

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА
освітнього ступеня «Магістр»
на тему
«Аналіз використання й охорони земель району»

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

Виконав: студент 6-го курсу, групи ЗВ – 62
Олександр ТИНЯТОВСЬКИЙ

Керівник: Галина ДУДИЧ

ДУБЛЯНИ – 2024

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування

Факультет землевпорядкування та туризму
Кафедра землеустрою
Освітній ступень «Магістр»
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри землеустрою
(назва кафедри)

(підпис)

(прізвище, ім'я, по-батькові)

«31» жовтня 2023 р.

ЗАВДАННЯ

на кваліфікаційну роботу студента

Тинятовського Олександра Михайловича

1. Тема роботи **«Аналіз використання й охорони земель району»**,
керівник роботи **Дудич Галина Миколаївна, к. е. н., доцент**
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від **31.10.2023 № 581 / к-с.**

2. Строк подання студентом роботи **10.12.2024.**

3. Вихідні дані до роботи **Дані державного земельного кадастру. Матеріали ґрунтових обстежень. Топографічні карти. Космічні знімки. Наукова та навчально-методична література за темою роботи. Відкриті дані геопорталів у мережі Інтернет.**

1. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) **Вступ. 1. Теоретичні основи використання й охорони земельних ресурсів. 2. Характеристика земельного фонду Тернопільського району. 3. Покращення стану земельних ресурсів Тернопільського району. 4. Охорона навколишнього середовища. Висновки. Перелік джерел посилення.**

2. Перелік графічного матеріалу з точним зазначенням обов'язкових креслень **мультимедійна презентація.**

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
З охорони навколишнього природного середовища	Доцент кафедри екології, к. б. н. Наталія ПАНАС			

7. Дата видачі завдання **31.10.2023 року.****КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Відмітка керівника про виконання
1	Отримання завдання на виконання роботи. Вивчення рекомендованої літератури та нормативно-правових документів по темі роботи. Аналіз існуючого стану використання земель у межах об'єкта роботи.	Лютий-травень	
2	Підготовка картографічних матеріалів кваліфікаційної роботи. Розробка проєктного рішення та його обґрунтування. Написання проєктної частини.	Червень-вересень	
3	Написання розділу з охорони навколишнього природного середовища. Формування висновків. Оформлення проєктного рішення та інших графічних матеріалів, які представляються до захисту.	Жовтень	
4	Подання кваліфікаційної роботи на рецензування. Виправлення зауважень. Кінцеве оформлення роботи та ілюстративних матеріалів.	Листопад	
5	Написання доповіді та формування мультимедійної презентації роботи. Підготовка до захисту в ЕК. Пробний захист на випускній кафедрі.	Грудень	

Студент _____
(підпис)

Олександр ТИНЯТОВСЬКИЙ
(ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____
(підпис)

Галина ДУДИЧ
(ім'я та прізвище)

УДК 332.33:35

Аналіз використання й охорони земель району. Тинятовський Олександр Михайлович. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Дубляни, Львівський національний університет природокористування, 2024.

70 с. текстової частини, 9 рисунків, 23 таблиці, 30 літературних джерела.

Теоретичні основи використання й охорони земельних ресурсів
Проаналізовано використання земельних ресурсів досліджуваної території (Тернопільського району та Тернопільської області). Розглянуто основні характерні особливості використання земель досліджуваного району.

В кваліфікаційній роботі запропоновано організаційно-економічні заходи щодо раціоналізації території на прикладі СФГ «Яворина». «Яворина» має площу 1167,7 га, на якій проектом передбачено дві сівозміни: ґрунтозахисну сівозміну; польову сівозміну.

Також розглянуті питання охорони праці та охорони навколишнього середовища.

Зміст

ВСТУП.....	6
1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ	8
1.1. Поняття земельних ресурсів та їх значення в сучасній економіці.....	8
1.2. Нормативно-правове регулювання використання й охорони земель в Україні	14
1.3. Світовий досвід охорони земельних ресурсів та можливості його застосування в Україні.....	16
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	19
2.1. Загальна характеристика природно-географічних умов району	19
2.2. Аналіз земельного фонду Тернопільського району	24
2.3. Використання сільськогосподарських земель	32
3. ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ	42
3.2 Організація раціонального використання земель в агроформуваннях	49
4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	52
ВИСНОВОК	66
Перелік джерел посилання	68

ВСТУП

Земля є одним із найцінніших природних ресурсів, від якого залежить добробут суспільства, сталий розвиток економіки, екологічна безпека та якість життя населення. Розумне використання земельних ресурсів та забезпечення їх ефективного управління є однією з ключових завдань сучасного суспільства. Ця проблема особливого значення виникає в умовах глобальних викликів, таких як зміна клімату, деградація земель та збільшення антропогенного навантаження на природні екосистеми.

Тернопільський район, розташований у центральній частині Західної України, має багатий природний потенціал, який охоплює різноманітні типи земельних угідь – від родючих чорноземів до природоохоронних територій. Географічне розташування району, сприятливі кліматичні умови та історичні традиції сільського господарства створюють значні можливості для раціонального використання земель. Водночас регіон стикається з низькою проблемою: значною розораністю, ерозією обґрунтувань, незадовільним рівнем лісистості та забезпеченістю охорони унікальних природних об'єктів.

Актуальність аналізу використання й охорони земель Тернопільського району управління додатковою забезпеченістю збалансованого розвитку території, оптимізації земельного фонду, а також удосконалення системи земельними ресурсами. У контексті сучасних реформаційних процесів в Україні, зокрема реформи децентралізації та земельної реформи, роль місцевих органів влади у вирішенні земельних питань суттєво зростає.

Методом цієї роботи є проведення комплексного аналізу використання земельних ресурсів Тернопільського району, оцінка їх сучасного стану та розробка рекомендацій щодо покращення управління й охорони земель.

Для досягнення поставленої мети в роботі вирішуються наступні завдання:

- дослідження сучасного стану земельного фонду Тернопільського району;

- аналіз структури використання земель за категоріями та угіддями;
- оцінка основних екологічних проблем, пов'язаних із використанням земельних ресурсів;
- вивчення нормативно-правового забезпечення охорони земель у районі;
- розробка рекомендацій щодо підвищення ефективності використання та охорони земель.

Об'єктом дослідження є земельні ресурси Тернопільського району, а предметом – процеси їх використання, охорони та управління в умовах сучасних соціально-економічних і природних викликів.

Методи дослідження, що використовуються в роботі, включають аналіз статистичних даних, геоінформаційні технології, методи порівняння, моделювання та експертної оцінки.

Наукова новизна роботи здійснена в комплексному підході до аналізу використання й охорони земель Тернопільського району, що дозволяє врахувати як економічні, так і екологічні аспекти цього процесу. Практична цінність відбувається у розробці конкретних рекомендацій, які можуть бути використані органами місцевого самоврядування, землевпорядними організаціями та іншими зацікавленими сторонами.

Таким чином, дослідження спрямоване на вирішення важливих завдань ефективного управління земельними ресурсами, що має особливе значення для забезпечення сталого розвитку території Тернопільського району.

1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ВИКОРИСТАННЯ Й ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ

1.1. Поняття земельних ресурсів та їх значення в сучасній економіці

Земля є центральним елементом еколого-економічного обліку. По відношенню до основної складової системи інтегрованого еколого-економічного обліку (СЕЕО) земля визначається як «унікальний природний актив, який визначає територію, на якій здійснюється господарська діяльність і відбуваються екологічно значущі процеси, а також розташовані екологічні та економічні активи». В рамках інтегрованого еколого-економічного обліку термін «земля» використовується для опису як сухопутних, так і водних територій. Незважаючи на те, що вони тісно пов'язані між собою, землекористування та ґрунтовий покрив класифікуються в системі інтегрованого еколого-економічного обліку по-різному. Це допомагає визначити пов'язані між собою поняття у послідовний і чіткий спосіб.

Відповідно до статті 1 Закону України «Про охорону земель» [16] «Охорона земель та інші основні поняття і терміни», земельні ресурси - це сукупність природних ресурсів земної поверхні як просторового базису для розселення і господарської діяльності та основного засобу виробництва в сільському і лісовому господарстві. Земля - це поверхня землі, на якій органічно поєднуються і функціонують ґрунт, корисні копалини та інші природні елементи.

Комісія ООН з боротьби з опустелюванням визначає землю як «земну біопродукційну систему, що включає ґрунт, рослинність, іншу біомасу, а також екологічні та гідрологічні процеси, що відбуваються в межах цієї системи» [30]. Іншим визначенням землі є наступне: «визначена ділянка земної поверхні, безпосередньо над або під поверхнею Землі, з усіма характеристиками біосфери, включаючи навколосемний клімат, ґрунти, рельєф і гідрологію поверхневих вод (включаючи мілководні озера, річки, пагорби і болота), приповерхневі осадові шари і пов'язані з ними ресурси підземних вод,

популяції рослин і тварин». Земля характеризується чисельністю видів (біорізноманіттям), структурою поселень та фізичними наслідками минулої і теперішньої діяльності людини (тераси, водосховища та дренажні споруди, дороги, будівлі тощо) [29].

Наше сприйняття земельних ресурсів є не лише реакцією на навколишній світ, але й причиною і наслідком культурного відбору, який висуває на перший план одні явища і відсуває інші на задній план. Іншими словами, чим менш помітним є певний компонент земельного ресурсу для певних зацікавлених сторін, тим менш важливим він стає і, відповідно, тим менше можна розпізнати його найважливіші функції. Значення і цінність земельних ресурсів можуть змінюватися зі зростанням добробуту людей і зменшенням залежності їхнього виживання від цих ресурсів. Крім того, ставлення до землі часто пов'язане з почуттям суверенітету та юрисдикції і залежить від різних форм власності та використання, які, в свою чергу, впливають на економічну та соціально-політичну взаємодію і конфлікти з іншими людьми.

Незалежно від того, чи перебуває актив у приватній або державній власності, земля має потенціал для забезпечення цілого ряду товарів і послуг. Це включає мінімізацію наслідків зміни клімату в глобальному масштабі, регулювання водних ресурсів у ландшафтному масштабі та підтримку виробництва продуктів харчування на місцевому рівні. Природні та антропогенні екосистеми підтримують місцеве населення, забезпечуючи засоби до існування та даючи можливість громадам рости і процвітати.

Земля є цінним, але обмеженим ресурсом, а товари та послуги певним чином обмежені. Для забезпечення справедливого розподілу прав землекористування недостатньо просто вирішити, кому належить земля і як вона має використовуватися. Оскільки використання землі та управління нею часто має вплив за її межами, землевласники часто стикаються з обмеженнями у використанні та управлінні своєю землею з метою захисту багатьох екосистемних послуг, які надає земля. Це пропонується, коли численні функції та послуги, що надаються землею (тобто вигоди для людей), розглядаються з

більш широкої перспективи, а також коли розглядаються процеси, які визначають цінність землі.

Загалом у землевпорядній, економічній та іншій науковій літературі розглядаються такі три основні функції землі (окрім очевидних функцій загальних матеріальних умов і просторового базису виробництва) [19]:

- основний природний ресурс
- основний засіб виробництва в сільському і лісовому господарстві
- основний об'єкт соціально-економічних (земельних) відносин.

У цих випадках як об'єкт земельних відносин (власності або майнових прав) мова йде про земельні ділянки, головною основою яких є земельні ресурси. Водночас, виходячи з наведених вище функцій землі в суспільстві (рис. 1.1), по суті, як просторового операційного базису та інтегрального природного ресурсу, тобто як джерела продуктів харчування і засобу виробництва, як носія суспільних інтересів (земельних відносин) та економічних умов життєдіяльності населення в системі суспільних інтересів і відносин, землю слід розглядати як територіально-територіальний ресурс.

Водночас, як показує дослідження [9], земля (земельні ресурси) у вигляді земельних ділянок є не лише товаром у ринковій економіці, а й носієм духовних та соціокультурних функцій простору.

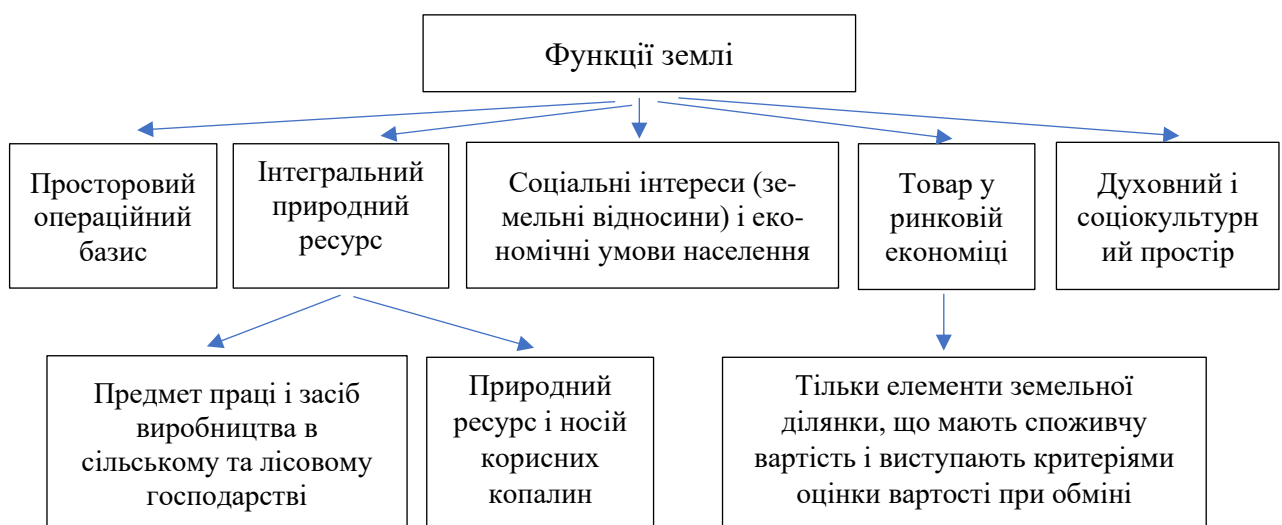


Рисунок 1.1. Функції землі в системі суспільних інтересів і ринкових відносин

[19; 24].

Таким чином, земельні ресурси виконують п'ять функцій, включаючи духовну (соціокультурну) сферу як основну основу землекористування. Зрештою, освоєння людиною екологічних ніш і середовищ існування відбувається через розселення та сільське господарство.

Земельні ресурси, визначені як соціокультурні простори, характеризують такі види людської діяльності, які здатні створювати нові умови існування, виражені в культурі, політиці тощо. Люди духовно трансформуються, коли вступають у контакт з природою і землею в рамках землекористування. Земельні ресурси завжди були пов'язані з людським розвитком. Їх економічна функція - це лише один елемент з широкого переліку. Земля є унікальним, цінним і невід'ємним ресурсом, який можна знайти лише в обмеженій кількості, але який забезпечує незліченні вигоди для суспільства. Земля є важливим джерелом засобів до існування і оцінюється відповідно до її поверхневих і підземних багатств. Земля є стратегічним соціально-економічним активом, особливо в бідних суспільствах, де виживання і процвітання часто залежить від контролю над земельними ресурсами та доступу до них. Таким чином, земельні ресурси пов'язані зі складною системою питань, від їхнього найтіснішого зв'язку з економікою до символічного зв'язку із загальносистемною несправедливістю. Земля є центральним елементом у різноманітних і складних соціальних та екологічних відносинах між виробництвом і споживанням.

При організації раціонального використання та охорони земель (збалансованого землекористування) важливо враховувати складну взаємодію всіх цих функцій, оскільки ігнорування або недооцінка хоча б однієї з них може мати дуже негативні наслідки.

Наприклад, недостатня увага до природних факторів часто призводить до серйозного виснаження земель, водної та вітрової ерозії і забруднення в процесі виробництва (рис. 1.2).

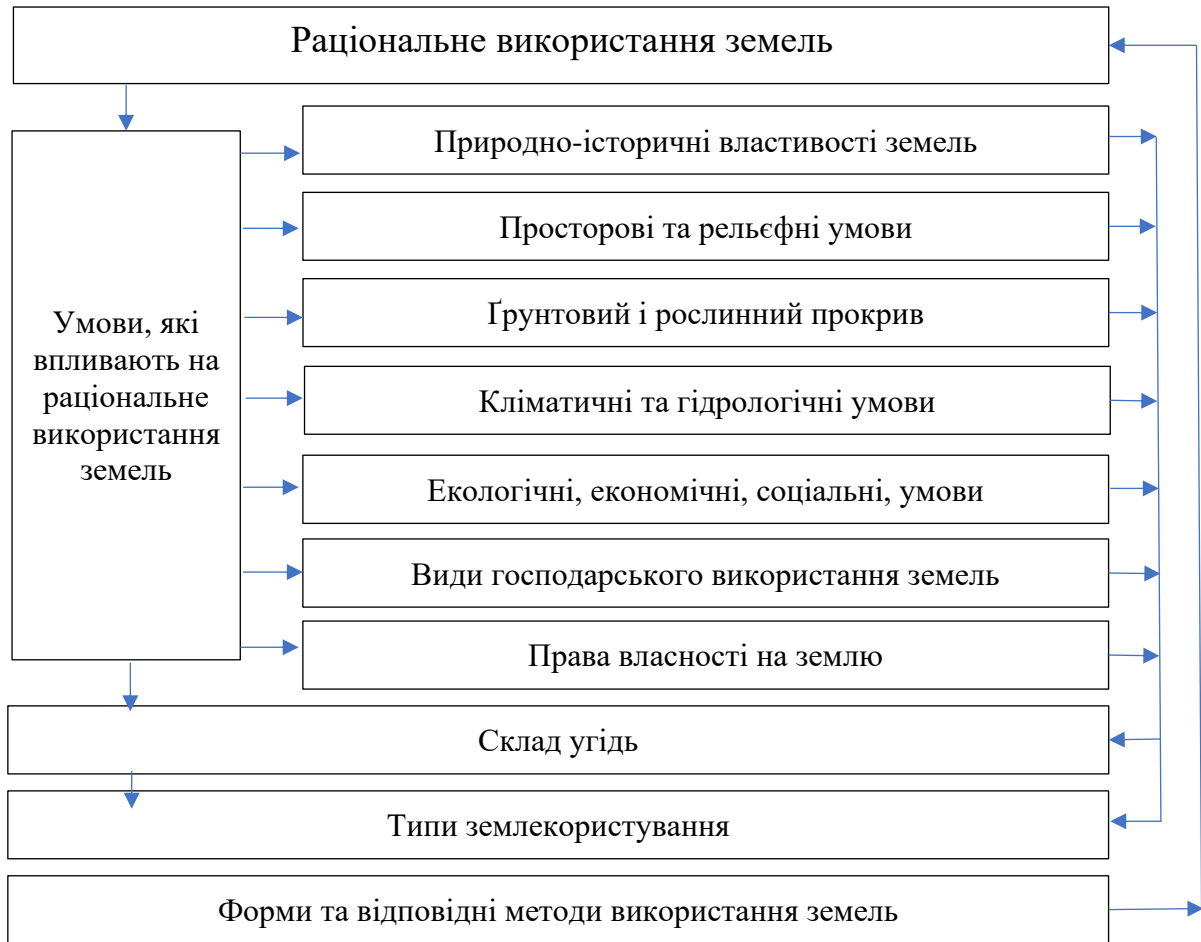


Рисунок 1.2. Логічно-смыслову модель формування раціонального використання земель [1; 3; 10; 11; 24; 25].

Нераціональне землекористування спричиняє різні форми деградації земель залежно від природних умов і характеру господарської діяльності користувачів:

- ерозія внаслідок підтоплення, вітрової, іригаційної та іншої ерозії;
- вторинне засолення зрошуваних земель;
- забруднення сільськогосподарських угідь і лісів промисловими і сільськогосподарськими відходами, мінеральними добривами і пестицидами;
- розчищення земель, видобуток корисних копалин і періодичний злив палива;
- підтоплення земель при будівництві ГЕС і зрошенні;
- деградація земель при видобутку корисних копалин і будівництві;

- ущільнення ґрунту машинами і механізованими робочими засобами.

Якщо недооцінювати роль землі як основного засобу виробництва в сільському господарстві, то втрачається її продуктивність. Якщо не враховується соціально-економічне значення земельних ресурсів, люди втрачають зацікавленість у використанні землі, втрачають почуття господаря і перестають дбати про неї, щоб передати її майбутнім поколінням у найкращому стані. Тому організація раціонального землекористування вимагає знання умов, що впливають на використання землі та інших природних ресурсів, а також факторів, які його гарантують.

Водночас, чим вищий науково-технічний потенціал суспільства і чим більша інтенсивність пасивного природокористування, тим сильніша потреба в охороні землі та інших природних ресурсів. Головне завдання полягає в тому, щоб використання земельних ресурсів у всіх сферах життєдіяльності суспільства не призводило до незворотного погіршення екологічної рівноваги природи.

Законодавство України [7] встановлює такі основні принципи землекористування:

а) єдність земельної бази, природних ресурсів і специфіки використання землі як основного засобу виробництва;

б) забезпечення рівності прав власності на землю громадян, юридичних осіб, територіальних громад і держави;

в) невтручання громадян у здійснення юридичними особами та територіальними громадами прав держави щодо володіння, користування і розпорядження землею, крім випадків, передбачених законом;

г) забезпечення раціонального використання землі. Виходячи з вищезазначених принципів, ефективні дискусії щодо екологічно безпечного використання, управління та планування земельних ресурсів потребують комплексних систем та підходів із залученням зацікавлених сторін, а не лінійних галузевих стратегій. Перспективна перспектива повинна враховувати всі можливі характеристики земельних ресурсів.

Щоб проілюструвати розмаїття проблем, питань і пріоритетів різних зацікавлених сторін, розглянемо погляди на значення понять «земля» і «земельні ресурси».

1.2. Нормативно-правове регулювання використання й охорони земель в Україні

Земельний кодекс України Земельний є основним законодавчим актом, що регулює питання використання, управління та охорони земельних ресурсів в Україні. Він встановлює принципи землекористування, визначає права та обов'язки землевласників і землекористувачів, регламентує порядок надання земельних ділянок у власність або користування. Кодекс також містить положення щодо збереження земельних ресурсів, рекультивації пошкоджених земель та охорони обґрунтувань від деградації.

Закон України «Про охорону земель» ухвалює правові, економічні та організаційні засади охорони земель в Україні. Він охоплює питання збереження і відновлення якості земель, встановлює вимоги до запобігання забрудненню та деградації обґрунтувань, зокрема в сільському господарстві, промисловості та при будівництві. Закон спрямований на забезпечення екологічної безпеки та раціонального використання земельних ресурсів для сталого розвитку країни.

Закон України «Про державний контроль за використанням та охороною земель» регулює контрольні заходи держави щодо утримання землевласниками і користувачами земельних ділянок законодавства про охорону земель. Державний контроль за забезпеченням надання земельних ресурсів, недопущення збереження порушень у використанні земель та охорони обґрунтувань від деградації. Контроль реалізується через відповідні органи, зокрема через Державну екологічну інспекцію та Держгеокадастр.

Закон України «Про оцінку земель» забезпечує правові основи проведення оцінки земельних ділянок з визначенням їх вартості, що є

необхідними для регулювання земельної ділянки, обчислення ринку земельного податку та платежів. Оцінка земель також важлива для розрахунку збитків при забрудненні або деградації підстав і для моніторингу ефективності землекористування.

Закон України «Про землеустрій» регламентує планування використання земель, розробку документації із землеустрою, а також порядок проведення земельної інвентаризації та моніторингу стану земель. Землеустрій спрямований на оптимізацію структури землекористування, що передбачає заходи з охорони земель, їх раціональне використання та запобігання деградації обґрунтувань.

У кодексі України про адміністративні правопорушення визначені заходи відповідальності за порушення земельного законодавства, такі як незаконне використання земель, самовільне захоплення ділянок, порушення екологічних стандартів при землекористуванні та порушення обґрунтувань. Санкції включають адміністративні штрафи та інші покарання, що сприяють підвищенню дисципліни у сфері землекористування.

Додаткові нормативні документи:

- Державні стандарти і нормативи щодо якості обґрунтувань та використання земель (наприклад, стандарти з екологічної безпеки обґрунтувань);
- Постанови Кабінету Міністрів України та накази Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, які регламентують заходи щодо родючості збереження обґрунтувань, впровадження екологічного моніторингу та планування раціонального використання земель;
- Місцеві нормативні акти, які регулюють порядок використання та охорони земель на рівнях територіальних громад.

Сучасне земельне законодавство України потребує подальшого вдосконалення у напрямку гармонізації з європейськими стандартами охорони землі. Це включає розвиток механізмів стимулювання раціонального землекористування, вдосконалення екологічного моніторингу земель та

запровадження нових технологій, таких як дистанційне зондування для контролю за станом земельних ресурсів. Ці заходи забезпечують раціональне використання та охорону земельних ресурсів, сприяючи їхньому збереженню для майбутніх поколінь і розвитку економіки України.

1.3. Світовий досвід охорони земельних ресурсів та можливості його застосування в Україні

Світовий досвід охорони земельних ресурсів багатий на ефективні практики, які сприяють збереженню родючості обґрунтувань, запобігають ерозії, зменшують зменшення та сприяють сталому землекористуванню. Досвід країн ЄС, США, Канади, Китаю та Австралії особливо цінний для адаптації та впровадження в Україні.

Основні підходи до охорони земельних ресурсів у різних країнах.

Європейський Союз (ЄС) приділяє значну увагу питанням охорони здоров'я через політику спільного землекористування та сільського господарства. Програма CAP (Common Agricultural Policy) включає підтримку фермерів, які застосовують методи захисту ґрунтів, наприклад, органічне землеробство, сівозміну, мінімальне оброблення ґрунту та агролісомеліорацію. Директива ЄС щодо підстав також передбачає комплексний підхід до боротьби з ерозією, опустелюванням та втратами біорізноманіття, з акцентом на моніторинг та відновлення деградованих земель.

У Сполучених Штатах охорони земельних ресурсів розробляють через федеральні програми, такі як Програма охорони ґрунтів (Soil Conservation Program), що надає субсидії фермерам для екологічно відповідного землекористування. USDA (Міністерство сільського господарства США) впроваджує програми захисту ґрунтів, включаючи зниження інтенсивності обробітку ґрунтів, використання покривних культур та мінімізацію використання пестицидів.

Канада розвиває комплексний підхід до охорони земельних ресурсів, включаючи заходи з відновлення деградованих земель і збереження біорізноманіття. В Канаді активно використовують концепцію сталого сільського господарства, де основну увагу приділяють відновленим технологіям та зниженню екологічного сліду землеробства.

Китай має комплексну політику охорони земель через державні програми відновлення деградованих територій і боротьби з опустелюванням. Одним із масштабних проектів є «Зелена стіна» – програма з висадження дерев для зупинки пустельних процесів, що охоплює територію на мільйони гектарів. шляхом цієї, держава проводить програми підтримки стійкого сільського господарства.

Австралія активно бореться з ерозією та засоленням підстав завдяки впровадженню програми з агролісомеліорації, захисту водозбірних басейнів та обмеження випасу худоби. Австралія також широко використовує системи моніторингу обґрунтувань і застосовує точне землеробство, що сприяє оптимізації використання ресурсів.

Можливості застосування світового досвіду в Україні

Інтеграція системи екологічного моніторингу земель. Світовий досвід показує, що сучасні технології моніторингу, такі як супутникове зондування, геоінформаційні системи (ГІС), є прибутковими для ефективного управління землями. В Україні можна використовувати такі інструменти для контролю за якістю обґрунтувань, станом ерозії та рівнем пошкодження земельних ресурсів, які дозволяють швидше реагувати на зміни та вживати превентивні заходи.

Впровадження фінансових стимулів для фермерів. Як і в ЄС та США Україна може використовувати фінансові інструменти для підтримки екологічно відповідного землекористування. Наприклад, субсидії або податкові пільги для фермерів, які підтримують принципи органічного землеробства, практикують сівозміну або захищають природні ресурси, можуть стимулювати більшу кількість аграріїв переходити на сталі методи обробітку землі.

Розвиток агролісомеліорації та створення «зелених поясів» Україна може запозичити китайський досвід у створенні «зелених поясів» та висаджених лісів для запобігання ерозії та збереження родючості підстав, особливо в південних і степових регіонах, які найбільше застосовуються до ризику опустелення. Це сприятиме також відновленню біорізноманіття та захисту водних ресурсів.

Стимулювання органічного землеробства та точного землеробства Досвід Канади та Австралії показує, що застосування органічних методів ведення господарства та технологій точного землеробства може суттєво знизити навантаження на підставі. В Україні можна розширити використання таких методів через державну підтримку та навчання фермерів новим екологічним технологіям.

Посилення законодавчої бази і контроль Позитивний приклад країн щодо регулювання землекористування демонструє, що чітка європейська законодавча база і дієвий контроль за її дотриманням є необхідними для успішної охорони земель. В Україні необхідно вдосконалити закони у сфері охорони земель, а також посилити контроль за їх виконанням через органи екологічного контролю.

Виклики припровадженні міжнародного досвіду в Україні:

- Нестача фінансування для підтримки екологічних програм у сільському господарстві та моніторингу земель.
- Недостатня технічна база та брак сучасних технологій для точного землеробства і моніторингу стануть обґрунтованими.
- Стійкість проти змін серед деяких землевласників через недовіру до нових методів та брак знань про їхні переваги.
- Відсутність координації між державними органами на національному та місцевому рівнях для реалізації комплексної політики охорони земель.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ

2.1. Загальна характеристика природно-географічних умов району

Тернопільський район розташована в центральній частині Тернопільської області на заході України. Вона має м'який континентальний клімат, багату природну спадщину та сприятливі умови для розвитку сільського господарства і туризму. Розглянемо основні аспекти природно-географічних умов району. Тернопільський район є одним з найбільших районів Тернопільської області (рис. 2.1). Адміністративним центром є місто Тернопіль. Тернопільський район Тернопільської області займає площу 6202,5 км² (616 250 га), що складає 44,7% від площі області, і має населення 565 037 осіб. Тернопільський район розташований у західній частині Подільського плато і не має зовнішніх кордонів завдяки своєму внутрішньому розташуванню.

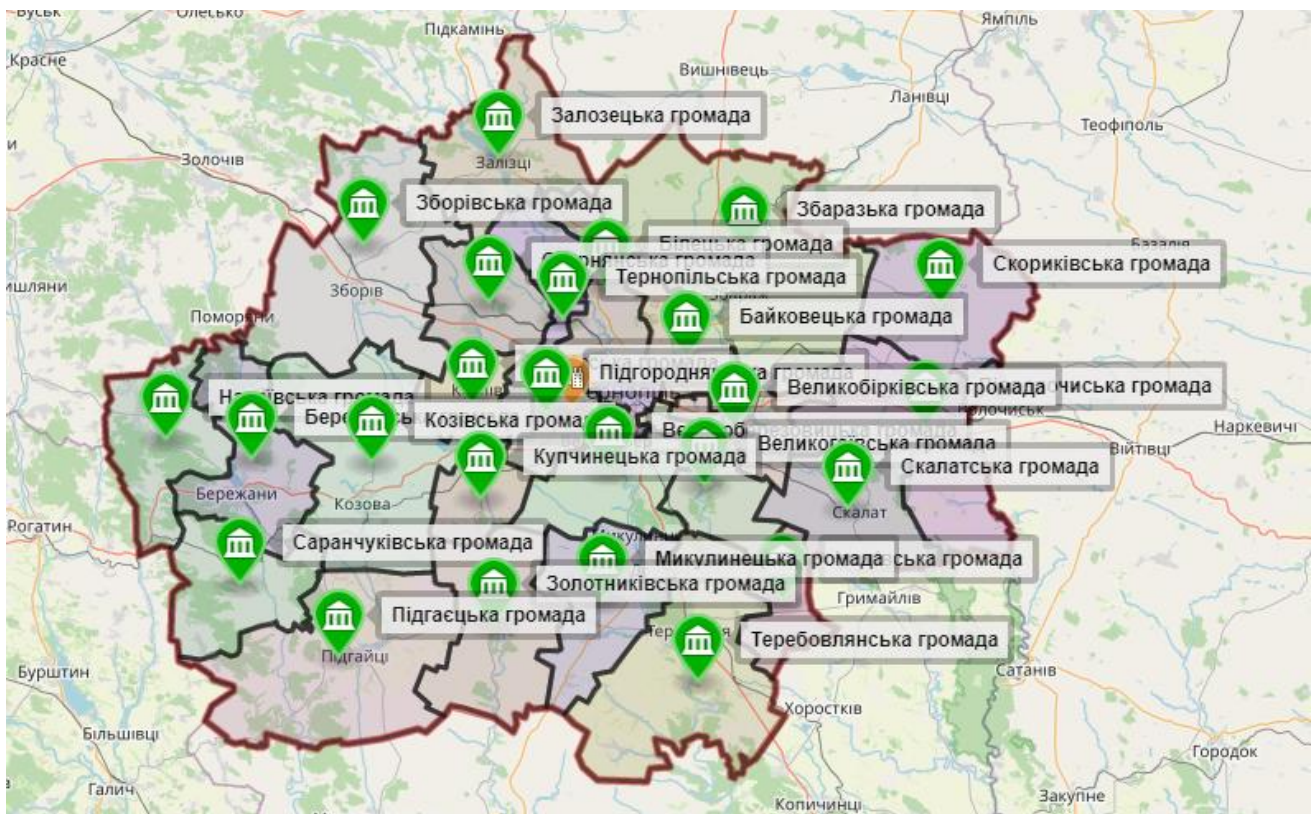


Рисунок 2.1. Схема Тернопільського району Тернопільської області.

Тернопільський район є один з трьох районів Тернопільської області, утворений 2020 року на основі об'єднання Бережанського, південної частини Збаразького, Зборівського, Козівського, Підволочиського, Підгаєцького, Тербовлянського та Тернопільського районів. Район налічує 492 населених пунктів, чисельність населення району становить 565037 осіб. До складу району входить 25 територіальних громад (табл. 2.1).

Таблиця 2.1 – Громади Тернопільського району

Громада	Адмінцентр	Площа, га
Байковецька сільська громада	с. Байківці	16150
Бережанська міська громада	м. Бережани	24250
Білецька сільська громада	с. Біла	13810
Великобerezовицька селищна громада	смт Велика Березовиця	20500
Великобірківська селищна громада	смт Великі Бірки	6580
Великогаївська сільська громада	с. Великі Гаї	14200
Залозецька селищна громада	смт Залізці	24860
Збаразька міська громада	м. Збараж	59960
Зборівська міська громада	м. Зборів	47100
Золотниківська сільська громада	с. Золотники	28680
Іванівська сільська громада	с. Іванівка	10980
Козівська селищна громада	смт Козова	43510
Козлівська селищна громада	смт Козлів	9510
Купчинецька сільська громада	с. Купчинці	8950
Микулинецька селищна громада	смт Микулинці	23960
Нараївська сільська громада	с. Нараїв	21810
Озернянська сільська громада	с. Озерна	16890
Підволочиська селищна громада	смт Підволочиськ	35210
Підгаєцька міська громада	м. Підгайці	47790
Підгороднянська сільська громада	с. Підгородне	13060
Саранчківська сільська громада	с. Саранчуки	22300
Скалатська міська громада	м. Скалат	22420
Скориківська сільська громада	с. Скорики	26500
Тербовлянська міська громада	м. Тербовля	44480
Тернопільська міська громада	м. Тернопіль	16790
Всього		620250

Географічне положення Тернопільського району є дуже вигідним з економічної точки зору: у західній частині Правобережного Лісостепу родючі ґрунти та велика кількість вологи сприяють розвитку сільськогосподарського виробництва, а близькість до промислових зон Прикарпаття та Львівсько-Волинського вугільного басейну сприяє розвитку різних галузей промисловості. Той факт, що район розташований в густонаселеному регіоні, означає, що тут одночасно із сільськогосподарськими функціонують промислові види діяльності.

Тернопільський район розташований поблизу кордонів з Польщею, Словаччиною, Угорщиною та Румунією. Водночас, з переходом української економіки до ринкових відносин, цей регіон, відносно багатий на трудові ресурси, може стати інвестиційною (капітальною) зоною для іноземних компаній. Цьому сприяє розташування області на важливому транспортному шляху, що з'єднує Київ зі Львовом та Чопом.

Таке розташування дозволяє підтримувати тісні економічні зв'язки не тільки зі східними регіонами України, але й з сусідніми регіонами та європейськими країнами. Завдяки близькості до важливих транспортних шляхів та центральному розташуванню міста Тернопіль (49°33' пн. ш., 25°34' сх. д.), що є центром області, добре розвинуті вантажні та пасажирські перевезення між різними частинами регіону.

Тернопільщина має помірно-континентальний клімат з теплим літом, м'якою зимою та великою кількістю опадів. Такий клімат сформувався під впливом низки чинників. Найважливішим з них є географічна широта, яка визначає висоту сонця над горизонтом і кількість сонячної радіації, що досягає земної поверхні.

Середньорічна температура повітря становить 6,9°C у центральній частині району та 7,4°C на півночі та півдні. Найспекотніший місяць – липень, а найхолодніший – січень. Середні літні температури найвищі на півдні (18,8°C) і найнижчі в центральному та західному регіонах (18,0°C-18,5°C); січневі температури дещо нижчі в центральному регіоні (-5,4°C), ніж в інших

регіонах (від $-4,5^{\circ}\text{C}$ до -5°C). Ці відмінності в температурі пояснюються топографією. Найнижчі температури в центральній частині регіону значною мірою пояснюються тим, що високогір'я є найвищою і найбільш безлісою частиною регіону.

Коли континентальні повітряні маси проникають в регіон, температура значно коливається протягом чотирьох сезонів. Влітку температура може підніматися до $+37^{\circ}\text{C}$, а взимку опускатися до -34°C . Відмінності в регіональному розподілі тепла є важливими для росту сільськогосподарських культур. Показник суми температур особливо важливий для періодів, коли середньодобова температура перевищує 10°C . Температури найвищі на півдні (2600°C), трохи нижчі на півночі (2565°C) і найнижчі в центрі (2470°C).

На території району випадає достатня кількість опадів (550-700 мм/рік). Найбільше опадів випадає на заході та північному заході, найменше – на південному сході. Найбільше опадів випадає влітку, найменше – взимку. Влітку часті зливи, часто бувають грози і можливий град. Наприкінці зими часто бувають хуртовини та ожеледиця. Північно-західні та північно-східні вітри дмуть протягом усього року, влітку переважають північно-східні вітри. Швидкість вітру в середньому становить 4,5-6,0 м/с. Сильні вітри (>11 м/с) бувають рідко і найчастіше взимку та навесні.

У регіоні чітко виділяються пори року. Кожна з них має свої особливості. Взимку середньодобова температура опускається нижче 0°C . Зими в Тернопільській області короткі та м'які, сніг тане часто. Найдовша зима в центральних і східних районах (до 112 днів), а найкоротша в західній і північній низовині (до 104 днів). Тривалість залягання снігового покриву сягає 80-90 днів. Танення снігу та різкі коливання температури взимку та на початку весни часто призводять до пошкодження озимих культур.

Весна в регіоні починається наприкінці березня, коли середньодобові температури перевищують 0°C , і триває до кінця травня, коли середньодобові температури перевищують 15°C . Весняна погода дуже мінлива, і нерідкі випадки, коли погода раптово змінюється з теплої на холодну або навпаки, з

повторюваними хвилями холоду і заморозками, спричиненими північними вітрами, що заходять в регіон у квітні та травні. Весна закінчується, коли зацвітають конвалія та акації.

Літо в регіоні починається наприкінці травня і триває до кінця вересня. Найдовше воно на південному сході, а найкоротше в центральній частині країни. Перша половина літа характеризується частими, короткими зливами і сильними дощами. Можуть випадати град з сильним вітром, який завдає серйозної шкоди посівам.

Осінь триває з вересня до кінця листопада. Перша половина року сонячна, перші заморозки трапляються в середині жовтня. Наприкінці осені подекуди випадає сніг і на дорогах утворюється ожеледиця.

Регіон поділяється на три агрокліматичні зони – північну, центральну та південну – відповідно до відмінностей у кліматичних умовах. Північна, центральна та південна агрокліматичні зони мають достатню кількість вологи та сприятливі температурні умови для вирощування таких культур, як озима пшениця, яра пшениця, ячмінь, жито, овес, цукровий буряк, картопля, овочі та кормові культури. Південна агрокліматична зона підходить для вирощування теплолюбних культур (наприклад, томатів, винограду, персиків та абрикосів).

Регіон схильний до кліматичних явищ, які негативно впливають на ріст сільськогосподарських культур. До них відносяться заморозки, зливи та град. Особливо небезпечними є заморозки наприкінці весни та на початку осені, які призводять до вимерзання посівів. Заморозки є поширеним явищем у північних та центральних частинах країни, куди проникає холодне полярне повітря. Вимерзання озимих культур також відбувається протягом зимових місяців, коли немає снігового покриву і температури значно нижчі.

Кліматичні умови в регіоні сприятливі для відпочинку, з найкращими умовами на берегах Дністра та його приток. Кліматичним курортом регіону вважається Зарічний, розташований на одному з вигинів Дністра. Кременецькі гори також привабливі для відпочинку.

2.2. Аналіз земельного фонду Тернопільського району

Структура земельного фонду Тернопільського району включає класифікацію земель за цільовим призначенням та видами угідь. Це допомагає ефективно використовувати ресурси та планувати розвиток регіону.

Станом на 1 січня 2023 року загальна площа земельного фонду Тернопільського району становила 620250 га, з яких 71% або 440377,5 га – землі сільськогосподарського призначення, 18 % займають ліси, (таблиці 2.2).

Таблиця 2.2 – Структура земельного фонду Тернопільського району

Основні види угідь	Станом на 01.01.2023	
	Всього, га	% до загальної площі
Загальна площа	620250	100
У тому числі:		
1. Сільськогосподарські угіддя	440377,5	71,0
2. Ліси і інші лісовкриті площі	111645	18,0
3. Забудовані землі	37215	6,0
4. Відкриті заболочені землі	3101,2	0,5
5. Відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом (піски, яри, землі, зайняті зсувами, щебенем, галькою, скелями)	8063,3	1,3
6. Інші землі	12405	2,0
Усього земель (суша)	612807	98,8
Території, що покриті поверхневими водами	7443	1,2

(За даними Головного управління Держгеокадастру в Тернопільській області)

Моніторинг родючості ґрунтів у Тернопільському районі здійснює Тернопільська філія Державної установи «Український інститут охорони ґрунтів». Загальні характеристики родючості ґрунтів можна оцінити за екологічним та пестицидним балами. Цей показник враховує не лише вміст поживних речовин, важких металів, пестицидів та радіонуклідів у ґрунті, але й стан ґрунту в цілому, його вилугуваність, кислотність та інші фізико-хімічні властивості, що впливають на родючість ґрунту (табл. 2.3).

Таблиця 2.3 – Якість ґрунтів сільськогосподарського призначення станом на 01.01.2023

Розподіл площ ґрунтів за якісною оцінкою в балах, %										Бал
дуже висока якість		Високої якості		Середньої якості		Низької якості		дуже низької якості	незручні ґрунти	
I клас більше 90	II клас 81-90	III клас 71-80	IV клас 61-70	V клас 51-60	VI клас 41-50	VII клас 31-40	VIII клас 21-30	IX клас 11-20	X клас нижче 10	
-	-	0,81	30,92	45,93	18,83	3,38	0,13	-	-	56

(За даними Тернопільської філії ДУ „Держґрунтохорона”)

Найбільш поширеними ґрунтами в районі є п'ятий клас середньої якості (середній бал 51-60) – 45,93% та четвертий дециль високої якості (середній бал 61-70) - 30,92%; третій дециль (71-80 балів) має ґрунти хорошої якості - 0,81%; та ґрунти низької якості (середній бал 21-40) - 0,81%. У шостому децилі (середній бал 41-50) ґрунти середньої якості становлять 18,83%, а ґрунти низької якості (21-40) - 3,51%. У районі немає дуже якісних ґрунтів, а дуже низькоякісні або непридатні ґрунти не використовуються для сільськогосподарських цілей. Середньозважена оцінка сертифікованих земель в області становить 56 балів.

На загальну екологічну та пестицидну оцінку земельних ділянок негативно впливає підвищена кислотність ґрунтів через інтенсивне використання фізіологічно кислих мінеральних добрив та низькі темпи розкислення. Для щорічних систематичних спостережень за динамікою накопичення радіонуклідів та радіоекологічного моніторингу в районі закладено 2 контрольні ділянки на сільськогосподарських угіддях фермерських господарств. З цих ділянок щороку відбирають зразки ґрунту та рослин і вимірюють потужності експозиційних доз за допомогою приладу СРП-68-01.

Моніторинг ґрунтів і рослин на мережі моніторингових ділянок включає відбір зразків ґрунту і рослин для визначення показників якості ґрунту і рослин, а також забруднення радіонуклідами і токсичними елементами. На основі інформації про зміни показників якості ґрунтів і рослин розробляються науково

обґрунтовані рекомендації та приймаються рішення щодо запобігання або ліквідації наслідків несприятливих процесів. Результати досліджень свідчать про тенденцію до зменшення інтенсивності забруднення ґрунтів цезієм-137 та стронцієм-90 на всіх ділянках.

Таблиця 2.4 – Забруднення території техногенними та техногенно-підсиленими джерелами природного походження за 2022 рік

Назва одиниці адміністративно-територіального устрою регіону	Радіаційний фон на території, мкРн/год	Питома активність забруднюючих радіонуклідів, Бк/кг				
		цезій-137 (техногенний)	стронцій-90 (техногенний)	радій (природний)	торій (природний)	калій (природний)
Теребовлянський р-н с. Деренівка	9-10	6,75	1,77	-	-	540
Підволочиський р-н смт. Скалат	11-12	6.37	2.05	-	-	511

У 2022 році Тернопільська філія Українського інституту охорони ґрунтів провела 2778 аналізів зразків ґрунту в Тернопільському районі в рамках Програми комплексної пестицидної паспортизації земель сільськогосподарського призначення та склала картограму пестицидів і 140 пестицидних паспортів на 4501 га.

Ще однією важливою характеристикою використання земель є наявність процесів деградації. Деградація земель – це природне або антропогенне спрощення ландшафту та погіршення стану, складу, корисних властивостей і функцій землі та інших природних компонентів, органічно пов'язаних із землею. Наявні дані та моніторинг землекористування в районі показують, що 91 211 га еродованих або ерозійно небезпечних земель обробляються в тій чи іншій мірі. З них, розміщено на схилах від 3 ° до 5 ° – 30%, від 5 ° до 7 ° – 16%, більше 7 ° – 6%. За час проведення земельної реформи 8 094 га малопродуктивної та деградованої ріллі було виведено з активного

використання, рекультивовано або перетворено на природні кормові угіддя шляхом розроблення проєктів землеустрою щодо організації території земельних ділянок колективної власності територіальних громад. Приватна власність на ці землі, відсутність економічних механізмів скорочення використання деградованих та малопродуктивних земель, а також «нульове» фінансування заходів з охорони земель є основними перешкодами для відновлення використання орних земель до екологічно безпечного та обґрунтованого рівня.

Щодо порушених земель, то на них потрібно проводити рекультивацію. З таблиці 2.5 бачимо, що упродовж 2021-2023 років рекультивація не проводилась (табл. 2.5).

Таблиця 2.5 – Рекультивація порушених земель

Рік	Всього порушених земель		Всього відпрацьованих земель		Здійснено рекультивацію, га		Перебувають у стадії рекультивації, га	
	га	% до загальної площі району	га	% до загальної площі району	га	% до загальної площі району	га	% до загальної площі району
2021	744	0,12	0,1	0,007	-	-	-	-
2022	744	0,12	0,1	0,007	-	-	-	-
2023	744	0,12	0,1	0,007	-	-	-	-

Основними антропогенними чинниками, що впливають на землю та довкілля, є сільське господарство, промисловість, транспорт та енергетика. Співвідношення земельних площ, призначених для різних функцій, далеко від оптимального. Рівень розораності в регіоні досить високий.

Зменшення антропогенного навантаження на земельні ресурси в останні роки та реалізація низки землеохоронних заходів у регіоні позитивно вплинули на екологічний стан земельних ресурсів, але навіть сьогодні охорона та використання земельних ресурсів не відповідають вимогам раціонального природокористування.

Значна частина земель сільськогосподарського призначення, створених після реструктуризації сільськогосподарських підприємств, передана в короткострокову оренду різним сільськогосподарським організаціям, основною метою яких є отримання короткострокового економічного прибутку, а не збереження якості ґрунтів. Через недосконалість нормативно-правової бази земельних відносин та відсутність ефективного державного контролю за використанням та охороною земель, багато тимчасових землекористувачів ігнорують необхідність підтримувати родючість ґрунтів у належному стані.

Допоки фермерам буде економічно вигідніше виснажувати свої землі, ніж впроваджувати заходи з охорони ґрунтів, деградація ґрунтів продовжуватиме посилюватися.

Внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС доза радіації (гамма-фон) дещо підвищилася на землях сільськогосподарського призначення в селах Вінатинці Зарічненського району, а також у селах Ягільниця, Нагірянкa та Росохачі Чортківського району.

Охорона земель сільськогосподарського призначення забезпечується шляхом здійснення комплексу заходів, спрямованих на збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, підвищення екологічної стійкості та родючості ґрунтів, а також обмеження їх використання для несільськогосподарських потреб. Зміна цільового призначення земель сільськогосподарського призначення допускається лише в порядку та на умовах, визначених законом, та за умови обґрунтування необхідності такої зміни. При передачі (вкупі) земельних ділянок сільськогосподарського призначення для несільськогосподарського використання пріоритет надається максимальному збереженню продуктивних земель. Будь-який план зонування або розселення, який перешкоджатиме ефективному використанню сільськогосподарських земель або здійсненню природоохоронних заходів, а також завдасть шкоди місцевому ландшафту, буде скоригований відповідно до затвердженої проектної документації із землеустрою. Захист земель сільськогосподарського призначення від ерозії, селів, підтоплення та інших

видів деградації ґрунтується на здійсненні заходів, передбачених загальнодержавними та регіональними програмами меліорації, захисту земель сільськогосподарського призначення від ерозії та відповідно до іншої документації із землеустрою.

Стаття 37 Закону України «Про охорону земель» під назвою «Основні вимоги до охорони родючості ґрунтів» встановлює, що власники землі та землекористувачі (у тому числі орендарі) зобов'язані здійснювати заходи щодо охорони родючості ґрунтів, передбачені цим Законом та іншими законами України. Забороняється будь-яке використання, що погіршує якість земель. На землях сільськогосподарського призначення можуть бути обмежені такі види діяльності:

- вирощування певних сільськогосподарських культур, застосування окремих технологій їх вирощування або проведення окремих агротехнічних операцій:

- розорювання сіножатей, пасовищ;
- використання деградованих, малопродуктивних, а також техногенно забруднених земельних ділянок;
- необґрунтовано інтенсивного використання земель.

Для управління динамікою продуктивності систематичні результати пестицидних обстежень забезпечують базовий та поточний рівень забезпеченості ґрунтів поживними речовинами та рівень забруднення ґрунтів на основі «паспортів» пестицидів. Дані пестицидної паспортизації земель використовуються в процесі організації земельних відносин у наступних випадках - передача землі у власність або користування (в тому числі в оренду)

- зміна власника або землекористувача - грошова оцінка землі
- визначення розміру плати за землю
- управління станом родючості ґрунтів.

Іншою проблемою є відсутність документації із землеустрою, що встановлює обмеження у використанні земель, заходи з охорони та поліпшення земель, а також обов'язки власників та користувачів земельних ділянок.

З метою охорони земель та підвищення родючості ґрунтів Тернопільська обласна рада рішенням № 430 від 15 грудня 2021 року затвердила програму охорони та відтворення родючості ґрунтів у Тернопільській області на 2021-2023 роки. Пріоритетами програми є розвиток та охорона земель. Для реалізації завдань програми в межах напряму діяльності визначено такі заходи:

- підвищення ефективності та екологічної безпеки використання земельних ресурсів;
- збільшення внесення органічних і мінеральних добрив, площ вирощування сидеральних культур, вапнування кислих ґрунтів;
- дотримання агротехнологічних вимог застосування добрив та обробітку ґрунту;
- зупинення процесів деградації земельні зниження родючості ґрунтів;
- рекультивация порушених земель з наступним залученням їх до господарського обігу.

У 2013-2022 роках Головне управління Держгеокадастру видало 196 наказів (площею 1144,5061 га) про надання в постійне користування та затвердження документації із землеустрою щодо заліснення малопродуктивних і занедбаних земель сільськогосподарського призначення державної власності та передачу земельних ділянок у постійне користування державним і комунальним лісогосподарським підприємствам. 137 рішень про затвердження документації із землеустрою (площею 886,8347 га); у 2022 році обласні громади України прийняли рішення про передачу 1163,516 га земель лісового фонду державної та комунальної власності в постійне користування державному підприємству «Ліси України».

Група передала 10836,6420 га землі до Фонду охорони навколишнього природного середовища та підписала договір на право безстрокового користування землею.

У 2022 році за пропозицією обласної державної адміністрації до програми охорони навколишнього природного середовища в області на 2021-2027 роки, затвердженої рішенням Тернопільської обласної ради від 03 лютого 2021 року

№ 58, включено заходи з розроблення комунальними лісогосподарськими підприємствами та територіальними громадами землевпорядної документації для передачі в постійне користування державним і комунальним лісогосподарським підприємствам комунальних лісів, самозалісених земель. З обласного бюджету на згадані роботи у 2023 році виділено 107 тис. грн.

Також розпорядженням голови обласної військової адміністрації № 938/01.02-01 від 29 грудня 2022 року Національному природному парку «Дністровський лиман» надано дозвіл на розроблення проекту землеустрою щодо відведення земельної ділянки лісового фонду площею 319 га в постійне користування, на що з обласного бюджету виділено 299 тис. грн.

Крім того, у 2020 та 2021 роках за кошти державного бюджету на тендерних засадах проведено інвентаризацію земель лісогосподарського призначення державної власності, що перебувають у постійному користуванні державних лісогосподарських підприємств області. Зокрема, у 2020 році було проінвентаризовано 23,64 тис. га земель лісогосподарського призначення, а у 2021 році - 44,27 тис. га таких земель.

Розпорядженням голови ОДА від 9 грудня 2022 року № 370/01.02-01 «Про надання дозволу на розроблення технічних документацій із землеустрою щодо інвентаризації земель лісогосподарського призначення у Тернопільській області» надано дозвіл на розроблення технічних документацій із землеустрою щодо інвентаризації земель лісогосподарського призначення державної власності орієнтовною загальною площею 22786,00 га.

У Тернопільському районі налічується 4,8 тис. га малопродуктивних земель. Наразі Головним управлінням Держгеокадастру у Тернопільській області проводиться актуалізація даних про такі земельні ділянки для наповнення інформаційного шару «Охорона земель» публічної кадастрової карти.

У контексті проведення пестицидної паспортизації земельних ділянок, відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 890 від 22.11.2017, внесено зміни до Типового договору оренди землі, які включають, серед

іншого, показники щодо характеристики якості ґрунтового покриву на момент передачі в оренду земельної ділянки, а також стану земель, непридатних для використання за цільовим призначенням. Це дозволило вдосконалити механізми управління ефективним та раціональним використанням земельних ділянок орендарями, в тому числі в частині охорони та відтворення якості та родючості ґрунтів.

Правові акти у сфері охорони земель здійснюються відповідно до Конституції України, Земельного кодексу України та Закону України «Про охорону земель», прийнятого 19 червня 2003 року. Закон визначає охорону земель як систему правових, організаційних та економічних заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню сільськогосподарських угідь для несільськогосподарських потреб, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, збільшення площі сільськогосподарських угідь.

Тернопільський район, як частина області, зберігає загальну тенденцію, хоча склад земельного фонду може змінюватися залежно від природних умов та соціально-економічної діяльності.

2.3. Використання сільськогосподарських земель

Сільськогосподарські землі в Тернопільському районі як і загалом у Тернопільській області мають важливе значення для місцевої економіки. Однак використання сільськогосподарських земель пов'язане з низкою проблем, які впливають на ефективність сільськогосподарського виробництва та місцеву екосистему.

За даними Департаменту агропромислового розвитку Тернопільської обласної військової адміністрації, у 2022 році аграрний сектор області виробив 259,88 млн грн, що на 94,5% більше, ніж у попередньому році. Ця цифра

включає 2 020,7 млн грн у секторі рослинництва та 4 968,1 млн грн у секторі тваринництва, що становило 93,1% та 100,9% відповідно у 2021 році.

Виробництво валової сільськогосподарської продукції на душу населення становить 25436,8 грн, що на 1211,4 грн менше відповідного рівня 2021 року.

Виробництво зернових та зернобобових, включаючи кукурудзу, склало 2642,6 тонн у вазі після доробки, що на 661,1 тонн або на 20% менше фактичного врожаю 2021 року, а середня врожайність з гектара - 59,7 тонн, що на 8,1 тонн менше, ніж минулого року.

Урожай кукурудзи у 2022 році склав 1038,5 тис. тонн, що на 697,5 тис. тонн менше, ніж за аналогічний період 2021 року. Середня врожайність склала 89,5 ц/га, що на 9,2 ц/га менше, ніж у попередньому році.

Урожай цукрових буряків у 2022 році збільшився на 309,8 тис. тонн до 1204,0 тис. тонн (134,6% до аналогічного періоду 2021 року), з площі 595,7 тис. га, що на 61 тис. га більше, ніж у попередньому році.

Врожай соєвих бобів у 2022 році склав 261,5 т/га (+6 т/га р/р), що становить 102,3% від аналогічного періоду 2021 року, а врожайність - 27,5 т/га, що на 3 т/га менше, ніж у попередньому році.

Урожай соняшнику 2022 року склав 335,3 тис. тонн, що становить 120,7% від загального врожаю 2021 року при врожайності 32,0 ц/га, що на 1,4 ц/га нижче за минулорічний показник.

У 2022 році фермери всіх категорій зібрали 964,5 тонн картоплі, що на 80,5 тонн або 92,3% менше, ніж у 2021 році, з урожайністю 177,3 ц/га (-15,1 ц/га).

У 2022 році в області було зібрано 281,4 000 тонн овочів (у тому числі 34,5 000 тонн тепличних), що на 11 000 тонн (104,1%) більше, ніж у 2021 році, а врожайність склала 242,9 ц/га (зростання на 0,1 ц/га).

Загальний збір плодів та ягід склав 101,7 тис. тонн, що на 0,2 тис. тонн більше порівняно з попереднім роком (зростання на 100,1% до 2021 року) та 170,0 га (зростання на 4,7 га порівняно з попереднім роком).

Під урожай 2023 року площа посіву озимих культур зменшилася на 20,6 тис. га порівняно з попереднім роком і склала 185,9 тис. га. Це включає 171,9 га озимої пшениці, 0,1 га озимого жита та 13,8 га озимого ячменю. Озимий ріпак був посіяний на 76,6 га (збільшення на 3,8 га порівняно з попереднім роком).

За даними Тернопільського обласного управління статистики, індекс сільськогосподарського виробництва у 2022 році порівняно з 2021 роком становив 95,3%, з них у підприємствах - 93,6%, у господарствах населення - 99,3% (табл. 2.6-2.9).

Таблиця 2.6 – Посівні площі основних сільськогосподарських культур у всіх категоріях господарств

Роки	Уся посівна площа	У тому числі					
		зернові культури	цукрові буряки (фабричні)	ріпак	соняшник	картопля	овочі відкритого ґрунту (без насінників)
2020	828,3	485,2	18,0	67,4	89,2	56,5	12,0
2021	840,7	481,1	16,67	68,7	83,0	54,3	10,4
2022	851,8	442,5	20,2	77,1	104,8	54,4	11,6

(За даними Головного управління статистики у Тернопільській області)

Таблиця 2.7 – Індекси продукції сільського господарства за категоріями господарств

Роки	Усі категорії господарств			У тому числі					
				сільськогосподарські підприємства			господарства населення		
	валов а продукція	з неї		валов а продукція	з неї		валов а продукція	з неї	
		рослинн ицтва	тваринн ицтв		рослинн ицтва	тваринн ицтв		рослинн ицтва	тваринн ицтв
2020	100,0	99,4	102,6	101,9	101,5	105,5	96,4	94,2	100,9
2021	112,7	114,6	105,0	117,7	117,7	117,9	103,0	106,2	97,2
2022	95,3	93,7	102,9	93,6	92,2	104,3	99,3	98,1	101,9

(За даними Головного управління статистики у Тернопільській області)

Таблиця 2.8 – Виробництво основних сільськогосподарських культур у всіх категоріях господарств

	2021	2022	2023
Зернові культури та зернобобові	2837,4	3303,7	2642,6
Цукрові буряки (фабричні)	859,1	894,2	1204,0
Ріпак і кольза	285,4	277,7	305,2
Соняшник	182,4	261,9	335,3
Соя	202,0	255,5	261,4
Картопля	914,1	1045,1	964,5
Культури овочеві	272,7	270,4	281,4
Культури плодові та ягідні	83,4	101,6	101,3

(За даними Головного управління статистики у Тернопільській області)

Таблиця 2.9 – Урожайність сільськогосподарських культур

	2021	2022	2023
Зернові культури та зернобобові	58,5	67,8	59,7
Цукрові буряки (фабричні)	479	535	595,7
Ріпак і кольза	31,8	33,4	39,6
Соняшник	29,3	38,2	32,0
Соя	26,9	30,5	27,5
Картопля	162	192	177,3
Культури овочеві	228	243	242,9
Культури плодові та ягідні	140,1	165,3	169,3

(За даними Головного управління статистики у Тернопільській області)

Мінеральні добрива мають значний вплив на відновлення родючості ґрунту та підвищення його продуктивності. За багатьма науковими та виробничими даними, їхній внесок у прирост врожаю може сягати 30-50%. Оскільки органічних добрив на даному етапі вирощування сільськогосподарських культур недостатньо, мінеральні добрива є єдиним способом підвищити баланс поживних речовин у ґрунті та досягти більш високих врожаїв: Під урожай 2022 року було внесено 127,5 тис. тонн (140,4%) мінеральних добрив, зокрема 66,2 тис. тонн азотних, 1,2 тис. тонн фосфорних, 5,3 тис. тонн калійних, 54,9 тис. тонн мінеральних добрив тощо, що на 12 тис. тонн більше, ніж у 2021 році (табл. 2.10).

Кількість внесених добрив оптимізується відповідно до пестицидних характеристик ґрунту, визначених пестицидним сертифікатом землі та/або

діагностикою мінерального живлення рослин. Внесення 224 кг діючої речовини на гектар посівної площі. Під урожай 2022 року сільськогосподарські підприємства області внесли 714,8 тис. тонн органіки, або 1,3 тонни на гектар посівної площі (табл. 2.10).

Таблиця 2.10 – Внесення добрив підприємствами під сільськогосподарські культури

	2021	2022	2023
Мінеральні добрива (у діючої речовині)			
Обсяг добрив унесених під урожай звітного року під посіви сільськогосподарських культур, тис. ц	1103,2	1154,0	1274,9
Площа, оброблена добривами, тис га	523,8	522,0	538,3
Частка площі, обробленої добривами, відсотків	97,5	96,1	94,3
Обсяг добрив, унесених під урожай звітного року, у розрахунку на 1 га площі, кг	205	214	224
Органічні добрива			
Обсяг добрив унесених під урожай звітного року під посіви сільськогосподарських культур, тис. т	238,0	441,8	714,8
Площа, оброблена добривами, тис га	29,5	28,5	33,7
Частка площі, обробленої добривами, відсотків	5,5	5,2	5,9
Обсяг добрив, унесених під урожай звітного року, у розрахунку на 1 га площі, т	0,4	0,8	1,3

(За даними Головного управління статистики у Тернопільській області)

Сучасне сільське господарство вимагає ювелірної точності в побудові систем захисту та загальної технічної схеми вирощування сільськогосподарських культур. Сучасні агрономи повинні не тільки пам'ятати основні принципи і правила захисту рослин, але й добре розуміти системи, в яких вони виникають, і наступний можливий ланцюжок взаємодій між ними. Вони повинні постійно адаптувати системи захисту конкретних культур до

кліматичних умов і технічних можливостей. Сучасні засоби захисту рослин швидко реагують на можливості агровиробників та умови сьогодення. Нові хімічні групи пестицидів також набувають все більшого поширення. Тому сучасні засоби захисту рослин спрямовані не лише на боротьбу зі шкідниками, а й на фізіологію рослин, що вимагає глибшого розуміння всіх фізіологічних процесів. Тільки сучасні технології та надійні заходи, спрямовані на захист рослин, можуть запобігти втратам врожаю від шкідників.

Сучасні технології, що використовуються на прибуткових фермах, включають в себе дорогу техніку та першокласне обладнання, високоякісне насіння, добрива та засоби захисту рослин. Впровадження сучасних технологій є важливим фактором зниження виробничих витрат і досягнення прогнозованих результатів.

Значна кількість сільськогосподарських підприємств досягла врожайності 70-80 т/га озимої пшениці, 100-120 т/га кукурудзи та 600-800 т/га цукрових буряків. Ці результати свідчать про високий рівень розвитку агрономії, в тому числі захисту рослин шляхом раціонального використання хімічних засобів захисту рослин.

В регіоні є багато господарств з такими показниками, які досягають високих результатів, незважаючи на виклики, в тому числі кліматичні. На врожайність сільськогосподарських культур впливає багато факторів, але вибір засобів захисту рослин має особливе значення.

За даними Департаменту агропромислового розвитку Тернопільської ОДА, у 2023 році боротьба зі шкідниками та бур'янами в державі досягла 2514,3 га, у т. ч.:

- боротьбу зі шкідниками рослин проведено на 11785,0 га (з урахуванням гризунів родини мишоподібних), що на 265 0 га менше, ніж у 2021 році;
- боротьба з бур'янами - 48137 га, що на 2099 га менше, ніж у 2021 році;

Кислотність або лужність ґрунту має важливий вплив на живлення рослин через розвиток коренів і поглинання поживних речовин. Реакція

грунтового середовища, тобто рН, є властивістю, яка значною мірою визначає пестицидні властивості ґрунту та ріст рослин.

Кислотність ґрунту підвищується через наявність іонів H^+ в ґрунтовій суміші та на колоїдах. Ґрунти з високим вмістом основ, такі як чорноземи та сірі ґрунти, мають високу буферну здатність до підкислення. Буферну здатність ґрунтів до підкислення також можна підвищити, вносячи велику кількість органічного гною та вапна.

Коли ґрунти стають лужними, вони стають несприятливими для росту більшості сільськогосподарських культур, а доступність фосфору, заліза, марганцю і бору для рослин зменшується.

Вапнування та гіпсування ґрунтів разом із внесенням органічних добрив може допомогти оптимізувати реакцію ґрунтових розчинів і наблизити їх до нейтрального стану. У більшості випадків мінеральні добрива, які є хімічно або фізіологічно кислими, швидко підвищують кислотність ґрунту. Тому розумне використання цих добрив залежить від регулярного вапнування ґрунту. Деякі культури добре ростуть навіть на дещо підкислених ґрунтах (рН 5,8-6):

- картопля, льон, горох, жито, овес, ячмінь, ріпа,

- деякі багаторічні злаки - костриця лучна, райграс (мітлиця і тимофіївка), тимофіївка лучна, щавель рогатий; конюшина, яра тверда пшениця, соняшник, кукурудза, сорго, моховинка, суданська трава, гарбуз, кавун, диня, озимий ячмінь та інші культури добре ростуть на близьких до нейтральних (рН 6. 4-6,7) та нейтральній (рН 7,0) реакції ґрунту.

Конюшина, яра тверда пшениця, соняшник, кукурудза, сорго, мохаль, суданська трава, гарбуз, кавун, диня та озимий ячмінь ростуть на ґрунтах з близькою до нейтральної (рН 6,4-6,7) та нейтральною (рН 7,0) реакцією. Конюшина погано росте на злегка підкислених ґрунтах.

Потрібні нейтральні або слаболужні (рН 7,2-7,4) ґрунти. Якщо польові культури вирощуються на кислих (< рН 6,0) ґрунтах, ґрунт слід вапнувати.

Основною причиною загибелі рослин на засолених ґрунтах є високий осмотичний тиск ґрунтового розчину, який перевищує тиск клітинного соку,

що призводить до зменшення надходження води до окремих тканин, посилення транспірації, порушення асиміляції, дихання і цукроутворення, висихання і загибелі рослин. Для запобігання цим явищам використовується ґрунтова підкладка.

Гіпсування – це внесення гіпсу з метою хімічної меліорації солонцюватих і солончакуватих ґрунтів, які мають велику частку натрію та лужну реакцію, що зумовлює несприятливі фізико-хімічні та біологічні властивості та низку родючість ґрунтів (табл. 2.11).

Таблиця 2.11 – Вапнування, гіпсування ґрунтів та внесення пестицидів на території Тернопільського району

Захід	2020	2021	2022
Проведено вапнування ґрунтів, га	2953	2854	2360
Внесено вапнякового борошна та інших вапнякових матеріалів, т	7406	7002	6128
Проведено гіпсування ґрунтів, га	-	-	-
Внесено гіпсу, фосфогіпсу та інших гіпсовмісних порід, т	-	-	-
Площа, на якій застосовувалися засоби захисту рослин, га	162227	132227	152227
у тому числі пестициди	162047	130174	151007

Найбільш ефективним заходом для зернових культур проти зовнішньої і внутрішньої насінневої інфекції збудників захворювань та проти шкідників є протруєння насіння. Цей профілактичний захід обумовлює істотне зниження пліснявіння насіння, ураженість рослин на ранніх фазах їх розвитку кореневими гнилями, сніговою пліснявою, борошнистою росою, септоріозом. Рослини формують добре розвинену кореневу систему, підвищується їх продуктивність.

За інформацією департаменту агропромислового розвитку Тернопільської обласної державної адміністрації станом на 01 січня 2023 року в усіх категоріях господарств утримується 42,6 тис. голів ВРХ, що більше до відповідного періоду 2022 року на 0,4 тис. голів, або на 0,6 %. Поголів'я свиней складає 124,1 тис. голів, що менше до відповідного періоду 2021 року на 4,8 тис. голів, або на 3,3%. Поголів'я птиці у 2022 році складало 1623,7 тис. голів, що на 6,5%

менше ніж у минулому році; овець та кіз – 6,4 тис. голів, що на 11,5% більше до попереднього року.

Станом на 1 січня 2023 року в сільськогосподарських підприємствах області налічувалося 16,4 тис. голів великої рогатої худоби, що на 12,6% більше, ніж торік; 16,3 000 голів корів, що на 16,4% більше, ніж торік. Свиней - 2626,8 000 голів, що на 2% менше, ніж торік; птиці - 1726,8 000 голів, що на 17,8% менше, ніж торік; овець та кіз - 5,4 000 голів, що на 35% більше, ніж торік. В усіх категоріях виробництво м'яса зросло на 5,4 000 тонн (5,4%) до 104,6 000 тонн, виробництво молока збільшилося на 30,7 000 тонн (6,6%) до 493,7 000 тонн, а виробництво яєць зменшилося на 53,5 млн яєць (10,0%) до 479,5 млн яєць (табл. 2.12).

Таблиця 2.12 – Кількість сільськогосподарських тварин за категоріями господарств

	2021	2022	2023
Господарства усіх категорій			
Велика рогата худоба	132,8	128,8	129,6
у тому числі корови	85,6	86,1	84,2
Свині	354,3	387,3	374,5
Вівці та кози	15,8	17,1	19,4
у тому числі вівці	3,7	4,6	6,0
Птиця	5376,3	5208,3	4871,5
Підприємства			
Велика рогата худоба	32,7	35,0	39,4
у тому числі корови	13,1	14,0	16,4
Свині	193,3	236,9	232,1
Вівці та кози	2,5	4,0	5,4
у тому числі вівці	**	3,0	4,2
Птиця	2208,9	2100,9	1726,8
Господарства населення			
Велика рогата худоба	100,1	93,8	90,2
у тому числі корови	72,5	72,1	67,8
Свині	161,0	150,4	142,4
Вівці та кози	13,3	13,1	14,0
у тому числі вівці	**	1,6	1,8
Птиця	3167,4	3107,4	3144,7

(За даними Головного управління статистики в Тернопільській області)

У 2022 році сільськогосподарські підприємства виробили 26,5 тис. тонн м'яса, що на 1,5 тис. тонн, або на 6,6% більше, ніж у 2021 році; 56,7 тис. тонн молока, що на 24,8 тис. тонн, або на 24,4% більше, ніж у попередньому році; та

80,1 млн штук яєць, що на 15,2 млн штук, або на 14,6% менше, ніж за аналогічний період минулого року. Надій молока на одну корову на початок року в сільськогосподарських підприємствах області становив 3936 кг, що на 1332 кг, або на 14,5% більше, ніж у попередньому році (табл. 2.13).

Таблиця 2.13 – Виробництво основних видів продукції тваринництва за категоріями господарств

	2021	2022	2023
Господарства усіх категорій			
М'ясо (в забійній масі), тис. т	56,5	68,1	70,9
у тому числі яловичина та телятина	14,0	14,0	14,6
свинина	30,5	40,9	45,6
м'ясо птиці	10,8	12,0	9,6
Молоко, тис. т	468,1	463,0	493,8
Яйця, млн. шт	582,6	533,0	479,5
Вовна, т	6	5	6
Підприємства			
М'ясо (в забійній масі), тис. т	26,1	37,9	39,5
у тому числі яловичина та телятина	2,9	2,9	2,7
свинина	17,1	27,7	31,9
м'ясо птиці	6,1	7,3	4,9
Молоко, тис. т	102,8	117,9	149,8
Яйця, млн. шт	340,4	309,3	264,1
Вовна, т	**	**	**
Господарства населення			
М'ясо (в забійній масі), тис. т	30,4	30,2	31,4
у тому числі яловичина та телятина	11,1	11,1	11,9
свинина	13,4	13,2	13,7
м'ясо птиці	4,7	4,7	4,7
Молоко, тис. т	365,3	345,1	347,0
Яйця, млн. шт	242,2	223,7	215,4
Вовна, т	**	**	**

(За даними Головного управління статистики в Тернопільській області)

Підсумовуючи відзначимо, що Тернопільський район спеціалізується на виробництві рослинницької та тваринницької продукції, використовуючи земельно потенціал агроландшафтів.

3. ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО РАЙОНУ

3.1. Пропозиції щодо раціонального використання та охорони земельних ресурсів

Раціональне використання та охорона земельних ресурсів Тернопільського району є одним із ключових завдань для сталого та ефективного ведення сільськогосподарської діяльності, збереження природних екосистем, забезпечення належного рівня життя місцевого населення.

Стале управління земельним ресурсами створило б умови для правильного використання землі, сприяючи підвищенню її продуктивності, захисту її родючості, захисту її від ерозії, що безумовно буде частиною екологічного підходу. Сталі технології для сільського господарства також будуть корисними для зменшення впливу на навколишнє середовище, оптимізації використання ресурсів і підвищення продуктивності. Збереження та відновлення лісових масивів є необхідними складовими для збалансованої екосистеми, захисту ерозійно небезпечних агроландшафтів від ерозії та забезпечення деревиною як основного ресурсу. Запобігання забрудненню ґрунтів і водою хімічними речовинами, відходами промислової діяльності та сільськогосподарськими роботами.

Важливо використовувати екологічну оцінку земель та встановлювати науково обґрунтоване співвідношення угідь в агроландшафтних екосистем регіону. Мається на увазі проведення постійного нагляду за земельними ресурсами, можливість прогнозувати та запобігати ерозії, забрудненню, вирубці лісових насаджень, замуленню річок і водою. Рекомендованими кроками є консервація земель та збільшення площі природних кормових угідь, природоохоронних та заповідних територій.

Актуальним питанням залишається родючість ґрунтів на орних землях, оскільки щороку втрачаються родючі землі, які також відводяться під

будівництво промислових і житлових об'єктів. Це зобов'язує обґрунтовано підходити до вилучення сільськогосподарських земель під інше цільове призначення, інакше ми можемо втратити життєво важливий ресурс для майбутніх поколінь.

Оптимальне використання ландшафтів – формування екологічно стійких екосистем із збалансованими співвідношеннями водойм, боліт, луки, лісів, луків та ріллі, які мають бути правильно розподілені в просторі, щоб оптимізувати використання кожної одиниці земельної площі для продовольчої безпеки та збереження навколишнього середовища.

Впорядкування території повинне враховувати природні особливості, а також вимоги протиерозійної та ландшафтно-екологічної організації. Важливо вписувати в антропогенні ландшафти природні угіддя. Для цього потрібно збільшувати площі природоохоронних територій. У межах Тернопільського району знаходиться 26524,4727 га природно-заповідних територій (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Громади Тернопільського району

Громада	Кількість об'єктів	Площа, га
1	2	3
Байковецька сільська громада	11	93,9342
Бережанська міська громада	23	3245,8221
Білецька сільська громада	8	672,6668
Великобerezовицька селищна громада	8	3,19
Великобірківська селищна громада	4	27,625
Великогаївська сільська громада	9	59,31
Залозецька селищна громада	10	3759,4821
Збаразька міська громада	28	4486,165
Зборівська міська громада	12	156,81
Золотниківська сільська громада	2	395,0
Іванівська сільська громада	1	0,02
Козівська селищна громада	11	1437,86
Козлівська селищна громада	0	0
Купчинецька сільська громада	6	1437,86
Микулинецька селищна громада	7	62,43

Продовжити табл. 3.1

1	2	3
Нараївська сільська громада	21	493,4070
Озернянська сільська громада	2	0,11
Підволочиська селищна громада	11	495,0416
Підгаєцька міська громада	17	1320,55
Підгороднянська сільська громада	5	135,62
Саранчуківська сільська громада	11	92,10
Скалатська міська громада	11	2894,2699
Скориківська сільська громада	4	163,20
Теребовлянська міська громада	24	3473,69
Тернопільська міська громада	16	1618,309
Всього	262	26524,4727

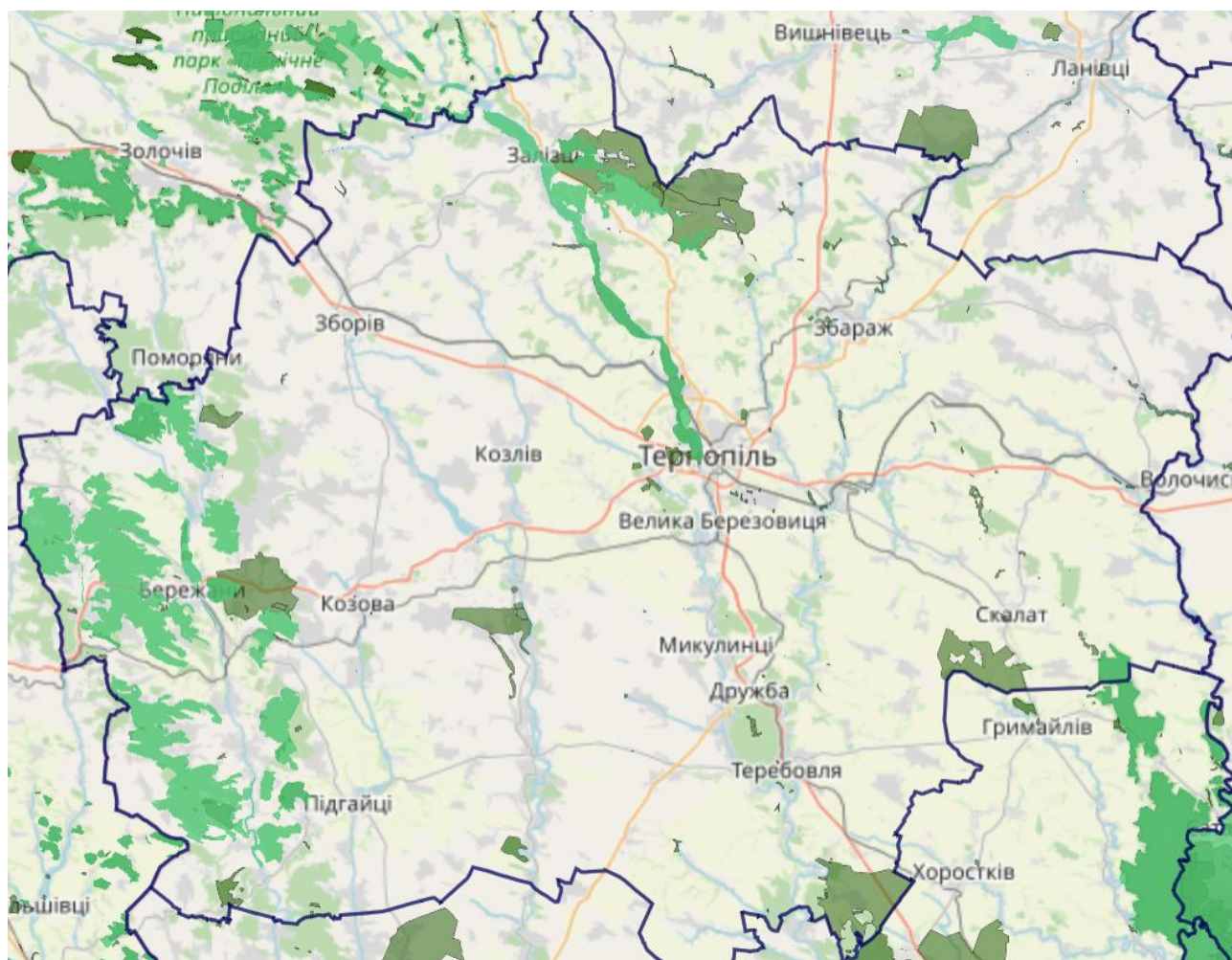


Рисунок 3.1 – Схема розташування заповідних територій та Смарагдової мережі у межах Тернопільського району.

Для покращення екологічного стану ландшафтів Тернопільського району пропонується збільшувати площу лісів, луків та пасовищ через консервацію земель з деградованими чи малопродуктивними ґрунтами, а також самозалісненими сільськогосподарськими угіддями. Ці землі можна в перспективі включати в екологічну мережу як буферні чи відновлювальні території. Екологічна мережа – це мережа природних угідь, які з'єднані в єдину екологічну систему для збереження та міграції природної флори і фауни. Екологічна мережа розроблена для всієї Тернопільської області, фрагмент якої у межах Тернопільського району подано на рисунку 3.2.

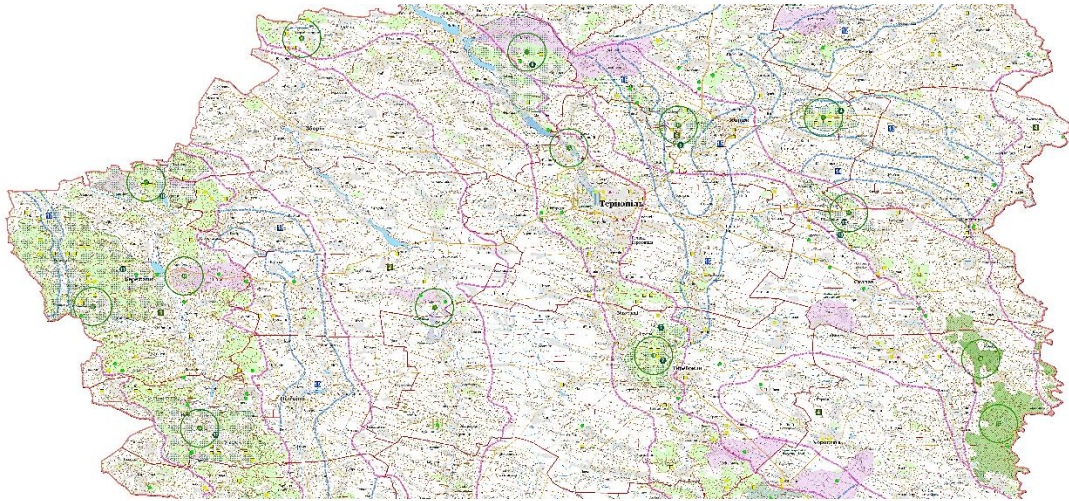


Рисунок 3.2 – Фрагмент схеми екологічної мережі у межах Тернопільського району [Екомережа].

У межах району проходять 4 екологічні коридори міжрегіонального значення (Опільський, Стрипський, Серетський, Збручанський), проєктні території яких проходять по землях різного цільового призначення, тому у майбутньому ці землі потрібно буде переводити для природоохоронних цілей. Потрібно також встановити у натурі (на місцевості) межі територій та об'єктів природно-заповідного фонду на території району, які будуть ключовими елементами екологічної мережі (екоядрами та екокоридорами).

Проте у межах запроєктованих екологічних коридорів знаходиться велика кількість полігонів (рис. 3.3). Потрібно провести обстеження ґрунтів у зоні

впливу сміттєзвалищ побутових відходів та провести роботи із впорядкування сміттєзвалищ, або їх утилізації через будівництво сміттєпереробних заводів.

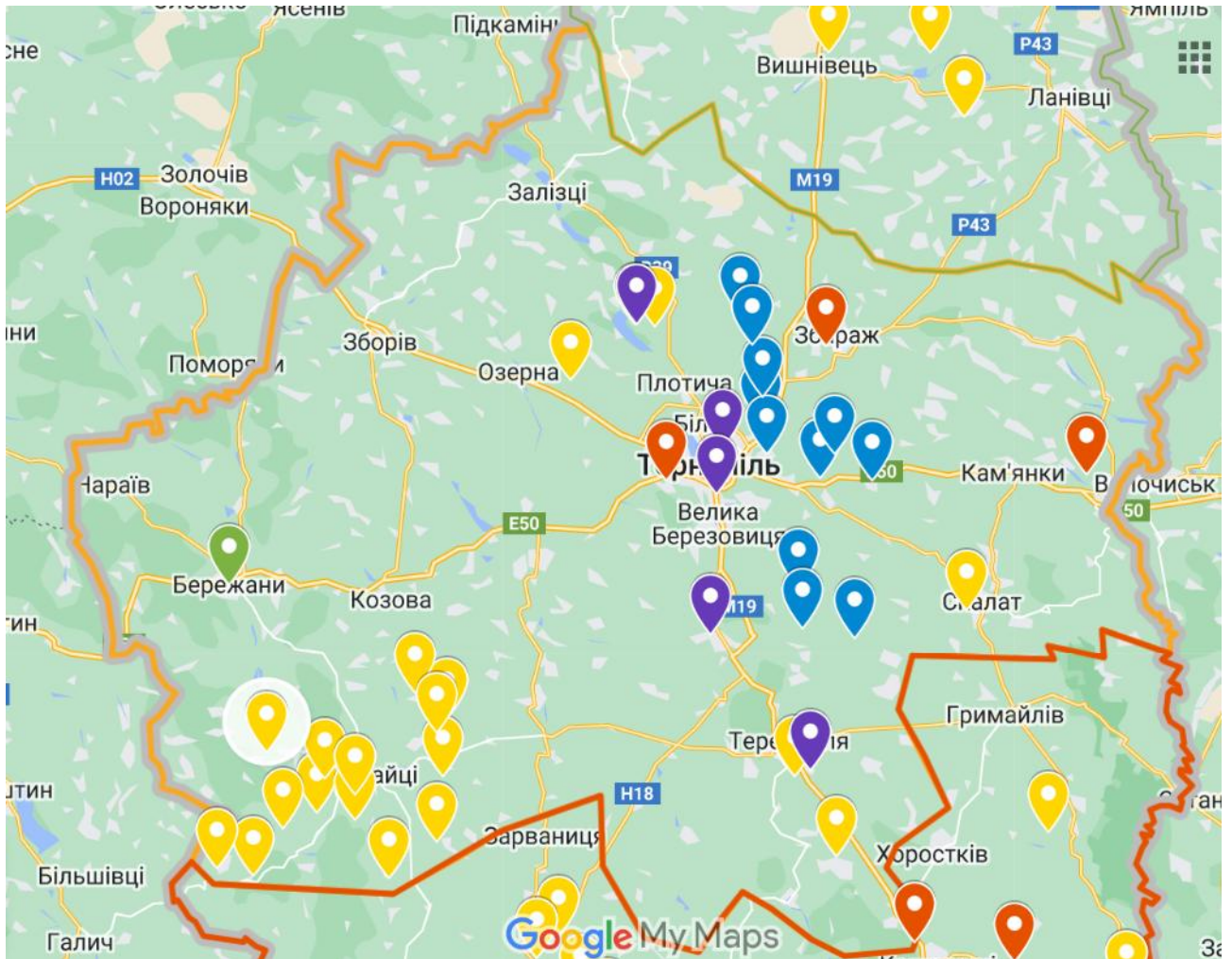


Рисунок 3.3 – Схема розміщення сміттєзвалищ у межах Тернопільського району [Екомережа].

В агроландшафтах для вирішення проблеми ерозії ґрунтів потрібно впроваджувати систему сівозмін, у тому числі ґрунтозахисних. У кормових, польових і спеціальних сівозмінах потрібно впроваджувати заходи щодо ефективного використання ґрунтів із збереженням їх родючості. Необхідно активізувати вдосконалення наукових підходів до вирощування сільськогосподарських культур та застосування наукових досягнень для сталого землекористування, яке буде передбачати екологічно безпечне землеробство, раціональне використання трудових ресурсів та впровадження сучасних

технічних засобів догляду за культурами, що дозволяє зменшити втрати врожаю і родючості орних земель.

Втрати врожаю можуть бути різноманітними, викликаними різними чинниками. Серед них можна виділити біологічні, або, ті, що пов'язані із неправильним вибором сортів, несвоєчасне збирання врожаю та недостатню боротьбу із хворобами та шкідниками. Здебільшого це пов'язано із організаційно-технічними проблемами.

Природно-економічний збиток виникає внаслідок неправильного вибору полів за родючістю ґрунтів та рельєфом території, а також відсутністю проєктів організації території сівозмін та впорядкування угідь.

Як зазначалось вище, для збереження якості земель важливо приділити увагу уникненню процесу деградації ґрунтів. Позитивно вплинути на відновлення та підвищення родючості ґрунтів можливо через впровадження більш екологічно чистих методів землеробства та вирощування багаторічних бобових культур. Крім того, вкрай необхідно забезпечити якісний догляд за використанням земель сільськогосподарського призначення домогосподарств. Негативні тенденції в сфері сільськогосподарського землекористування у Тернопільському районі зумовлюють розробку програми використання і охорони земель, зокрема сільськогосподарського призначення, а також підвищення освітнього рівня власників та користувачів у сфері із сталого землеустрою.

Сталий землеустрій – це підхід до управління землекористуванням, який балансує економічні, соціальні та екологічні міркування для задоволення потреб теперішнього і майбутніх поколінь. Цей підхід включає в себе впровадження практик і технологій, які зберігають або збільшують продуктивну здатність землі, одночасно захищаючи та покращуючи її природні ресурси, такі як ґрунт, вода, біорізноманіття.

Для покращення сільськогосподарських угідь найбільш значущим напрямком є зменшення виснаження ґрунтів, особливо в ерозійно небезпечних

агрорландшафтах із землями з ухилом від 3° - 5° , першочергове значення має практика природоохоронного землеустрою. Земля, яка повністю або частково еродована, вилучається із обробітку, і використовується під сінокосами чи пасовищами, включаючи практику постійного чи тимчасового засівання трав'яними сумішами. Також їх перетворюють на природоохоронні землі, створюючи зони відпочинку, ліси, інше. У загальному, багаторічні трави допомагають захистити ґрунт від ерозії, відновлюють природну родючість ґрунту та забезпечують стійку кормову базу для тварин.

На землях з ухилом понад 5° , особливо з сильно та середньо еродованими ґрунтами потрібно проводити постійне збереження через регенерацію та трансформацію. Це передбачає їх виведення із обробітку та переведення в заповідник, озеленення чи відновлення природного стану цих земель (заболочення, заліснення).

Для покращення ландшафтів сільського господарства пропонуються такі заходи:

- Збільшення лісистості території;
- Створення екологічно та економічно доцільних проєктів землеустрою, спрямованих на впровадження раціональної сівозміни;
- Встановлення прибережних водоохоронних зон навколо водойм;
- Проведення заходів щодо відтворення та збереження родючості ґрунту.

Одним із основних методів захисту довкілля є створення культурних ландшафтів, яких буде збалансовано взаємозв'язок між діяльністю людей та природніми процесами через оптимізацію структури угідь з водою, болотом, лугом, лісом і полем. В іншому випадку кожна територія буде використовуватися без вимог до охорони земель, що призведе до негативних наслідків для навколишнього середовища. Тому важливо розробити проєкт еколого-економічного обґрунтування сівозмін.

3.2 Організація раціонального використання земель в агроформуваннях

Сільськогосподарські товаровиробники України ведуть господарство переважно на орендованих землях, їх частка у загальному землекористуванні області становить понад 45%.

Досвід менеджменту в вітчизняних і зарубіжних сільськогосподарських організаціях показує, що організації, які піклуються про свої внутрішні ресурси, а також про виробничі процеси, є більш успішними та ефективними.

При плануванні організації сільськогосподарських угідь, перш за все, значення має раціоналізація моделі управління, що досягає створення чітко визначеного порядку здійснення діяльності, використання конкретних методів і способів організації для раціоналізації землекористування. Ця модель полегшує ідентифікацію продуктивних напрямків підвищення ефективності виробництва. Можна зробити висновок, що ефективність економічної взаємодії залежить від розмежування правових та економічних категорій, при цьому, всі зобов'язання мають бути виконані. У зв'язку з цим організацію території, призначеної для сільськогосподарського використання, слід проводити з використанням агроландшафтного підходу та повторювати практику землеустрою з урахуванням екологічних умов, розглядаючи територію в цілому. Тільки такий підхід до організації сільської території можна вважати ефективним для сталого землекористування.

Основа діяльності сільськогосподарських організацій призвела до зниження економічної кон'юнктури виробництва, зокрема через неефективне узгодження структури агроландшафту та непропорційне співвідношення площ земель. Через таку організацію землекористування підвищується ступінь деградації земель та ерозії ґрунтів, знижується їх родючість і, як наслідок, зменшується продуктивність орних земель [28, с. 94].

Організація використання земель в агроформуванні має бути спрямованою на створення екологічно безпечної й економічно ефективного землекористування, а саме на раціональне використання й охорону земель для

підвищення продуктивних сил землі. Процес організації використання й охорони земель реалізується через землевпорядні заходи, до розробки яких в основі методичних підходів повинні лежати питання екологізації землекористування як основного інструментарію впровадження екологічних ідей у практику землеустрою.

До екологічно обґрунтованих способів використання земель в агроландшафті віднесено агролісомеліорацію, консервацію, інтегроване управління родючістю ґрунту, сівозміни з нульовим обробітком ґрунту.

Агролісомеліорація поширена в ерозійно-небезпечних агроландшафтах і передбачає систему управління землекористуванням, яка об'єднує угіддя із лісовою, чагарниковою чи плодово-ягідною рослинністю, посівами культур та пасовищами. Ця система поєднує сільськогосподарські і лісгосподарські технології та дозволяє виробляти крім сільськогосподарської рослинницької продукції лісоматеріали, вироби з деревини, фрукти, горіхи, інші їстівні рослинні продукти, гриби, лікарські рослини, декоративні рослини, продукти тваринництва, інше.

Інтегроване управління родючістю ґрунту включає методи, пов'язані із землеробством, добривами, органічними та іншими ресурсами агровиробників для підвищення ефективності виробництва та використання земельних ресурсів. Ключовими методами є ґрунтозахисний обробіток орних земель та внесення добрив, у першу чергу органічних. Таке управління керується ефективним використанням внесених поживних речовин, що не тільки максимізує цінність добрив, але й мінімізує втрати поживних речовин у ґрунті.

До процесів деградації відносяться: змив ґрунту, погіршення механічних та фізичних властивостей ґрунту, його хімічного складу.

Ґрунтозахисна система використання землі в сівозміні передбачає сільськогосподарські культури, що є похідними від поєднання агротехніки, властивостей культури та економічних умов. Вибір конкретної культури залежить від системи боротьби із бур'янами, хворобами, методами

виросування та запобігання ерозії. Протилежністю сівозміни є монокультура, яка залишається незмінною упродовж декількох років.

Послідовність культур у сівозміні є обмежена роками та полями, які оптимально повинні бути однорідними за просторовими умовами. Для підвищення ефективності сівозмін вони можуть проектуватись у межах одного поля, так звані динамічні сівозміни. За призначенням розділяють польові, кормові, спеціальні сівозміни.

Кормові угіддя (сіножаті та пасовища) використовуються в системі сінокосо- і пасовищезмін, а також може бути створена сінокісно-пасовищне використання (змішане).

Впорядкування території передбачає не тільки взаємоузгоджене розміщення елементів агроландшафту, а й оптимізацію їхньої форми, площі та інших ознак. Мета впорядкування – оптимізація просторових умов для сільськогосподарського виробництва, житлового середовища, охорони довкілля. Термін “організація території” – ширше поняття. Воно означає до певної міри й організацію використання землі, тоді як упорядкування території передбачає і розміщення останньої, й обладнання її чи окремих об’єктів. Так, упорядкування території культурних пасовищ передбачає не тільки розміщення, а й влаштування огорожі, водопоїв тощо [25, с. 21].

Дуже актуальним є питання розміщення полів в умовах розчленованості рельєфу та водної ерозії. Отже, в таких складних умовах обґрунтоване розташування лінійних меж сівозмінних масивів та інших лінійних меж сприяти покращенню територіальних умов із точки зору послаблення впливу ерозійних процесів на ґрунти. Лінійні межі полів потрібно розташувати у напрямку до горизонталей довшою стороною.

Питання організації території та впорядкування угідь розглянуто на прикладі землекористування селянського фермерського господарства «ЯВОРИНА», загальна площа земель 1383,3 га, з них 1368,0 га господарство орендує. З усіх земель 93,26% – це орні землі, решти пасовища (табл. 3.2, рис. 3.4).

Таблиця 3.2 – Експлікація земельних угідь СФГ «ЯВОРИНА»

Земельні угіддя	Площа	
	га	%
Рілля	1290,1	93,26
Пасовища	93,2	6,74
Всього земель	1383,3	100

Для визначення напрямів придатності використання земель проаналізуємо їх ґрунтовий покрив (табл. 3.3, рис. 3.5).

Таблиця 3.3 – Експлікація агро виробничих груп ґрунтів в межах СФГ «ЯВОРИНА»

Шифр агрогрупи	Назва агрогрупи ґрунту	Площа, га
49 д	Темно – сірі опідзолені та чорноземи опідзолені середньосуглинкові слабо змиті ґрунти	493,75
41 д	Чорноземи опідзолені середньо суглинкові ґрунти	658,00
51 д	Чорноземи опідзолені сильно змиті середньо суглинкові ґрунти	19,53
50 д	Чорноземи опідзолені середньо змиті середньо суглинкові ґрунти	183,32
209 д	Лучно – чорноземно намиті середньо суглинкові ґрунти	6,8
208 д	Чорноземи опідзолені намиті середньо суглинкові ґрунти	79,7
210	Лучно шаруваті намиті середньо суглинкові ґрунти	0,4
Всього обстежено		1441,50
Всього земель у плані		1574,2

Аналіз ґрунтового покриву свідчить про те, що більшість ґрунтів – чорноземи з підзолом, що свідчить про достатньо високу їх родючість. Ці ґрунти придатні для вирощування зональних сільськогосподарських культур. Однак значна частина орних земель піддається процесам водної ерозії, про що свідчить змитість ґрунтів різного ступеня.

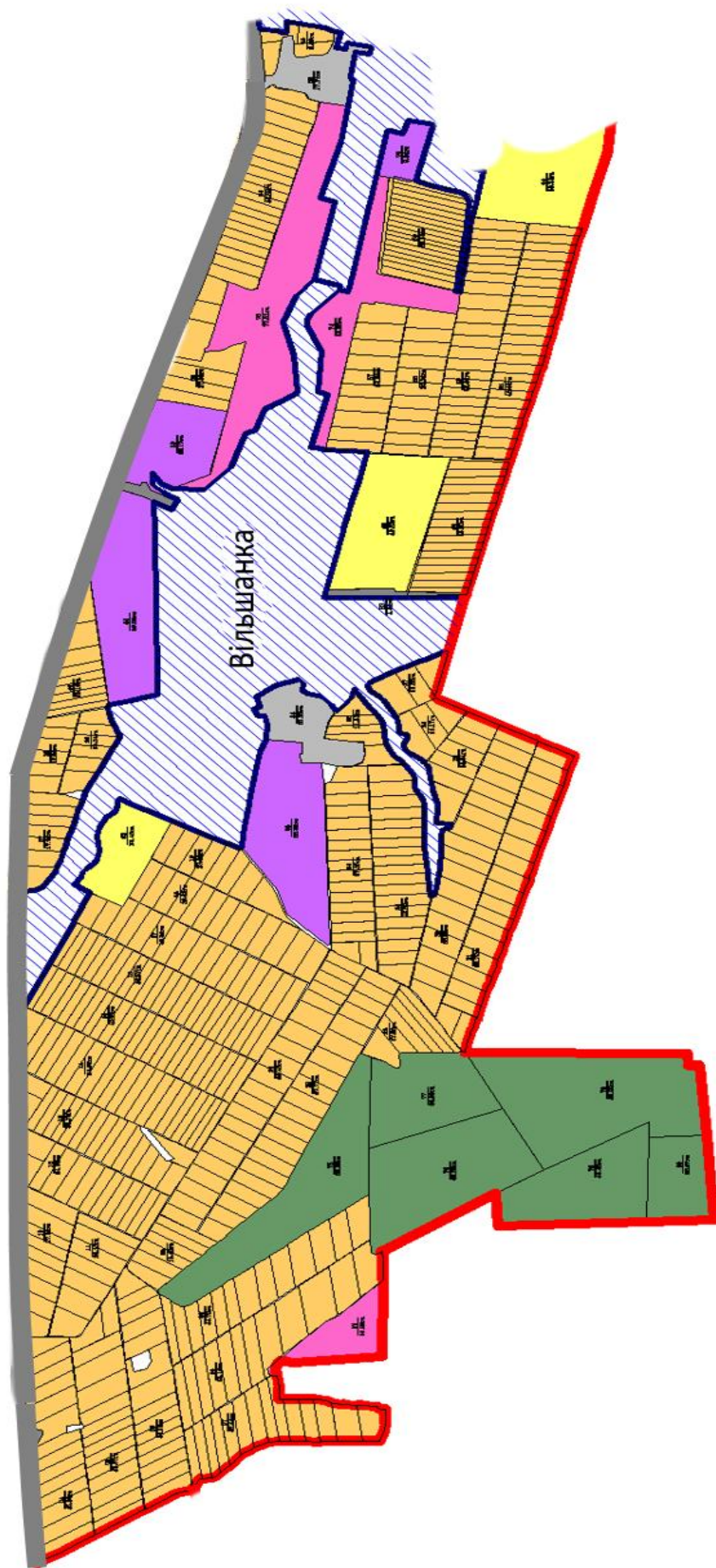


Рисунок 3.4 – Схема землекористування СФГ «ЯВОРИНА».

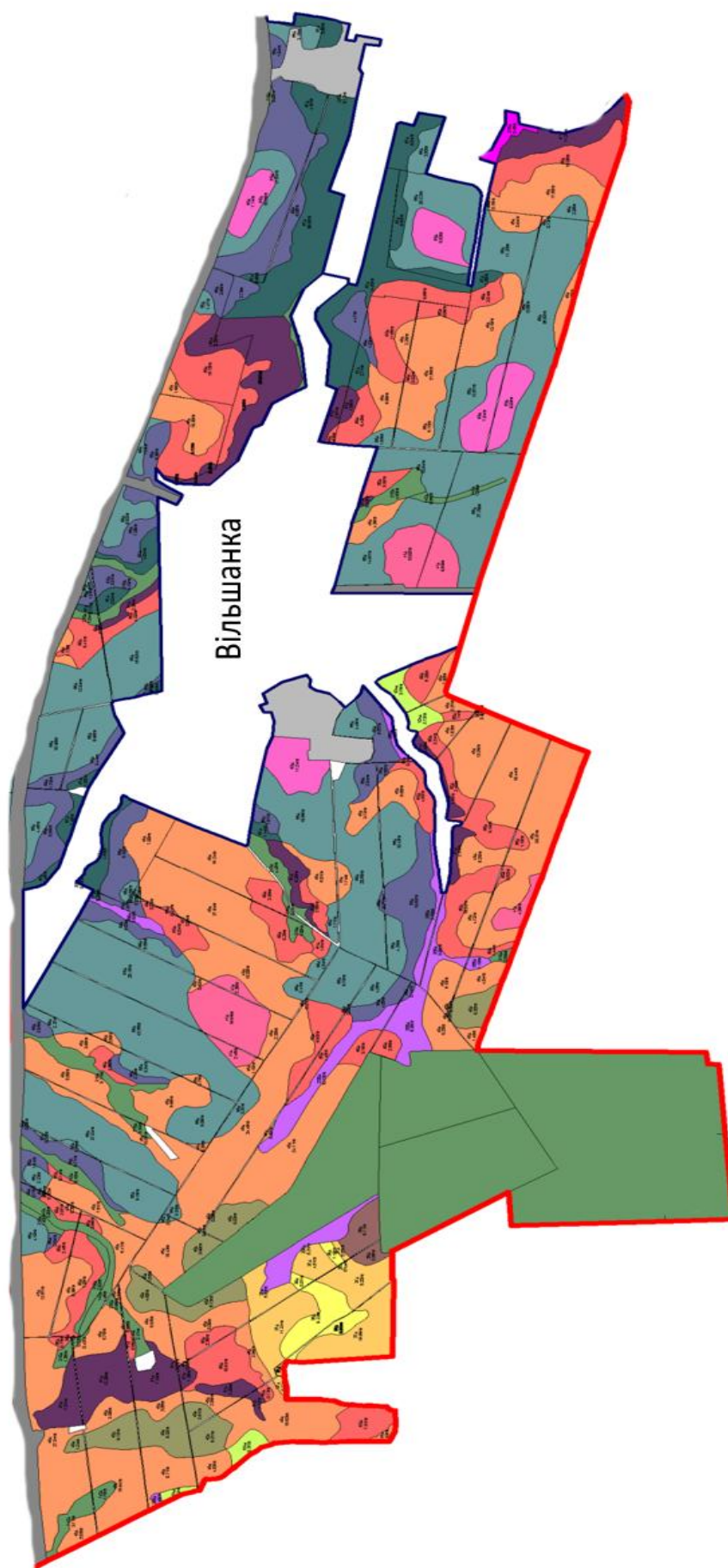


Рисунок 3.5 – Схема агровиробничих груп ґрунтів СФГ «ЯВОРИНА».

Специфіка використання еродованих земель сільськогосподарського призначення полягає у визначенні пріоритетності земель щодо інтенсивності використання (табл. 3.4).

Таблиця 3.4 – Характеристика ґрунту орних земель СФГ «ЯВОРИНА»

Сільсько-господарське підприємство	Загальна площа ріллі, га	намиті	Сильно-змиті	Середньо-змиті	Слабо-змиті	Не-змиті
СФГ «ЯВОРИНА»	1290,1	86,9	19,53	131,92	393,75	658,0

Дані в наведеній таблиці свідчать про те, що 61,1% земель належить до першої категорії використання, 31,7% – до другої категорії, 7,1% – до третьої категорії.

Інтенсивне використання передбачає можливість проєктувати польові сівозміни на території 789,0 га; решти території можлива до використання із застосуванням ґрунтозахисних технологій – 409,0 га, під тимчасове залуження відведено 92,1 га.

Основним напрямком господарювання є вирощування зернових та ВРХ. Одночасно із складом земель вирішуються питання щодо розташування полів сівозмін. Для оптимізації землекористування з метою припинення деградації земель пропонується з ріллі під залуження вивести землі з сильно-дегратованими ґрунтами на схилах більше 5° та у днищах балок. Зміни наведені у таблиці 3.5.

Таблиця 3.5 – Трансформація угідь СФГ «ЯВОРИНА»

Угіддя	Існуюча площа, га	Площа за про'ктом, га				
		Рілля	Сінокоси	Пасовища	Всього с/г угідь	Під дорогами
Рілля	1290,1	1190,7	92,1	-	-	7,3
Пасовища	93,2	-	-	93,2	-	-
Всього	1383,3	1198,0	92,1	93,2	1376,0	7,3

Після трансформації переведено під сіножаті 92,1 га, площа пасовищ залишилася без змін. Проектом було запропоновано рослинницький напрям виробництва зерна та буряків, поголів'я буде розраховано, враховуючи наявні площі пасовищ та кормової сівозміни: всього 736 голів великої рогатої худоби, з них 315 корів, 257 молодняку віком до 1 року та 164 голів старше 1 року. Для забезпечення худоби кормами необхідний розрахунок необхідної кількості кормів для великої рогатої худоби (табл. 3.6).

Таблиця 3.6 – Розрахунок потреби кормів для тваринництва

Корми	Корови 315 голів		Мол. до 1 р. 257 голів		Мол. ст 1 р. 164 голів		Всього кормів, ц
	ц	всього, ц	ц	всього, ц	ц	всього, ц	
Концентровані	9,7	3055,5	4,9	1258,3	4,9	803,6	5495,48
Зернові (овес)	7,1	237,5	3,6	952,2	3,4	556,6	1680,00
Зернобобові	2,6	1820	1,3	1333,1	1,5	246	3815,48
Соковиті - всього	60	10902	6,0	541	11,9	550,6	11584,2
У т.ч. кукурудза на сил.	21,6	4802	2,2	866,4	4,3	106,2	5758,20
Однорічні трави силос	19,2	4546	1,9	489,1	3,8	633,2	5856
Зелені - всього	74,4	22045,6	22,8	5858,6	44,5	728,8	51192,6
У т.ч. однорічні трави	7,4	1830	2,2	566,4	4,4	721,6	3043,2
багаторічні трави	11,2	3527	3,4	7074,8	6,7	1098,8	20280
кукурудза на з/м	7,4	1330	2,2	565,4	4,4	720,6	2610
пасовище	48,4	15245	15	3854	29	4756	25259,40
Грубі-всього	23,1	2275,2	10,1	1596,7	13,9	278,6	4492
в т.ч. багаторічні трави сіно	23,1	7275,5	10,1	2596,7	13,9	2278,6	4492

Площу, відведену під кормові культури, наведено у таблиці 3.7, яку отримано з попередніх розрахунків. У таблиці показано, що для вигодовування худоби кормами необхідно 140,3 га пасовищ, тоді як господарство має 92,1 га сіножатей та 91,8 га пасовищ.

Таблиця 3.7 – Розрахунок площі під кормові культури СФГ «ЯВОРИНА»

Культура	Потреба для кормів, ц	Урожайність, ц/га	Площа, га
Зернові (Овес)	1680,00	35	48,00
Зернобобові	3815,48	34	112,22
Кукурудза на силос	5758,20	210	27,42
Однорічні трави на силос	5866,80	120	48,89
Однорічні трави на з.к.	3043,20	120	25,36
Багаторічні трави на з.к.	20280,00	150	135,22
Кукурудза на з.к	2610,00	250	10,44
Пасовища	25259,40	180	140,33
Багаторічні трави сіно	4492,40	40	112,31

Враховуючи спеціалізацію запропоновано на перспективну структуру посівних площ (таблиця 3.8)

Таблиця 3.8 – Перспективна структура посівних площ СФГ «ЯВОРИНА»

С/г культура	Площа, га		Всього	
	під товарними культурами	під фуражними культурами	га	%
Озима пшениця	303,7	-	303,7	26,0
Ярий ячмінь	155,3	-	155,3	13,3
Овес	-	48,0	48,0	4,1
Зернобобові	-	112,2	112,2	9,6
Цукрові буряки	87,1	-	87,1	7,4
Картопля	23,4	-	23,4	2,0
Гречка	76,5	-	76,5	6,5
Кукурудза на силос і зелений корм	-	37,8	37,8	3,2
Однорічні трави на зелений корм	-	74,2	74,2	6,7
Багаторічні трави на зелений корм	-	135,2	135,2	11,6
Багаторічні трави сіно	-	112,3	112,3	9,6
Всього	648,0	519,7	1167,7	100

У складі посівних площ переважають зернові та кормові культури.

На ріллі СФГ «ЯВОРИНА», загальною площею 1167,7 га, передбачено впровадження польової та ґрунтозахисної сівозмін (рис. 3.6).

Ґрунтозахисна сівозміна загальною площею 409,0 га та середнім розміром поля 45,4 га:

1. Багаторічні трави на зелений корм (41,1 га);
2. Багаторічні трави на зелений корм (43,7 га);
3. Багаторічні трави на зелений корм (48,5 га);
4. Озима пшениця (48,3 га);
5. Озимий ріпак (44,1 га);
6. Овес (48,7 га);
7. Однорічні трави для виробництва зелених кормів (41,5 га);
8. Бобові (45,3 га);
9. Ярій ячмінь з підсівом трав (43,8 га).

Польова сівозміна 758,7 га, із середнім розміром поля 108,4 га.

1. Багаторічні трави на корм (112,3 га);
2. Озима пшениця (103,1 га);
3. Цукровий буряк (81,5 га) + картопля (30,3 га);
4. Кукурудза на силос (41,5 га) + зернобобові (66,9 га);
5. Озима пшениця (111,4 га);
6. Однорічні трави на силос (32,4 га) + гречка (72,3 га);
7. Ярій ячмінь, багаторічні трави (107,0 га).

Велике значення має впровадження та розвиток сівозмін із структурним обґрунтуванням посівних площ. Склад площ, які висіваються в господарстві, базувався на науково обґрунтованих схемах альтернативних культур у сівозміні та завданні на написання проекту.

Площі сівозмін по полях наведено в таблиці 3.9.

Таблиця 3.9 – Склад посівних площ СФГ «ЯВОРИНА»

Культури	Загальна площа, га	У тому числі по сівозмінах		Всього у сівозміні	Відхилення
		Польова	Ґрунтозахисна		
Озима пшениця	303,7	214,5	92,4	306,9	+3,2
Ярий ячмінь	155,3	107,0	43,8	150,8	-4,5
Овес	48,0	-	48,7	48,7	+0,7
Зернобобові	112,2	66,9	45,3	112,2	-
Цукрові буряки	87,1	81,5	-	81,5	-5,6
Картопля	23,4	30,3	-	30,3	+6,9
Гречка	76,5	30,3	-	72,3	-4,2
Кукурудза на силосі з/к	37,8	41,5	-	41,5	+3,7
Однорічні трави на силос та зелений корм	74,2	32,4	41,5	73,9	-0,3
Багаторічні трави на зелений корм	135,2	-	133,3	133,3	-1,9
Багаторічні трави сіно	112,3	112,3	-	112,3	-
Всього посівів	1167,7	758,7	409,0	1167,7	0

Впровадження передбаченої структури посівних площ в комплексі з чітким дотриманням порядку черговості культур в сівозмінах та дотриманням агротехнічно правильних заходів значно підвищать урожайність культур.

Форма полів залежить від співвідношення сторін полів. Форма поля має значення для визначення кількості відведено, розташування об'єктів інфраструктури, пов'язаних з польовими дорогами, розміщення дерев. Оптимальне співвідношення сторін поля 1:2 - 1:4.

Під час проектування полів важливою вимогою є переконатися, що поля мають однаковий розмір. Поля однакового розміру більш сприятливі для планування та контролю. Допускається відхилення від середнього розміру поля на 10%, тим більше це застосовується обґрунтовано захисної сівозміни. Атрибути полів, наведені в таблиці 3.10.

Таблиця 3.10 – Характеристика полів сівозміни за рівновеликістю

№ поля	Площа поля, га	Середній розмір поля, га	Відхилення від середнього розміру поля (+),(-)	
			га	%
Польова сівозміна				
I	112,3	108,4	-3,9	-3,6
II	103,1		+5,3	+4,9
III	111,8		-3,4	-3,1
IV	108,4		-	0
V	111,4		-3,0	-2,8
VI	104,7		+3,7	+3,4
VII	107,0		+1,4	+1,3
Ґрунтозахисна сівозміна				
I	41,1	45,4	-4,3	-9,5
II	43,7		-1,7	-3,7
III	48,5		+3,1	+6,8
IV	48,3		+2,9	+6,4
V	44,1		-1,3	-2,8
VI	48,7		+3,3	+7,3
VII	41,5		-3,9	-8,6
VIII	45,3		-0,1	-0,2
IX	43,8		-1,6	+3,5
Всього	1167,7			

Із таблиці видно, що поля запроектовані рівновеликі, відхилення від середнього розміру поля в допустимих межах $\pm 10\%$.

4. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

На сучасному етапі розвитку суспільства все більшого значення у реалізації регіональної політики набуває концепція сталого розвитку, спрямована на інтеграцію економічної, соціальної та екологічної складових розвитку. Поява цієї концепції пов'язана з необхідністю розв'язання екологічних проблем і врахування екологічних питань в процесах планування та прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку регіонів і населених пунктів. Практичним інструментом реалізації регіональної екологічної політики з питань охорони довкілля, раціонального природокористування та дотримання екологічно безпечних умов життєдіяльності населення має бути Програма охорони навколишнього природного середовища в Тернопільського району.

Основною метою Програми має бути поліпшення екологічного стану довкілля в районі через зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, скидів забруднених стічних вод у водойми та негативного впливу промислових і побутових відходів на довкілля; охорона, екологічно збалансоване використання і відтворення природних ресурсів шляхом здійснення комплексу науково обґрунтованих природоохоронних і ресурсозберігаючих заходів; забезпечення екологічної безпеки; запобігання і ліквідація негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище; збереження природних ресурсів, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій та природних об'єктів; проведення просвітницької та наукової діяльності, залучення громадськості до природоохоронних дій через екологічне інформування й освіту населення, підвищення екологічної свідомості громадян.

Заходи щодо охорони, раціонального використання та відтворення природних ресурсів, цивільного захисту населення, попередження техногенних аварій, формування міського середовища тощо повинні бути розроблені за такими напрямками:

- адаптація до змін клімату;
- якість атмосферного повітря;
- якість поверхневих та підземних вод;
- управління відходами;
- розвиток екологічної мережі та збереження біорізноманіття;
- забезпечення охорони та раціонального використання природно ресурсного потенціалу області;
- створення та забезпечення функціонування системи моніторингу довкілля області;
- забезпечення доступу громадськості до інформації про стан довкілля та підвищення екологічної свідомості населення;
- інші природоохоронні заходи.

Адаптація до змін клімату включає: розробку методичних рекомендацій щодо підвищення продуктивності і стійкості лісів в умовах змін клімату; підготовку рекомендацій щодо стабілізації гідрологічного режиму та збереження водних ресурсів в умовах змін клімату; розробку методичних рекомендацій щодо збереження та підвищення родючості ґрунтів в умовах змін клімату; будівництво біогазових комплексів з переробки органічних відходів сільського господарства, цукрових заводів, тваринницьких ферм, підприємств м'ясної, молочної промисловості, інше.

Якість атмосферного повітря включає: встановлення фільтрів для очистки димових газів; зниження рівня шкідливого впливу об'єктів, які являються джерелами забруднення атмосферного повітря; вдосконалення контролю якості атмосферного повітря.

Якість поверхневих та підземних вод включає: реконструкцію очисних споруд та каналізаційних мереж в с. Великий Глибочок Білецької об'єднаної територіальної громади Тернопільського району Тернопільської області; виготовлення проєкту загальноміських каналізаційних очисних споруд м. Бережани; будівництво загальноміських каналізаційних очисних споруд

м. Бережани; будівництво каналізаційної мережі північної частини м. Підгайці (об'єкти каналізаційної насосної станції); реконструкція біологічних ставків та споруд доочистки міста Зборів та реконструкція каналізаційної насосної станції по вул. Гоголя у м. Зборів.

Управління відходами включає: забезпечення екологічно безпечного збирання, перевезення, зберігання, оброблення, утилізації, видалення, знешкодження і захоронення відходів та небезпечних хімічних речовин, у тому числі непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин; затвердження регіонального плану управління відходами до 2030 року; реалізацію заходів Регіонального плану управління відходами в Тернопільській області до 2030 року.

Розвиток екологічної мережі та збереження біорізноманіття включає: розроблення проєктів створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду; встановлення в природі (на місцевості) меж територій та об'єктів природно-заповідного фонду, як ключових елементів екологічної мережі; розроблення проєктів організації території заповідних об'єктів місцевого значення; забезпечення організаційної та інформаційної підтримки формування Смарагдової мережі України; інформування населення про стан та перспективи формування екологічної мережі, залучення громадськості до природоохоронних заходів; інвентаризацію природних оселищ рідкісних та зникаючих видів рослин і тварин, збереження яких потребує особливої охорони; ренатуралізацію природних оселищ рідкісних і зникаючих видів флори і фауни; відновлення популяцій рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослинного світу, репатріацію таких видів у природні умови, де вони перебували (зростали); оновлення і підтримання програмного забезпечення, резервування та збереження баз даних ГІС «Інтерактивна карта територій та об'єктів природно заповідного фонду Тернопільської області»; створення та налаштування баз геопросторових даних перспективних об'єктів і територій природно заповідного фонду Тернопільського району у геоінформаційній системі «Інтерактивна карта

природно заповідного фонду Тернопільського району»; забезпечення та підвищення ефективності державного контролю із захисту довкілля Тернопільського району.

Забезпечення охорони та раціонального використання природно-ресурсного потенціалу району: розроблення землевпорядної документації комунальними лісогосподарськими підприємствами та об'єднаними територіальними громадами для передачі в постійне користування безхазяйних лісів району; проведення інвентаризації полезахисних лісових смуг, розташованих на землях сільськогосподарського призначення; проведення лісовпорядкування придорожніх лісових смуг.

Забезпечення доступу громадськості до інформації про стан довкілля та підвищення екологічної свідомості населення: проведення просвітницьких та інформаційних заходів екологічного спрямування; створення на базі установ природно-заповідного фонду району профільних гуртків для учнівської молоді; створення на базі закладів освіти району спільно з установами природно-заповідного фонду екологічних стежок, кутків живої природи; проведення органами виконавчої влади і місцевого самоврядування консультацій з громадськістю з природоохоронних питань, у тому числі в процесі здійснення оцінки впливу на довкілля планованої діяльності та стратегічної екологічної оцінки; організаційне забезпечення діяльності Громадської ради при управлінні екологією та природних ресурсів облдержадміністрації.

Інші природоохоронні заходи включають проведення стратегічної екологічної оцінки документів щодо планування просторового розвитку громад.

Висновок

Актуальним питанням соціально-економічного розвитку району є раціональне використання та охорона земельних ресурсів, тому суб'єкти земельних прав повинні використовувати землю за цільовим призначенням, впроваджуючи природоохоронні технології виробництва, перш за все для підвищення родючості землі, а також не допускати погіршення екологічної ситуації на території району через виробничо-господарську діяльність.

Дипломна робота була спрямована на дослідження стану, використання та охорони земельних ресурсів Тернопільського району. Основним завданням роботи було визначення шляхів удосконалення управління земельними ресурсами з урахуванням екологічних, економічних і соціальних аспектів.

На основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

1. Стан земельних ресурсів району: Тернопільський район характеризується значним природним потенціалом, проте використання земельних ресурсів району не завжди відповідає вимогам охорони, оскільки в результаті антропогенної діяльності порушено допустиме співвідношення площ угідь, зокрема ріллі, пасовищ, сінокосів, земель водного та лісового фондів.

2. Ефективність використання земель: Більшість сільськогосподарських угідь району використовується інтенсивно, що часто призводить до виснаження ґрунтів. Недотримання землеохоронних заходів та недостатній контроль за дотриманням агротехнічних вимог знижують ефективність використання земель сільськогосподарського призначення.

3. Екологічна ситуація: Використання землі значною мірою впливає на екологічну ситуацію в районі. Виявлено ризики, пов'язані з ерозією та забрудненням ґрунтів, а також недостатньою лісистістю території.

4. Рекомендації: у роботі пропонуємо низку заходів для покращення управління земельними ресурсами:

- Впровадження сучасних агротехнічних методів;

- Посилення екологічного контролю за використанням земель;
- Розробка та реалізація регіональних програм з консервації деградованих земель;
- Залучення інноваційних технологій, таких як геоінформаційні системи, для моніторингу стану земельних ресурсів.

Результати дослідження можуть бути використані місцевими органами влади, землевпорядними організаціями та іншими зацікавленими сторонами для прийняття рішень щодо оптимізації використання земельних ресурсів Тернопільського району та забезпечення їх сталого розвитку.

На прикладі СФГ «ЯВОРИНА» продемонстровано діяльність щодо організації території, яка може позитивно вплинути на використання земель сільськогосподарського призначення в Тернопільському районі.

Дослідивши використання земельного фонду, у роботі розроблено пропозиції щодо організації та облаштування території земель сільськогосподарського призначення, створено проект організації території селянського фермерського господарства «ЯВОРИНА». У дипломній запропоновано польову сівозміну площею 787,7 га із середньою площею поля 108,4 га, а також ґрунтозахисну сівозміну площею 409,0 га із середньою площею поля 45,3 га. Сівозміна організована із урахуванням напрямку господарювання.

Перелік джерел посилання

1. Богіра М.С. Землевпорядкування в ринкових умовах: еколого–економічний аспект. Монографія. Львів: Львівський національний аграрний університет, 2008. 190 с.
2. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їх раціональне використання: методичні рекомендації. За ред. Сайка В.Ф. Київ: Аграрна наука, 2000. 38 с.
3. Гарнага О. М. Теоретико-методологічні основи оптимізації структури земельного фонду та прогнозування результатів землекористування. *Академічні візії*, (25). 2023. <https://www.academy-vision.org/index.php/av/article/view/901>
4. Грабчук, І., Бугайчук, В., Рудницький, В. Підвищення економічної ефективності використання земельних ресурсів сільськогосподарськими підприємствами. *Економіка та суспільство*, 2023. (56). <https://doi.org/10.32782/2524-0072/2023-56-48>
5. Дмитрук Ю. М., Семенчук В. Г. Моніторинг і збереження ґрунтів як компонент системи сталого управління агроecosystemами локального рівня. *Агрохімія і ґрунтознавство*. 2021. 92. С. 24-31.
6. Екологічна мережа. URL: <https://ecology.te.gov.ua/zberezhennya-biologichnogo-ta-landshaftnogo-riznom/ekologichna-merezha1/>
7. Земельний кодекс України від 25 жовтня 2001 року № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text>
8. Земельні ресурси та їх використання: навч. пос. Третяк А.М., Третяк В.М., Прядка Т.М., Трофименко П.І., Трофименко Н.В. Біла Церква: "ТОВ "Білоцерківдрук", 2022. 304 с.
9. Землеустрій як передумова збалансованого розвитку територій : монографія / за ред. М. С. Богіри. Львів: ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2021. 243 с.

- 10.Кривов В. М., Тихенко Р. В., Гетьманчик І. П. Основи землевпорядкування: навч. посіб. 2-ге вид., допов. Київ: Урожай, 2009. 324 с.
- 11.Кудрик А. П., Дребот О. В. Методологія ефективного використання земельних ресурсів сучасних агроформувань. Збалансоване природокористування. 2018. №1. С. 151-154.
- 12.Охорона і раціональне використання земельних ресурсів : навально-методичний посібник / Д. В. Лико, С. М. Лико, В. І. Долженчук, О. І. Портухай. Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2016. 664 с.
- 13.Про екологічну мережу : Закон України від 24.06.2004 № 1864-IV // База даних «Законодавство України» / ВР України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text>
- 14.Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text>
- 15.Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text>
- 16.Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text>
- 17.Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991, № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text>
- 18.Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року: Закон України від 30.09.2019, № 722/2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/722/2019#Text>
- 19.Радзій В.Ф. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій. Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 130 с.
- 20.Смарагдова мережа України. URL: <http://emerald.net.ua/>
- 21.Стратегія розвитку Тернопільської області на 2021-2027 роки. URL: <https://oda.te.gov.ua/storage/app/sites/26/%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0>

[%BD%D0%BE%D0%BC%D1%96%D0%BA%D0%B0/strategia-oblasti-na-2021-2027-roku.pdf](#)

22. Стратегія розвитку Тернопільської області та план заходів з її реалізації у 2021-2023. URL: <https://www.minregion.gov.ua/wp-content/uploads/2021/02/strategiya-rozvytku-ternopilskoyi-oblasti-na-2021-2027-roky.pdf>
23. Ступень Р. М., Дудич Г. М., Дудич Л. В. Землеустрій: організація та впорядкування сільськогосподарських угідь: навч. посіб./ Львів. нац. аграр. ун-т. Львів: «Галицька видавнича спілка», 2020. 243 с.
24. Третяк А. М., Третяк В. М., Курильців Р. М. Основні методи та інструменти управління земельними ресурсами і землекористуванням в Україні. Агросвіт. №18. 2021. С. 12-21.
25. Третяк В. М., Скляр Ю. Л., Капінос Н. О. Стале (збалансоване) землекористування як фактор розвитку економіки сільських територій в Україні у повоєнний період. *Агросвіт*. 2023. № 3-4. С. 10-17.
26. Хом'як І.В., Андрійчук Т.В. Охорона природи: Навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей. Житомир: В-во ЖДУ, 2022. 245 с.
27. Ярема Л. В., Замора О. І. Економічний потенціал сільського господарства Тернопільської області та можливості його ефективного використання. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Вип. 17. Ч. 2. 2018. С. 153-157.
28. 17 Цілей сталого розвитку. URL: <https://globalcompact.org.ua/tsili-stijkogo-rozvytku/>
29. Report of the ipu committee for sustainable development. To the 158th session of the Inter-Parliamentary Council. Istanbul, April 1996. URL: <http://archive.ipu.org/cnl-e/158-csd.htm>
30. Стан відображення в програмних документах України та статус реалізації положень Конвенції ООН про боротьбу з опустелюванням. 2017. 100 с.