересів громади.

До інших завдань, які необхідно вирішувати у процесі вдосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування, належать:

→ визначення оптимальних типів землекористування, що відповідають потребам регіону та дозволяють знизити екологічні ризики;

→ розвиток механізмів регулювання землекористування, зокрема за допомогою інструментів економічного стимулювання та правового регулювання;

→ створення системи моніторингу стану навколишнього природного середовища та оцінка впливу на нього землекористування;

# НУВБІП УКРАЇНИ

розробка програм навчання та інформаційної підтримки громадськості і спеціалістів, які працюють у сфері використання та охорони земель

# НУВБІП УКРАЇНИ

Землекористування є однією з ключових сфер діяльності людини, яка впливає на стан навколишнього середовища та природних ресурсів. У зв'язку із зростанням проблем екології та погіршенням стану навколишнього природного середовища необхідно розглядати питання екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні.

# НУВБІП УКРАЇНИ

Забезпечення екологічної безпеки та сталого розвитку на регіональному рівні є складною та багатоаспектною задачею. Підходи до формування екологічно безпечного землекористування вимагають інтегрованого підходу, який враховує наукові, екологічні, соціальні та економічні аспекти.

# НУВБІП УКРАЇНИ

Наступні аспекти доповнюють підходи до ефективного землекористування на регіональному рівні:

# НУВБІП УКРАЇНИ

➤ **Екосистемний підхід:** Важливим елементом формування екологічно безпечного землекористування є розуміння зв'язків між різними екосистемами та їхньою взаємодією. Це дозволяє враховувати довгострокові наслідки рішень землекористування на природні ресурси, біорізноманіття та здоров'я людей.

# НУВБІП УКРАЇНИ

➤ **Зелене будівництво та інфраструктура:** Розвиток екологічно безпечних та стало-зорієнтованих інфраструктурних проєктів, таких як зелені дахи, енергоефективні будівлі та екологічно чистий транспорт, допомагає знизити негативний вплив на довкілля та створює комфортні умови для життя мешканців.

# НУВБІП УКРАЇНИ

➤ **Екологічно чисті технології:** Впровадження інноваційних технологій у сільському господарстві, промисловості та енергетиці може допомогти знизити викиди забруднюючих речовин, покращити якість повітря та води, а також підвищити ефективність використання ресурсів.

➤ **Податкові та економічні стимули:** Владні органи можуть використовувати різноманітні інструменти, такі як податкові пільги чи субсидії, для підтримки проєктів, спрямованих на забезпечення екологічної безпеки та сталого землекористування.

➤ **Освіта та свідомість:** Широка публічна освіта щодо важливості екологічної безпеки та раціонального використання земельних ресурсів може сприяти підвищенню свідомості громадськості та активному включенню громадян у процес прийняття рішень.

Ефективне формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні є ключовим аспектом досягнення сталого розвитку. Воно вимагає комплексного підходу, який об'єднує наукові дослідження, інноваційні технології, активну участь громадськості та відповідальне управління земельними ресурсами. Шлях до досягнення екологічної безпеки має бути побудований на основі глибокого розуміння взаємозв'язків між екосистемами та врахуванням потреб сучасного суспільства.

Під економічною оцінкою земельних ресурсів [41, с. 45] слід розуміти кількісну і якісну характеристику природних ресурсів та умов землі як чинників економіки регіону, що відображають суспільну цінність земельних благ.

Можна стверджувати, що економічна оцінка земельних ресурсів [57, с. 231] - один з найскладніших розділів економіки екології. Це підтверджується відсутністю єдності серед думок вчених та практиків щодо методики проведення економічних оцінок.

Пояснюється це кількома причинами [28, с. 185]. По-перше, земельні ресурси являють собою особливий вид продуктивних сил: самі по собі, без докладання праці, вони не мають вартості, а точніше, їхня вартість ірраціональна. По-друге, довгий час вважалось, що коли природні ресурси - власність соціалістичної держави і більша їхня частина використовується на

державних підприємствах, то завдання оцінки ресурсів є не дуже актуальним. Відсутність ринкових відносин в країні значною мірою позбавляла проблему економічної оцінки земельних ресурсів практичного значення.

Економічна оцінка земельних ресурсів як знаряддя економічного регулювання взаємодії виробництва та оточуючого природного середовища в регіоні виконує такі функції [61, с. 301]:

- облік земельних ресурсів та умов;
- вибір варіантів використання ресурсів та умов.

Розглянемо деякі конкретні підходи та стратегії, які можуть бути використані для удосконалення наукових методів формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні:

➤ **Екологічний моніторинг:** Ретельний моніторинг екологічного стану регіону є необхідним для виявлення змін у природних ресурсах та екосистемах. Використання сучасних технологій моніторингу, таких як дистанційне зондування, допомагає отримувати актуальну інформацію про забруднення, вплив кліматичних змін та інші фактори.

➤ **Регіональне планування:** Розробка та впровадження довгострокових планів розвитку регіону, які враховують принципи сталості та екологічної безпеки, дозволяє уникнути неконтрольованої експансії та забудови, зберегти природні зони та резервати.

➤ **Реабілітація земель:** Відновлення деградованих земель та природних екосистем є важливим кроком у забезпеченні екологічної стійкості. Це може включати відновлення лісів, відновлення ґрунтів та створення штучних водойм.

➤ **Зелені технології та інновації:** Використання новітніх технологій, таких як відновлювана енергія, ефективне використання водних ресурсів та сміттєзбірні системи, може допомогти значно зменшити вплив людської діяльності на довкілля.

**Міжнародне співробітництво:** Проблеми екологічної безпеки часто перетинають кордони регіонів та країн. Міжнародне співробітництво дозволяє об'єднувати зусилля для розв'язання спільних екологічних викликів, таких як зміна клімату та збереження біорізноманіття.

**Екологічний ліцензування:** Впровадження системи екологічного ліцензування дозволяє контролювати та регулювати діяльність підприємств, що можуть мати негативний вплив на довкілля. Ліцензування може бути пов'язане з вимогами щодо зменшення викидів та використання екологічно чистих технологій.

Економічний механізм збалансованого використання земель сільськогосподарського призначення в галузі землекористування передбачає залучення як ринкових, так і державних регуляторів. На підставі проведеного дослідження можна констатувати, що основними еколого-економічними

підходами щодо ефективного використання, відтворення та охорони земель сільськогосподарського призначення є еколого-економічні показники (інвестування, платність, оподаткування тощо). Залучення міжнародних фондів та інвестицій до процесу вдосконалення системи раціонального

використання та відтворення земельних ресурсів в Україні відіграє визначальну роль в умовах загострення екологічної ситуації в землересурсній сфері. Іноземні кошти, спрямовані на поліпшення земельних ресурсів, є необхідним джерелом стимулювання раціонального використання та відтворення землі.

Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів включають, в першу чергу, раціональне землекористування. Раціональне землекористування означає максимальне залучення до господарського обігу всіх земель та їх ефективне використання за основним цільовим

призначенням, створення найсприятливіших умов для високої продуктивності сільськогосподарських угідь і одержання на одиницю площі максимальної кількості продукції за найменших витрат праці та коштів.

Отже, раціональне використання й охорона земельних ресурсів включають дві групи питань: 1) охорона, землі від виснаження і підвищення її родючості — економічна група; 2) охорона від забруднення та його попередження — екологічна група.

Земельні ресурси, з використанням яких формується 95 % обсягу продовольчого фонду та дві третини фонду товарів споживання, по праву вважаються первинним чинником виробництва, фундаментом економіки України.

Земля як об'єкт управління являє собою багатовимірне «тіло». З природно-екологічної точки зору вона є матерією, фізичним тілом. Засобом виробництва вона стає лише після того, коли починає функціонувати в процесі виробництва.

Ґрунт надзвичайно складне утворення за хімічними та фізичними властивостями, яке забезпечує рослини елементами живлення і водою.

Праця — фізичні та розумові здібності людини, які вона використовує для виробництва товарів і послуг.

У географічному контексті поняття «земля» розглядається як уся поверхня планети, що розподілена між державами і є ознакою їх тілісності. Історичний характер розвитку земельних відносин засвідчив, що землю не можна розглядати у відриві від екології, яка вивчає властивості землі у взаємодії з іншими компонентами природи як важливими складовими біосфери.

Але треба зважити, що земля стає засобом сільськогосподарського виробництва тільки тоді, коли вона функціонує в процесі цього виробництва на тому його рівні, якого в даний час досяг суспільний розвиток. І якщо на певному етапі людство ще не може продуктивно використовувати

«непридатні» землі, то це не означає, що вони взагалі не будуть використовуватись у сільському господарстві.

Земля як засіб виробництва має низку специфічних особливостей, які суттєво відрізняють її від інших засобів виробництва. По-перше, земля —

продукт самої природи, природна умова праці. По-друге, земля характеризується просторовою обмеженістю планети, держави, області, району. Але обмеженість землі зовсім не означає обмеженості її

продуктивних властивостей, які у своєму розвитку умовно безмежні при застосуванні праці і науки. По-третє, використання землі як засобу

виробництва пов'язане з постійністю місця, її не можна перемістити, як інші засоби виробництва, концентрувати, розосереджувати і т. д. По-четверте, земля відрізняється за своєю родючістю, в результаті чого створюється

різний рентний дохід при вирощуванні сільськогосподарських культур. І,

нарешті, земля є вічним засобом виробництва. На відміну від інших засобів, які мають властивість зношуватись, земля при правильному використанні підвищує свою родючість і продуктивність, збільшує свою вартість.

Земля для українського народу завжди мала велике значення у всіх аспектах його життя й діяльності. Це незаперечна істина, що не потребує підтвердження в системі цінностей.

Навколишнє середовище природний і створений людиною матеріальний світ, з яким суспільство взаємодіє в процесі свого існування і виробничої діяльності.

Наукове дослідження цілеспрямоване пізнання, результати якого виступають як система понять, законів і теорій.

У зв'язку з цим виникає потреба в переосмисленні традиційної практики використання земельних ресурсів, тобто існує необхідність органам виконавчої влади та органами місцевого самоврядування підтримати та

впровадити прогресивні ідеї науковців, практиків, що відповідають стратегічному курсу розпочатої в Україні земельної реформи.

Щоб полегшити напругу в системі управління земельними ресурсами, відповідальні за це органи влади намагаються існуючі проблеми виправдати недосконалістю макроекономічної політики в державі, а геніальні вияви української думки замовчуються й піддаються забуттю. Така політика є хибною і суперечить інтересам суспільства і держави.

Дослідження наукових основ управління земельними ресурсами, дозволило зробити висновок, щодо потреби «новітньої» системи управління земельними ресурсами. Земля чекає впровадження науково обгрунтованого механізму управління, оскільки нинішня система управління земельними ресурсами носить збитковий характер, про що свідчать наслідки екологічного, економічного та соціального стану населення.

Недосконалість системи управління земельними ресурсами це відсутність стабілізаційного, координуючого впливу на стихійну господарську діяльність землевласників та землекористувачів і на усілякі перекоси, диспропорції, дисбаланси у землекористуванні в цілому.

Система управління земельними ресурсами — це система з наявністю причинно-наслідкових залежностей між підсистемами й принципом зворотного зв'язку, у цьому контексті управління виходить за свої межі, інтегруючись із сільським господарством, окремими його галузями та з АПК.

Однією з важливих науково-методологічних основ управління земельними ресурсами є форми управління.

Форма спосіб існування змісту, його внутрішня організація та зовнішнє вираження.

Наприклад, розмір земельного податку міг би бути диференційованим, за умови як що власник або користувач землі збільшив або зменшив кількість

робочих місць, поліпшив родючість ґрунту, створив умови для екологічно безпечного землекористування, виробництва екологічно чистої продукції тощо.

Подальший розвиток землекористування повинен ґрунтуватися на широкому впровадженні місцевої ініціативи, не виходячи з рамок правового поля, що дозволить отримувати вичерпну інформацію про власні права та обов'язки землевласників та землекористувачів, а також тих, хто наділений владою.

Вартість валової продукції (ВП) визначають як складову за всіма культурами з урахуванням площі посіву, врожайності та кадастрової ціни за формулою:

$$ВП = P \times U \times Ц,$$

де  $P$  — площа посіву культури;  $U$  — урожайність культури;  $Ц$  — кадастрова ціна.

Продуктивність землі, виражена показниками врожайності і вартості валової продукції, характеризує абсолютний рівень економічної родючості ґрунту при рівноцінних затратах на одиницю площі. Цей показник широко використовують для визначення коефіцієнта приросту продукції на одиницю додаткових затрат на різних за якістю землях.

Показники врожайності і вартості валової продукції свідчать про досягнутий рівень виробництва, який значною мірою залежить від якості земель і рівня інтенсивності виробництва, що вимагає врахування виробничих затрат.

Окупність затрат (ОЗ) є показником економічної оцінки через віднесення рівня родючості ґрунту до затрат при відповідних економічних умовах господарювання і визначається формулою.

$O_3 = \frac{BP}{3}$ ,  
де  $BP$  — вартість валової продукції у кадастрових цінах;  $3$  — затрати  
уречовленої і живої праці в тривнях.

В основу визначення кадастрових цін покладено вартість продукції за  
суспільно необхідними та економічно обгрунтованими затратами у гірших  
грунтово-кліматичних умовах виробництва, що єдине для всієї країни.

Диференційований дохід (ДД) — найбільш інтегральний  
узагальнюючий показник економічної оцінки земель, кількісна  
характеристика її відносної родючості, що відображає відмінності вартості  
валової продукції на землях різної якості, і визначається формулою:

$$DD = BP - 3 - U_{Dn},$$

де  $BP$  — вартість валової продукції;  $3$  — затрати (загальні) на  
продукцію;  $U_{Dn}$  — нормальний чистий дохід.

Дде додатковою частиною чистого доходу, який створюється більш  
продуктивною працею на землях кращої якості при гірших умовах  
виробництва. Цей показник є матеріальною основою диференціальної ренти I  
та II.

Додатне значення диференційованого доходу характеризує середні і  
кращі за якістю землі, а від'ємне — найгірші землі, на яких окупність затрат  
нижче вихідного рівня.

Еколого-економічні показники землекористування визначають  
взаємозв'язок між використанням земельних ресурсів і їхнім впливом на  
природне середовище та економіку. Ці показники допомагають визначити  
ступінь сталості і ефективності землекористування, а також виявити  
можливість покращення екологічної та економічної продуктивності.

Ці показники допомагають урядам, науковцям і громадськості відстежувати та аналізувати вплив землекористування на природу та економіку, розробляти стратегії для покращення сталості та збалансованості використання земельних ресурсів, а також приймати рішення щодо збереження природного середовища і підтримки економічного розвитку (таблиця 3.1).

Таблиця 3.1 Значення коефіцієнта оцінки екологічних властивостей сільськогосподарських угідь

№ п/п	Угіддя	коефіцієнт екологічної стабільності території, К1	Бал антропогенного навантаження, Б
1	Забудовані території і дороги	0	5
2	Рілля	0,14	4
3	Б/н	0,43	4
4	Сіножаті	0,62	3
5	Пасовища	0,68	3
6	Води	0,79	2
7	Лісосмуги	0,88	2
8	Ліс	1,00	2

### 3.2. Оцінка фактичного стану землекористування регіонального рівня.

Встановлення фактичного стану землекористування полягає у відображенні полів, що фактично обробляються землекористувачами, за допомогою ГІС на основі супутникових знімків.

Створений в ГІС окремий шар полів (кожному з яких присвоюється індивідуальний номер), накладається на шар, який відображає земельні ділянки наявні на Публічній кадастровій карті (ПКК). Таким чином, можна встановити у чий власності перебувають ділянки, що обробляються в рамках конкретного поля, чи зареєстровані права користування на них, і в чиєму користуванні перебуває більша частина ділянок на полі.

На даному етапі в ГІС вноситься також інформація з проектів організації території земельних часток (паїв) (проекти розпаювання), проектів роздержавлення земель с/г підприємств, та інші земельні ділянки, які відсутні на ПКК, але місце розташування яких відоме.

Окрім цього, відображення фактичних землекористувань дозволяє встановити землі, які обробляються з порушенням цільового призначення та/або самовільно зайняті земельні ділянки.

Рекомендовані показники:

площа земель, яка фактично задіяна в с/г виробництві;

площа земель, що обробляється з порушенням цільового призначення;

площа самовільно зайнятих земельних ділянок.

Цей процес включає збір і аналіз даних про типи землекористування (сільськогосподарське, лісове, промислове, міське тощо), їхню продуктивність і стан. Оцінка також допомагає виявити проблеми, які можуть включати втрату природної рослинності, забруднення ґрунту та водних ресурсів, нестабільність ґрунту та інші екологічні та соціальні питання.

Усі ці аспекти допомагають розробити цільові заходи та плани для забезпечення сталого та ефективного використання землі в регіоні з мінімальними негативними впливами на навколишнє середовище і суспільство.

Оцінка фактичного стану землекористування на регіональному рівні є важливою частиною планування та управління територіальними ресурсами.

Ця інформація допомагає регіональним урядам, органам місцевого самоврядування, дослідникам і громадам зрозуміти, як використовується

земля в конкретному регіоні та які можливості і загрози існують для її стану та сталого розвитку.

Нижче наведено ключову інформацію, яка може бути включена в оцінку фактичного стану землекористування на регіональному рівні:

**Загальний огляд регіону:** Опис територіального обсягу регіону, його географічне розташування, природні особливості, клімат та інші важливі контекстуальні дані.

**Картографічні дані:** Створення карти землекористування, яка відображає різні класи землі в регіоні, такі як сільськогосподарська, лісова, водні ресурси, міська забудова тощо.

**Аналіз змін:** Оцінка історичних змін у землекористуванні, щоб визначити тенденції та тренди. Це може включати динаміку зміни земельних ділянок для сільськогосподарських, промислових або житлових цілей.

**Визначення проблем і викликів:** Аналіз проблем, які впливають на землекористування, такі як екологічні проблеми, забруднення, втрата біорізноманітності, незаконна забудова, нестійкість ґрунтів тощо.

**Стале користування землею:** Оцінка заходів та політик, спрямованих на забезпечення сталого користування земельними ресурсами, такі як зони охорони природи, регулювання забудови, сільське господарство, які впливають на землекористування.

**Використання земельних ресурсів:** Аналіз того, як використовуються різні земельні ресурси у регіоні, включаючи продуктивність сільськогосподарських угідь, лісівництво, розвиток міст, інфраструктуру тощо.

Планування та управління: Огляд існуючих планів розвитку та управління землекористуванням і оцінка їх відповідності цілям сталого розвитку.

Консультація з громадою: Включення відгуків і думок громади та стейкхолдерів у процес оцінки землекористування для забезпечення більшого прийняття рішень.

Прогнозування майбутнього стану: Базуючись на аналізі, прогнозування та рекомендації щодо майбутнього розвитку землекористування та заходів для покращення стану регіону.

Моніторинг та оновлення: Розроблення системи моніторингу та оновлення даних щодо землекористування для постійного вдосконалення стратегій та планів.

Додаткова інформація про оцінку фактичного стану землекористування на регіональному рівні включає в себе такі аспекти:

Геоінформаційні технології (ГІС): Використання ГІС для збору, аналізу та візуалізації даних землекористування. ГІС дозволяє створювати детальні карти та моделі розвитку землекористування.

Оцінка впливу на довкілля: Аналіз впливу різних видів землекористування на довкілля, такі як викиди парникових газів, втрата природної рослинності, руйнування водних екосистем тощо.

Забезпечення земельних прав: Оцінка системи земельних прав у регіоні, включаючи прозорість власності, вирішення спорів, права і обов'язки землекористувачів.

Соціальні аспекти: Врахування впливу землекористування на місцеве населення, його економічний розвиток, якість життя, доступ до земельних ресурсів і земельних можливостей.

Інфраструктура і транспорт: Аналіз взаємозв'язку між землекористуванням і розвитком транспортної і соціальної інфраструктури, включаючи дороги, залізниці, водні шляхи і інші мережі.

Управління ризиками та катастрофами: Оцінка потенційних ризиків, пов'язаних із змінами землекористування, таких як природні катастрофи (повені, лісові пожежі, ерозія), і розробка стратегій управління цими ризиками.

Підвищення свідомості та освіта: Здійснення інформаційних кампаній і освітніх програм для громадськості з метою підвищення свідомості про важливість сталого землекористування і впливу людської діяльності на землю.

Захист природи і біорізноманітності: Оцінка стану природної рослинності, зон охорони природи та заходів для збереження біорізноманітності в регіоні.

Політика і регулювання: Аналіз законодавства та політики, пов'язаних з землекористуванням, та рекомендації щодо можливих змін та покращень.

Міжнародний контекст: Врахування міжнародних зобов'язань та угод, які можуть впливати на землекористування в регіоні, зокрема у контексті зміни клімату і сталого розвитку.

Оцінка фактичного стану землекористування є багатоаспектною і складною задачею, яка вимагає співпраці різних стейкхолдерів, наукових досліджень і системного підходу до планування та управління регіональними земельними ресурсами.

Оцінка фактичного стану землекористування на регіональному рівні включає такі елементи:

Водні ресурси: Аналіз використання і забезпеченості водними ресурсами, такими як річки, озера та підземні води, і їх вплив на землекористування та розвиток регіону.

НУВБІП УКРАЇНИ

Сільське господарство: Оцінка продуктивності сільськогосподарських угідь, вирощування культурних рослин, тваринництва, використання пестицидів та добрив.

НУВБІП УКРАЇНИ

Лісове господарство: Аналіз лісового покриву, деревинної промисловості, лісозаготівель та консервації лісів.

НУВБІП УКРАЇНИ

Моніторинг забруднення та якості ґрунту: Оцінка рівня забруднення ґрунту хімічними речовинами, включаючи важкі метали, і розробка заходів для його відновлення.

Запаси та видобуток корисних копалин: Аналіз запасів корисних копалин (нафти, газу, кам'яновугілля, мінералів тощо), їх видобутку і впливу на землекористування.

НУВБІП УКРАЇНИ

Рекреація та туризм: Оцінка впливу туризму та рекреаційної діяльності на землекористування та розвиток інфраструктури для туристів.

НУВБІП УКРАЇНИ

Економічний вплив: Аналіз внеску різних секторів, пов'язаних із землекористуванням (сільське господарство, промисловість, будівництво), до економіки регіону.

Кліматичні зміни: Врахування впливу зміни клімату на землекористування, водні ресурси та природні екосистеми.

НУВБІП УКРАЇНИ

Геологічні і геофізичні особливості: Аналіз геологічної будови регіону, геологічних процесів (наприклад, зсуви, землетруси) та їх впливу на землекористування.

НУВБІП УКРАЇНИ

Соціокультурний контекст: Вивчення соціокультурних аспектів землекористування, включаючи вплив місцевих культур та традицій на вибір користувачів землі.

Інформаційні системи та інструменти: Використання сучасних інформаційних систем та інструментів для збору, обробки та аналізу даних землекористування.

Заходи та рекомендації: Формулювання конкретних заходів і рекомендацій для поліпшення землекористування та розвитку регіону відповідно до інформації, зібраної під час оцінки.

Ось ще деякі нові тенденції і аспекти, що стосуються оцінки фактичного стану землекористування на регіональному рівні:

Цифрові технології: Використання сучасних цифрових технологій, таких як штучний інтелект, аналіз даних, дистанційне зондування та супутникові зображення, для поліпшення точності та швидкості оцінки.

Моніторинг клімату: Врахування зміни клімату та його впливу на землекористування, включаючи підвищення рівня моря, зміну кліматичних зон і ризики пов'язані зі змінами погоди.

Цілі сталого розвитку: Інтеграція оцінки землекористування з виконанням Цілей сталого розвитку ООН, зокрема збереження природи та біорізноманітності, зменшення нерівності і підтримка сталого споживання та виробництва.

Кібербезпека: Забезпечення захисту цифрових даних та інформації, зокрема даних про землекористування, від кіберзагроз та несанкціонованого доступу.

Зелені технології: Розвиток і впровадження зелених технологій та інновацій для покращення сталості та ефективності землекористування.

наприклад, використання відновлювальних джерел енергії в сільському господарстві.

Агроекологічне землекористування: Зростаючий інтерес до

агроекологічного сільського господарства та методів, які сприяють більш екологічно стійкому використанню сільських земель.

Землекористування у виробництві їжі: Аналіз впливу землекористування на продовольчу систему, включаючи питання щодо безпеки їжі, розподілу та доступу до неї.

Морське землекористування: Вивчення проблем і можливостей управління морськими територіями та океанським землекористуванням, включаючи вирощування морських організмів та відновлення морських екосистем.

Роботи та штучний інтелект в сільському господарстві: Використання автоматизації, роботів і штучного інтелекту для підвищення продуктивності та сталості сільського господарства.

Ці нові тенденції і аспекти в оцінці фактичного стану землекористування відображають зростаючий обсяг даних, технологічний прогрес і зростаючий інтерес до сталого розвитку та екологічної стійкості. Вони допомагають розвивати більш точні та інноваційні стратегії для управління земельними ресурсами та довкіллям. (таблиця 3.2)

Таблиця 3.2 Розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження.

№ п/п	Угіддя	K1	Б	Площа, га (тис.га)	K1*P	Б*P
1	Забудовані землі	0	5	0	0	0
2	Рілля	0,14	4	99,1563	13,88	396,6
3	Лісосмуги	0,38	2	0	0	0

4	Б/н	0,43	4			
5	Сіножаті	0,62	3			
6	Пасовища	0,68	3	1153,0917	784,10	3459,27
7	Води	0,79	2	120,7168	95,36	662,15
8	Ліс	1	2	1257,3150	1257,3150	2314,63
	<b>Всього</b>	<b>4,04</b>	<b>25</b>	<b>2630,2798</b>	<b>2136,775</b>	<b>6836,05</b>

Можна зазначити об'єкт мого дослідження, план земель існуючого використання земельних ресурсів на території Яснопільської селищної ради.

Графічний план можна подивитися в (Додатках В1), (Додаток Б1)

### 3.3. Удосконалення еколого-економічних підходів до

#### формування екологобезпечного землекористування.

Удосконалення еколого-економічних підходів до формування екологобезпечного землекористування є важливим завданням сучасної екології та економіки. Це вимагає поєднання зусиль з областей природоохоронного менеджменту, економіки, екологічної науки та суспільства загалом. Нижче наведено ключові аспекти та підходи до цієї проблеми:

**Збалансоване землекористування:** Удосконалення екологобезпечного землекористування передбачає розробку стратегій, які дозволять ефективно використовувати земельні ресурси, зберігаючи природні екосистеми та мінімізуючи негативний вплив на навколишнє середовище.

**Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС):** Розробка і впровадження системи ОВНС є ключовим елементом у формуванні екологобезпечного землекористування. Це допомагає визначити можливі негативні наслідки діяльності на природу та знайти способи їх запобігання або компенсації.

Зелені технології та інновації: Використання зелених технологій і інновацій у сільському господарстві, лісового господарства та інших галузях землекористування може значно підвищити ефективність та зменшити негативний вплив на довкілля.

Економічні стимули: Використання економічних інструментів, таких як податки, субсидії та ринкові механізми, може сприяти збільшенню привабливості екологічнобезпечного землекористування для бізнесу та споживачів.

Законодавство і регулювання: Правильне законодавство і ефективна система регулювання грають важливу роль у забезпеченні дотримання екологічнобезпечних стандартів та норм.

Освіта і усвідомлення: Освіта і усвідомлення громадськості щодо важливості екологічнобезпечного землекористування можуть сприяти зміні підходів та покращенню практик.

Співпраця і партнерство: Важливим аспектом є співпраця між урядовими органами, громадськими організаціями, науковцями та бізнесом для спільного пошуку рішень і реалізації проектів, спрямованих на досягнення екологічнобезпечного землекористування.

Інтегрований підхід: Формування екологічнобезпечного землекористування передбачає інтеграцію екологічних та економічних аспектів у прийнятті рішень. Це допомагає уникнути суперечностей між цілями збереження природи та розвитку економіки.

Удосконалення еколого-економічних підходів до формування екологічнобезпечного землекористування є важливою складовою сталого розвитку та збереження природного середовища для майбутніх поколінь.

Поширення екологічно обізнаних практик у землекористуванні та вдосконалення еколого-економічних підходів є критичними завданнями для збереження природи і забезпечення сталого розвитку.

Екологічні виклики: Сучасні суспільства стикаються з великою кількістю екологічних проблем, включаючи втрату біорізноманіття, забруднення води і повітря, вирубуку лісів та інші. Ці проблеми мають серйозний вплив на здоров'я людей і природу.

Спільні цілі: Забезпечення екологобезпечного землекористування спільне бажання як урядових органів, так і громадськості та підприємств. Всі вони бажають зберегти навколишнє середовище та підтримати економічний розвиток.

Синергія економіки і екології: Удосконалення підходів до землекористування може призвести до створення нових можливостей для бізнесу, таких як збільшення продуктивності сільськогосподарських практик, розвиток відновлюваних джерел енергії і створення "зелених" робочих місць.

Приклади успіху: Є численні приклади країн і регіонів, де вже впроваджуються еколого-економічні підходи до землекористування з позитивними результатами. Це може бути збереження важливих екосистем, зменшення викидів парникових газів або впровадження сталого лісового господарства.

Виклики і перешкоди: Однак існують і виклики та перешкоди на шляху до екологобезпечного землекористування, включаючи недостатню свідомість і усвідомлення екологічних питань, фінансові обмеження та опір з боку певних секторів індустрії.

Міжнародне співробітництво: Проблеми екології і землекористування часто перегинають межі країн, і міжнародне співробітництво є важливим для

розв'язання цих питань. Міжнародні угоди і спільні ініціативи можуть забезпечити єдину платформу для вирішення екологічних проблем.

Для подолання еколого-економічної кризи в землекористуванні, раціонального та ефективного використання земель, а також виконання завдань з їхньої охорони та відтворення родючості й екологічних функцій ґрунтового покриву основними стратегічними напрямками діяльності повинні стати:

раціональне використання земель (зокрема під господарськими системами і поселеннями) шляхом упорядкування структури їхнього розподілу за категоріями, угіддями і власниками. Оптимізація територіальної структури землекористування повинна базуватися на врахуванні земельно-ресурсної бази, динаміки розселення, регіональних особливостей розвитку продуктивних сил;

зменшення розораності ґрунтового покриву;  
постанне встановлення екологічно збалансованого співвідношення земельних угідь у зональних системах землекористування;

формування систем ґрунтозахисного адаптивно-ландшафтного землеробства;

екологічна стабілізація ландшафтів через здійснення заходів щодо ґрунтозахисної контурномеліоративної організації території, встановлення

збалансованого співвідношення природних та антропогенно змінених земель, заліснення та рекреаційне освоєння територій;

удосконалення та застосування економічних важелів впливу на суб'єкти землегосподарювання стосовно забезпечення сталості й оптимальної структури агроландшафтів.

Одночасно слід передбачити запровадження системи економічних і юридичних санкцій за погіршення якості, порушення або знищення ґрунтового покриття.

Штрафні санкції повинні стягуватися із доходу товаровиробників, а їхні розміри визначатися на рівні розміру встановленої еколого-економічної шкоди та нормативних витрат на ґрунтовідновлювальні заходи. У разі повної втрати земельною ділянкою споживчої якості до юридичних чи фізичних осіб, винних у заподіянні шкоди, необхідно застосовувати заходи адміністративної та економічної відповідальності.

Серед стратегічних завдань з охорони земель найважливішими на прогнозований період є такі:

зменшення розораності ґрунтового покриття;

дотримання екологічних вимог охорони земель при землеустрої територій;

поетапне встановлення екологічно збалансованого співвідношення земельних угідь у зональних системах землекористування.

Складність вирішення цих завдань зумовлена, крім економічної кризи, ще й особливостями власне землі як ресурсу багатощільового використання, варіантністю можливих шляхів вирішення, а також певною невизначеністю та нерівнозначністю їхніх економічних, екологічних і соціальних наслідків.

Але за будь-яких умов оптимізація і підвищення ефективності використання та охорони земельних ресурсів, припинення деградації ґрунтів, підвищення їхньої родючості відкриває значні перспективи не тільки для збільшення виробництва продовольства, стабілізації економіки, а й для суттєвого оздоровлення навколишнього природного середовища, добробуту населення.

Зважаючи на це, запропоновано методологію організаційно-економічного забезпечення екологічно безпечного аграрного землекористування

базувати на системному підході та принципах об'єктно-орієнтованого моделювання, тобто розглядати цей процес на основі окремих взаємопов'язаних «модулів».

Важливим елементом, що базується на концептуальних засадах є обґрунтований методичний інструментарій функціонування організаційно-економічного механізму забезпечення екологобезпечного аграрного землекористування.

З метою формування законодавчих, фінансово-економічних, організаційно-управлінських, техніко-технологічних і інших умов, орієнтованих на ґрунтовне відтворення та поліпшення якісних характеристик земельних угідь, забезпечення екологобезпечних умов у процесі господарювання, відповідний оціночно-організаційний інструментарій землекористування повинен передбачати існування причинно-наслідкових взаємозв'язків еколого-економічних складових у ході організації використання земель у сільськогосподарській сфері. (таблиця 3.2)

Таблиця 3.2 Розрахунок удосконалення коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження

№ п/п	Угіддя	K1	Б	Площа, га (тис.га)	K1*P	Б*P
1	Забудовані землі	0	5	0	0	0
2	Ріддя	0,14	4	17,4661	11,545254	396,6
3	Лісосмуги	0,38	2	1,492	0,53276	0
4	Б/и	0,43	4	0	0	0
5	Сіножаті	0,62	3	0	0	0
6	Пасовища	0,68	3	1151,8693	783,271124	3459,27
7	Води	0,79	2	120,7168	95,366272	362,15
8	Ліс	1	2	1257,315	1257,315	2514,63

Всього	4,04	25	2628,7692	2148,03041	6544,3399
--------	------	----	-----------	------------	-----------

Також можна побачити удосконалений об'єкт магістерської роботи, план проектного використання земельних ресурсів на території Яснопільської селищної ради в (Додатку В2). А також Дані запроєктованої 6-пільної сівозміни (Додаток Б2-Б3)

### Висновок: 3-го розділу

Удосконалення наукових підходів до формування екологобезпечного землекористування на регіональному рівні є надзвичайно важливим завданням сучасного суспільства. Екологічна безпека та збалансоване землекористування стають все актуальнішими у зв'язку з зростаючими екологічними проблемами та змінами клімату.

Для досягнення цієї мети необхідно вдосконалювати наукові методи та підходи, що використовуються при формуванні політики та прийнятті рішень в галузі землекористування. Одним із способів є розробка і впровадження більш точних та комплексних методів оцінки екологічних наслідків рішень, пов'язаних з землекористуванням. Це може включати в себе врахування впливу на біорізноманіття, водні ресурси, якість повітря, ґрунтів та інших аспектів довкілля.

Також важливо розвивати і використовувати сучасні технології, такі як геоінформаційні системи, дистанційне зондування та штучний інтелект, для збору та аналізу даних про землекористування та його вплив на довкілля.

Важливо також враховувати практичний досвід та здобутки інших країн у сфері екологічного землекористування та адаптувати їх до місцевих умов.

З їхньої аналізу можна зробити декілька висновків:

Оцінка ефективності ресурсокористування: Еколого-економічні показники дозволяють визначити, наскільки земельні ресурси використовуються ефективно з погляду доходності та збереження природних ресурсів. Це може вказувати на можливість оптимізації виділення земель для різних цілей.

Вплив на екологічний стан: Аналіз еколого-економічних показників дозволяє визначити, як землекористування впливає на довкілля, включаючи зниження біорізноманіття, забруднення ґрунтів та водних ресурсів, та викиди парникових газів. Це допомагає розробляти стратегії

землекористування, спрямовані на зменшення негативного впливу на навколишнє середовище.

Економічна доцільність: Показники економічної ефективності землекористування допомагають визначити, наскільки вигідно вкладати ресурси у конкретні види земельного використання. Це може бути корисно для прийняття рішень щодо інвестицій та розвитку в регіонах.

Сталість та тривалість: Еколого-економічні показники також дозволяють оцінити сталість і тривалість землекористування. Це важливо для планування на майбутнє та забезпечення сталого розвитку, щоб не вичерпати

земельні ресурси.

Соціальний вплив: Крім екологічних і економічних аспектів, еколого-економічні показники також можуть враховувати соціальний вплив землекористування, наприклад, вплив на робочі місця та якість життя місцевого населення.

Коефіцієнт удосконаленої екологічної стабільності території розраховується за формулою:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum (K_{1_i} \cdot P_i)}{\sum P_i} K_p$$

де:  $K_{1_i}$  – коефіцієнт екологічної стабільності угіддя  $i$ -го виду;

$P_i$  – площа угідь і-го виду;  
 $K_p$  – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу ( $K_p = 1,0$  для стабільних територій і  $K_p = 0,7$  для нестабільних територій).

# НУБІП України

$K_{екст} = \frac{21,03}{2628,76} * 1 = 0,86$

# НУБІП України

Територія даного району є екологічно стабільною.

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

# НУБІП України

## Висновки

За результатами дослідження були сформувані такі висновки:

1. Протягом останніх двох десятиліть в Україні спостерігається постійне прагнення вдосконалювати наукові підходи до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні. Цей процес відображає зростаюче усвідомлення важливості збереження природних ресурсів та екосистем для майбутніх поколінь. Посилення наукових досліджень у галузі екології та територіального планування, а також застосування новітніх технологій сприяли зменшенню негативного впливу людської діяльності на довкілля. Науковий підхід до цього процесу необхідний для створення ефективних стратегій збереження природи та сталого розвитку, які сприятимуть покращенню якості життя українців та збереженню природних ресурсів країни.

Коефіцієнт екологічної стабільності території розраховується за формулою:

$$K_{ек.ст.} = \frac{\sum (K_{1_i} \cdot P_i) \cdot K_p}{\sum P_i}$$

де:  $K_{1_i}$  – коефіцієнт екологічної стабільності угідь і-го виду;

$P_i$  – площа угідь і-го виду;

$K_p$  – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу ( $K_p = 1,0$  – для стабільних територій і  $K_p = 0,7$  для нестабільних територій).

$$K_{ек.ст.} = \frac{2136,775}{2630,2798} \cdot 1 = 0,81$$

Територія даного району є екологічно стабільною

2. Комплексна оцінка вдосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечних землекористувань на регіональному рівні свідчить про значний прогрес у забезпеченні сталого розвитку України. Впровадження новітніх науково-технічних досліджень у галузі охорони навколишнього середовища підвищує ефективність природокористування та землекористування, сприяючи мінімізації екологічних ризиків та покращенню якості навколишнього середовища. Такий підхід сприяє раціональному використанню природних ресурсів, збереженню біорізноманіття та підтримує екологічно чисте сільськогосподарське виробництво. Продовження цього напрямку вкрай необхідно для забезпечення екологічно сталого розвитку та покращення якості життя українців.

3. Хоча багато країн працюють над удосконаленням наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні, Україна виявляє твердий зацікавлення в цьому питанні, проявляючи значний прогрес у забезпеченні сталого розвитку. Деякі країни активно впроваджують сучасні технології та стратегії для зменшення екологічного впливу, проте в Україні спостерігається широке використання наукових досліджень для раціонального використання природних ресурсів та збереження біорізноманіття. Впровадження екологічно чистих методів сільськогосподарського виробництва в Україні відображає її визначену мету стати лідером у сфері екологічного землекористування та сталого розвитку. Це свідчить про високий потенціал України у сфері екологічної та сталого використання земельних ресурсів, що може послужити прикладом для інших країн у світі.

4. Встановлення ефективності, цілісності і прозорості удосконалення наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні є ключовим для забезпечення успішного сталого розвитку. Цілісність підходів дозволяє враховувати всі аспекти екологічної та

соціально-економічної стійкості при формуванні стратегій землекористування. Ефективність впровадження наукових рішень допомагає досягти конкретних цілей зменшення негативного впливу на довкілля та забезпечення оптимального використання земельних ресурсів. Прозорість у процесі регулювання та контролю є важливим фактором, що сприяє

підвищенню довіри громадськості та забезпеченню публічної участі в екологічних процесах. Забезпечення цих принципів гарантує стале землекористування, збереження екологічної рівноваги та покращення якості життя суспільства.

5. Протягом останніх десятиліть безперервно вдосконалюються наукові методи формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні, досягається прогрес у напрямку забезпечення сталого розвитку. Цей процес свідчить про зростаюче усвідомлення необхідності

захисту природних ресурсів та екосистем для майбутніх поколінь. Екологічна стійкість досягається шляхом впровадження новітніх наукових досліджень, використання передових технологій та зміцнення співпраці між науково-дослідними установами та державними органами. Продовжувати працювати в цьому напрямку необхідно для забезпечення збалансованого розвитку, захисту природного середовища та покращення якості життя людей.

6. Найпоширенішими вдосконаленими науковими методами формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні є впровадження інноваційних технологій, розвиток біологічного землекористування, використання геоінформаційних систем для аналізу земельних ресурсів, впровадження стандартів сталого розвитку та збалансоване використання природних ресурсів. Ці методи спрямовані на

оптимізацію землекористування, захист біорізноманіття та забезпечення екологічно чистого виробництва. Врахування цих підходів у плануванні та управлінні землекористуванням може сприяти сталому розвитку та збереженню природних екосистем на регіональному рівні.

7. Для наближення вітчизняних удосконалень наукових підходів до формування екологічно безпечного землекористування на регіональному рівні до європейських стандартів необхідно активне впровадження передових технологій, розробка та використання інноваційних підходів у землекористуванні, а також удосконалення механізмів контролю за дотриманням екологічних норм. Додатково сприяння відкритого обміну досвідом та знаннями між українськими та європейськими науковими установами та експертами є важливим кроком у цьому напрямі. Наближення до європейських стандартів вимагатиме систематичного аналізу результатів та впровадження рекомендацій щодо забезпечення ефективного, стійкого та прозорого землекористування, що відповідає найвищим екологічним стандартам.

Коефіцієнт удосконаленої екологічної стабільності території

розраховується за формулою:

$$K_{ex.com} = \frac{\sum (K_{1i} \cdot P_i)}{\sum P_i} \cdot K_p$$

де:  $K_{1i}$  – коефіцієнт екологічної стабільності угідь і-го виду;

$P_i$  – площа угідь і-го виду;

$K_p$  – коефіцієнт морфологічної стабільності рельєфу ( $K_p = 1,0$  – для стабільних територій і  $K_p = 0,7$  для нестабільних територій).

$$K_{ex.com} = \frac{21,03}{2628,76} \cdot 1 = 0,86$$

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Електронний журнал «Ефективна економіка» включено до переліку наукових фахових видань України з питань економіки (Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України від 11.07.2019 № 975)

<http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=8276>

2. Грещук Г.І. Організаційно-економічне та правове забезпечення розвитку землевпорядного механізму сталого сільськогосподарського землекористування: монографія. К.: ДКС-Центр, 2018. 308 с.

3. Дорош Й. Проекти землеустрою як інструмент забезпечення сталого розвитку сільськогосподарського землекористування // Землевпорядний вісник. 2010. № 8. С. 23–28.

4. Дорош Й. Напрями удосконалення екологічної політики в галузі земельних відносин // Землевпорядний вісник. 2012. № 2. С. 28–33.

5. Закон України «Про землеустрій». Офіційний сайт Верховної Ради

України.

<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/858-15/print1455609227934553>

6. Ібатуллин Ш.І., Степенко О.В., Сакаль О.В. та ін. Механізми управління земельними відносинами в контексті забезпечення сталого розвитку. К.: ІЕПСР НАНУ, 2012. 52 с.

7. Третяк А.М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 440 с.

8. Третяк А.М., Дорош Й.М. Класифікація земель за категоріями, типами землекористування, цільовим призначенням та дозволене використання земель // Землевпорядний вісник. 2009. № 5. С. 21–31.

9. Чудовська В.А. Механізм державного регулювання екобезпечного використання земельних ресурсів // Збалансоване природокористування. 2015. № 1. С. 65-69.

10. Шкуратов О.І. Організаційно-економічні основи екологічної безпеки в аграрному секторі України: теорія, методологія, практика: [монографія]. К.: ДКС Центр, 2016. 356 с.

11. Удосконалення механізму екологічно безпечного землекористування  
О.М. Подлевська, к.е.н.

[https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/11226/1/Padlevska  
kaia.pdf;jsessionid=FD2508B0C2FBB9FFA7D73212E6A89A7A](https://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/download/123456789/11226/1/Padlevska%20kaia.pdf;jsessionid=FD2508B0C2FBB9FFA7D73212E6A89A7A)

12. Методика аудиту та обліку земель територіальних громад

[https://ncab.ua/files/UCAB\\_files/Land%20Management\\_30.01.pdf](https://ncab.ua/files/UCAB_files/Land%20Management_30.01.pdf)

13. REFERAT-OK.COM.UA Еколого-економічні проблеми використання земельних ресурсів.

<http://referat-ok.com.ua/work/ekologo-ekonomichni-problemi-vikoris-2/>

14. Удосконалення наукових підходів до формування екобезпечного землекористування на регіональному рівні.

[https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/800147c8-e85f-41f5-  
ab92-406c790ee793/content](https://dglib.nubip.edu.ua/server/api/core/bitstreams/800147c8-e85f-41f5-ab92-406c790ee793/content)

15. Вітрова ерозія – чому виникає і що робити

<https://crazvagro.com/vitrova-eroziya/>

16. АгроПрофі.

[http://www.agroprofi.com.ua/statyi/1896-zakhyt-gxuntiv-vid-qroziv-i-  
zapovuka-dostatku-kozhroho-ukravinsva](http://www.agroprofi.com.ua/statyi/1896-zakhyt-gxuntiv-vid-qroziv-i-zapovuka-dostatku-kozhroho-ukravinsva)

17. EOS DATA ANALYTICS

<https://eos.com/uk/blog/vodna-eroziva/>

18. ISSN 1818-4170

[http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163699/40-](http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163699/40-Sletsuk.pdf?sequence=1)

[Sletsuk.pdf?sequence=1](http://dspace.nbuv.gov.ua/bitstream/handle/123456789/163699/40-Sletsuk.pdf?sequence=1)

19. TEXTY.OBG.UA

[https://texty.org.ua/articles/96018/Zemla i pustela Ukrajina mozhe vtratyt](https://texty.org.ua/articles/96018/Zemla_i_pustela_Ukrajina_mozhe_vtratyt_v_svoji-96018/)

[v\\_svoji-96018/](https://texty.org.ua/articles/96018/Zemla_i_pustela_Ukrajina_mozhe_vtratyt_v_svoji-96018/)

20. Головне управління держгеокадастру у кіровоградській області

[https://kirovohradska.land.gov.ua/problema-dehradatsii-zemel-v-ukraini-ie-](https://kirovohradska.land.gov.ua/problema-dehradatsii-zemel-v-ukraini-ie-aktualnoiu-ta-hostroiu/)

[aktualnoiu-ta-hostroiu/](https://kirovohradska.land.gov.ua/problema-dehradatsii-zemel-v-ukraini-ie-aktualnoiu-ta-hostroiu/)

21. Головне управління держгеокадастру.

[https://kirovohradska.land.gov.ua/info/problema-dehradatsii-zemel-v-](https://kirovohradska.land.gov.ua/info/problema-dehradatsii-zemel-v-ukraini-ie-aktualnoiu/)

[ukraini-ie-aktualnoiu/](https://kirovohradska.land.gov.ua/info/problema-dehradatsii-zemel-v-ukraini-ie-aktualnoiu/)

22. ФНСА\_2023\_193

[https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/60286/1/%D0%A4%D0%9D%D0](https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/60286/1/%D0%A4%D0%9D%D0%A1%D0%90_2023_193_%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BA%20%D0%92.%D0%9C.pdf)

[%A1%D0%90\\_2023\\_193\\_%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%80%D0](https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/60286/1/%D0%A4%D0%9D%D0%A1%D0%90_2023_193_%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BA%20%D0%92.%D0%9C.pdf)

[%BD%D0%B0%D0%BA%20%D0%92.%D0%9C.pdf](https://dspace.nau.edu.ua/bitstream/NAU/60286/1/%D0%A4%D0%9D%D0%A1%D0%90_2023_193_%D0%9F%D0%BE%D1%82%D1%83%D1%80%D0%BD%D0%B0%D0%BA%20%D0%92.%D0%9C.pdf)

23. Романенко Т.Б. Екологізація сільськогосподарського

землекористування як шлях до ефективного органічного землеробства.

Агроекологія. № 14. 2017. С. 43-49. С. 48

24. Степаненко Т.О. Формування екологічно безпечного

землекористування в сільськогосподарських підприємствах. Технологічний

аудит і резерви виробництва, - К.: - 2015. - № 1/6(21). - С.- 30-33

25. Балаж Н. Й. Регіональні особливості проблем екологізації

сільськогосподарського землекористування (на прикладі Закарпатської

області): автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.05/ Н. Й. Балаж; Держ. вищ. навч. закл. «Ужгород. нац. ун-т». – Ужгород, 2009. – 26 с.

26. Власенко І.В. Формування механізму природоохоронної діяльності у сфері аграрного природокористування. Теорія і практика природокористування. № 4. 2014. С. 19-27. С. 23

27. Герасимчук З. В. Транскордонне співробітництво регіонів: методика оцінки та шляхи активізації: Монографія/З. В. Герасимчук, Л. В. Корольчук. – Луцьк: Надстир'я, 2009. – 184 с.

28. Купріянич І. П. Економіко-ландшафтне зонування сільськогосподарських земель як наукова основа їх екологічнобезпечного використання на регіональному рівні: автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.06/І. П. Купріянич. – К.: Нац. ун-т біоресурсів і природокористування України, 2009. – 19 с.

29. StudLancer.net

<https://bidru4niki.com/18471227/ekonomika/ekologo-ekonomichna-otsinka-zemelnih-resursiv>

30. Інститут агроекології і природокористування НААН.

[https://www.agroeco.org.ua/wpcontent/uploads/Publications/Monography/institut\\_zabezpech\\_zba-vukorust.pdf](https://www.agroeco.org.ua/wpcontent/uploads/Publications/Monography/institut_zabezpech_zba-vukorust.pdf)

31. Паленичак О.В. Економічний механізм стимулювання раціонального сільськогосподарського землекористування збалансоване природокористування № 1/2013 С. 69-72

32. Люшин В. Організаційно-економічний механізм охорони земель сільськогосподарського призначення / В. Люшин. - Землепорядний вісник № 5. – 2015. – С. 53-56

33. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея. Концепція.

Проблеми / Ю.Ю. Туниця.- Львів: Видавничий центр ЛНУ ім. І.Франка, 2002.- 298 с.



45. Еволюція землекористування в Україні

<https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/evolutia-zemlekor-Farkiv2012.pdf>

46. ДНТБ України

<http://gntb.gov.ua/files/rbp/rbp13.pdf>

47. Чайкін О. В. Формування системи екологічно сертифікованого сільськогосподарського виробництва // О. В. Чайкін // Збалансоване природокористування. – 2015. - №3. – С. 37-41.

48. Погрішук Г. Б. Стратегічні засади екологобезпечного ведення інноваційно-орієнтованого сільськогосподарського виробництва // Бізнес Інформ. – 2016. - №1 – С. 207–211.

49. Лишуп І. М. Зарубіжний довід забезпечення екологічно-економічної безпеки в агровиробництві / І. М. Лишуп // Збалансоване землекористування. – 2015. - №4. – С. 144-148.

50. Ковальчук С. Я. Економіко-правові аспекти екологізації аграрного виробництва в Україні / С. Я. Ковальчук, Т. К. Оверювська. – Вінниця : ПП ТД Едельвейс, 2013. – 346с.

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України  
**ДОДАТОК**

НУБІП України

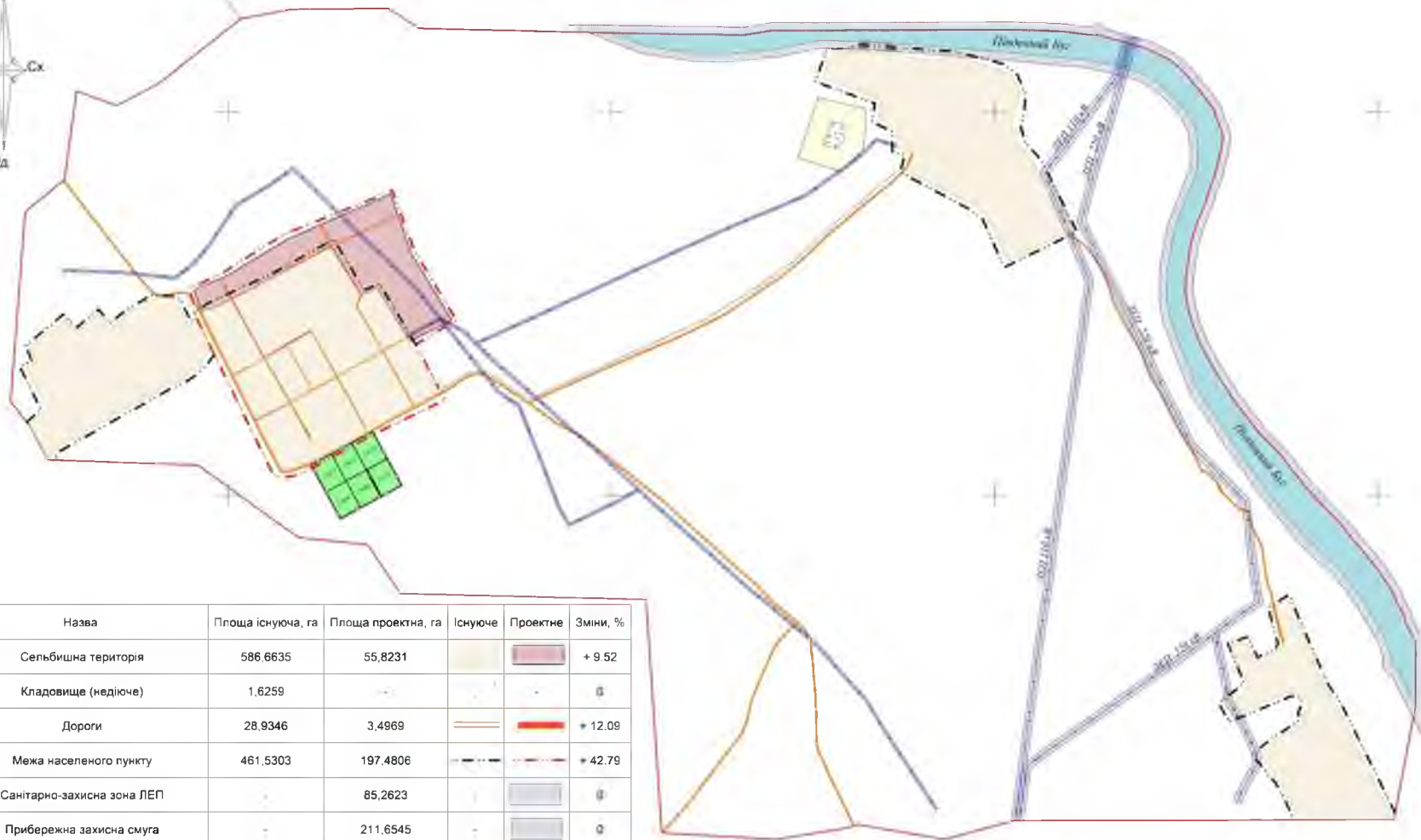
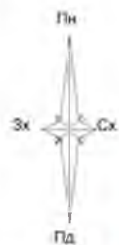
НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України



### План удосконаленого використання земельних ресурсів на території Миколаївської територіальної громади



Назва	Площа існуюча, га	Площа проектна, га	Існуюче	Проектне	Зміни, %
Сельбишна територія	586,6635	55,8231			+ 9,52
Кладовище (недіюче)	1,6259	-			0
Дороги	28,9346	3,4969			+ 12,09
Межа населеного пункту	461,5303	197,4806			+ 42,79
Санітарно-захисна зона ЛЕП	-	85,2623			0
Прибережна захисна смуга	-	211,6545			0
Санітарно-захисна зона кладовища	-	18,0474			0
Запроектвана 6-пільна сіозміна сівозміна	-	17,9125			4,5911
Лісосмуги	-	1,402			100
Межа ділянки	3584,5482	-			0

ОБІС СУМІЖНИХ ЗЕМЛЕВЛАСНИКІВ  
ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАЧІВ  
від А до А  
землі Яснопільської сільської ради,  
комунальної власності

Інформація про територіальну громаду		Інформація про територіальну громаду	
Назва	Площа, га	Назва	Площа, га
Територіальна громада	100	Територіальна громада	100
Сільська рада	100	Сільська рада	100
Сільська рада	100	Сільська рада	100

Додаток В2

# Додаток Б1

## Розрахунок коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження

№ п/п	Угіддя	К1	Б	Площа, га (тис.га)	К1*Р	Б*Р
1	Забудовані землі	0	5	0	0	0
2	Рілля	0,14	4	99,1563	13,88	396,6
3	Лісосмуги	0,38	2	0	0	0
4	Б/н	0,43	4	0	0	0
5	Сіножаті	0,62	3	0	0	0
6	Пасовища	0,68	3	1153,0917	784,10	3459,27
7	Води	0,79	2	120,7168	95,36	362,15
8	Ліс	1	2	1257,3150	1257,3150	2514,63
<b>Всього</b>		<b>4,04</b>	<b>25</b>	<b>2630,2798</b>	<b>2136,7750</b>	<b>6336,05</b>

# Додаток Б2

## Розрахунок удосконалених коефіцієнтів екологічної стабільності та антропогенного навантаження

№ п/п	Угіддя	К1	Б	Площа, га (тис.га)	К1*Р	Б*Р
1	Забудовані землі	0	5	0	0	0
2	Рілля	0,14	4	17,4661	11,545254	396,6
3	Лісосмуги	0,38	2	1,402	0,53276	0
4	Б/н	0,43	4	0	0	0
5	Сіножаті	0,62	3	0	0	0
6	Пасовища	0,68	3	1151,8693	783,271124	3459,27
7	Води	0,79	2	120,7168	95,366272	362,15
8	Ліс	1	2	1257,315	1257,315	2514,63
<b>Всього</b>		<b>4,04</b>	<b>25</b>	<b>2628,7692</b>	<b>2148,03041</b>	<b>6544,3399</b>

Номер поля	Загальна площа	Сільськогосподарські землі					
		Сільськогосподарські угіддя			Несільськогосподарські угіддя		
		Всього:	в тому числі		Всього:	в тому числі	
			пасовища	рілля		Скотопрогон	Польові дороги
I	3,1373	2,9975	2,9975	-	0,1398	-	0,1398
II	2,9975	2,9975	2,9975	-	-	-	-
III	3,2117	3,0719	2,4575	0,6143	0,1398	-	0,1398
IV	3,0858	2,9460	2,9460	-	0,1398	-	0,1398
V	3,0862	2,9464	2,9464	-	0,1398	-	0,1398
VI	3,1807	3,0409	2,4327	0,6081	0,2274	0,0876	0,1398
<b>Всього:</b>	<b>18,6992</b>	<b>17,9126</b>	<b>16,6902</b>	<b>1,2224</b>	<b>0,7866</b>	<b>0,0876</b>	<b>0,5592</b>

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України

НУБІП України