

Міністерство освіти та науки України  
Львівський національний університет природокористування  
Навчально-науковий інститут заочної та післядипломної освіти  
Кафедра землеустрою

**Кваліфікаційна робота**  
Освітнього ступеня «Магістр»

на тему: **«ОБҐРУНТУВАННЯ ЗАХОДІВ ЩОДО  
РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ  
ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ»**

Виконав: студент групи ЗВ-71з  
напряму підготовки (спеціальності)  
193 Геодезія та землеустрій  
(шифр і назва напряму підготовки, спеціальності)

Проць М.І.  
(прізвище та ініціали)

Керівник Черечон О.І.  
(прізвище та ініціали)

Рецензент Кришеник Н.І.  
(прізвище та ініціали)

ДУБЛЯНИ – 2024 року

# Міністерство освіти та науки України

Львівський національний університет природокористування  
Інститут, факультет відділення Навчально-науковий інститут заочної та  
післядипломної освіти

Кафедра землеустрою

Освітній ступінь «Магістр»

Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**  
**Завідувач кафедри**

**землеустрою**

(назва кафедри)

(підпис)

**Богіра М.С.**

(прізвище, ім'я, по-батькові)

**“18” лютого 2023 року**

## **ЗАВДАННЯ**

**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

**Проць Максиму Ігоровичу**

(прізвище, ім'я, по батькові)

1.Тема проекту (роботи) Обґрунтування заходів щодо раціонального  
використання та охорони земель

керівник проекту(роботи) Черечон О.І., к.е.н., доцент

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від «17»02.2023 р. №33/к-с

2.Строк подання студентом проекту(роботи) 10.01.2024 року

3.Вихідні дані до проекту(роботи) 1.Природно-кліматичні відомості району.

2.Статистичні дані про землю, господарську діяльність сільськогосподарських  
підприємств району і територіальної громади. 3.Земельно-кадастрові дані

4.Матеріали ґрунтових обстежень територіальної громади.

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно  
розробити) Вступ. 1.Науково-методичні підходи щодо раціонального

використання та охорони земель (огляд літератури). 2.Аналіз використання

земельних ресурсів. 3.Проектні пропозиції щодо раціонального використання та

охорони земель. 4.Ефективність проекту. 5.Охорона навколишнього

середовища. 6.Охорона праці та захист населення. Висновки і пропозиції.  
Бібліографічний список.

5.Перелік графічного матеріалу з точним зазначенням обов'язкових креслень  
мультимедійна презентація (20 слайдів).

## 6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
З охорони навколишнього середовища	к.б.н., доцент кафедри екології та біології Панас Н.Є.			
З охорони праці та захисту населення	к.с.-г.н., доцент кафедри управління проектами та безпеки виробництва Ковальчук Ю.О.			

7. Дата видачі завдання 18 лютого 2023 року

## КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Розробка проектної рішення	Робота над текстовою частиною кваліфікаційної роботи	Робота над графічною частиною кваліфікаційної роботи	Термін виконання	Відмітка про виконання
1	Отримання завдання. Вивчення рекомендованої літератури по темі КР. Написання аналітичного огляду. Вивчення об'єкту. Аналіз існуючого стану.	Складання програми. Написання пояснювальної записки (Розділи: 1, 2, 3)	Підготовка картографічних матеріалів для дипломної роботи	5 днів	Виконано
2	Розробка проектної рішення та його обґрунтування	Написання проектної частини (розділ 4.)	Виготовлення планової основи для основного варіанту проекту	15 днів	Виконано
3	Еколого-економічне обґрунтування проекту. Розробка пропозицій щодо реалізації проекту. Розробка питань з охорони праці та захисту населення. Розробка питань з охорони природи.	Написання економічної частини проекту висновків і пропозицій з реалізації проекту, питань охорони праці і захисту населення та охорони природи. Кінцеве редагування пояснювальної записки.	Оформлення кінцевого варіанту проекту та інших графічних матеріалів, які представляється до захисту в ЕК	10 днів	Виконано
4	Кінцеве оформлення дипломної роботи	Здача пояснювальної записки керівнику КР. Виправлення його зауважень. Здача КР. На рецензування	Кінцеве оформлення ілюстративних матеріалів, таблиць	10 днів	Виконано
5	Підготовка до захисту в ДЕК. Пробний захист на випускній кафедрі	Написання доповіді й погодження її з керівником КР.	Виправлення зауважень у графічній частині	5 днів	Виконано

**Студент**

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Проць М.І.**

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

**Керівник кваліфікаційної роботи**

\_\_\_\_\_ (підпис)

**Черечон О.І.**

\_\_\_\_\_ (прізвище та ініціали)

УДК 332.3

Обґрунтування заходів щодо раціонального використання та охорони земель. Проць М. І. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Львівський національний університет природокористування, 2024. 74 с. текстової частини, 23 таблиці, 13 рисунків, 45 літературних джерела, 2 аркуші графічної частини формату А0 представлені у мультимедійній презентації.

Висвітлено науково-методичні підходи до раціонального використання та охорони земель в ринкових умовах.

Проаналізовано використання земель та обсяги виробництва сільськогосподарської продукції агроформуваннями Кременецького району і Шумською територіальною громадою зокрема.

Запропоновано основні заходи щодо раціонального використання та охорони земель Кременецького району. Апробацію їх реалізовано на прикладі ТОВ «Бриківське».

На орних землях товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» передбачено проектом впровадження трьох сівозмін. Здійснено комплекс агротехнічних, організаційно-господарських і протиерозійних заходів, що спрямовані на підвищення врожайності культур та родючості ґрунтів.

Розглянуто питання охорони праці та захисту населення і охорони навколишнього середовища.

## ЗМІСТ

	стор.
Вступ.....	6
1. НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ.....	9
1.1. Поняття раціонального використання та охорони земель.....	9
1.2. Науково-методичні підходи до раціонального використання земель .....	16
1.3. Обґрунтування системи заходів щодо раціонального використання та охорони земель .....	19
2. АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ.....	26
2.1. Природно-ресурсний потенціал району.....	26
2.2. Соціально-економічний розвиток району .....	30
3. ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ .....	34
3.1. Аналіз існуючого стану використання земель сільськогосподарського підприємства .....	34
3.2. Організація угідь агроформування і впорядкування території сівозмін.....	39
3.2.1 Характеристика еколого-економічних показників ТОВ «Бриківське».....	39
3.2.2 Обґрунтування складу і співвідношення угідь .....	43
3.2.3 Організація системи сівозмін .....	45
3.2.4 Впорядкування території сівозмін.....	51
3.3. Обґрунтування заходів щодо раціонального використання та охорони земель.....	54
4. ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЕКТУ.....	57
5. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА.....	61
6. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ.....	65
ВИСНОВКИ.....	69
БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК.....	71

## ВСТУП

*Актуальність теми.* Сільське господарство як основна та невіддільна галузь економіки України відіграє провідну роль серед усіх видів економічної діяльності. В умовах сьогодення максимальне використання потенціалу сільського господарства в державі неможливе через низку певних чинників та нераціональне використання земельних угідь, насамперед, у зв'язку відсутності заходів щодо оптимізації розподілу та раціонального використання земель сільськогосподарського призначення та їх охорони.

В умовах глобалізації економіки актуальність даної проблеми набуває широкого значення через конкурентні умови виготовлення сільськогосподарських благ, які потребують від усіх суб'єктів господарювання сільськогосподарської галузі забезпечити необхідне використання чинників виробництва та сільськогосподарських угідь. На сьогодні у практичній діяльності вирішення даної проблеми не досягнуто цілковито, оскільки рівень використання та стан земельних ділянок має негативну тенденцію розвитку, тому що землевласники та землекористувачі намагаються швидкими темпами одержати дохід, вносячи шкідливі добавки в ґрунти, що значно погіршує їх стан.

Тому проблема ефективного використання земель сільськогосподарського призначення є актуальною і потребує швидкого вирішення.

*Стан вивчення проблеми.* Проблеми раціонального використання земельних угідь та їх охорони представляли у своїх працях багатьох вчених-економістів, таких як: М. С. Богіра та В. І. Ярмолюк [3], В. В. Горлачук, В. Г. В'юн та А. Я. Сохнич [7], В. Ф. Сайко [6], Шаравара В. В., Любинський О. І. [37] та ін.

М. С. Богіра та В. І. Ярмолюк розглядають раціональне використання землі як продумане зі всіх сторін застосування, що включає в себе цільове призначення землі, її охорону, ефективність використання та поліпшення [1, с. 198]. Натомість дослідники В. В. Горлачук, В. Г. В'юн та А. Я. Сохнич розкривають раціональне використання землі як поняття, що відповідає цільовому призначенню;

забезпеченню високого рівня ефективності землекористування; охороні, яка направлена на запобігання незаконного вилучення земель тощо [7, с. 136].

В. Ф. Сайко зазначає, що раціональним можна вважати таке використання землі, при якому: здійснюється оптимальне поєднання суспільних, колективних та індивідуальних інтересів під час використання землі; забезпечується охорона та відтворення усіх корисних та продуктивних властивостей землі [6, с. 202]. Шаравара В. В. та Любинський О. І. раціональне використання землі тісно пов'язують із її охороною і розглядають ці поняття як два взаємозалежні процеси, що спрямовані на збільшення продуктивних сил землі [37, с. 98].

Наукові напрацювання вищезазначених вчених стали основою системи раціонального використання та охорони земельних угідь, формування нормативно-правової бази стосовно врегулювання використання земельних ділянок. Однак ще багато питань щодо раціоналізації землеволодіння та землекористування так і залишаються невирішеними та потребують масштабнішого дослідження.

*Метою дослідження* кваліфікаційної роботи є аналіз та удосконалення науково-методичних підходів до раціонального використання земель в межах району.

Поставлена мета роботи зумовила необхідність вирішення наступних завдань:

- опрацювати наукову та навчальну літературу, нормативні та законодавчі акти, статистичні матеріали відносно теми дослідження;
- провести аналіз ступеня використання земель району агроформуваннями;
- розробити пропозиції заходів щодо раціонального використання та охорони земель сільськогосподарськими підприємствами району.

*Об'єктом дослідження* є процес удосконалення заходів щодо раціонального використання та охорони земель у Кременецькому районі Тернопільської області.

*Предмет дослідження* Сукупність теоретичних, науково-методичних і практичних положень раціонального використання та охорони земель сільськогосподарського призначення Кременецького району.

*Методологія та методи роботи.* Методи наукових досліджень, які використовувались в ході написання кваліфікаційної роботи: статистичний, аналізу, монографічний, узагальнення, графічний, порівняння, абстрактно-логічний і метод експериментального проектування.

*Практичне значення одержаних результатів* полягає у можливості використання їх для забезпечення раціонального використання та охорони земель територіальних громад Тернопільської області.

*Структура та обсяги роботи.* Кваліфікаційна робота складається із вступу, шести розділів, висновків та пропозицій, бібліографічного списку. Обсяг основної частини роботи становить 74 сторінки комп'ютерного тексту, який містить 14 таблиць, 6 рисунків. Бібліографічний список складає 37 назв джерел.



# 1 НАУКОВО-МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ

## 1.1 Поняття раціонального використання та охорони земель

Людина, сьогодні і від початку свого існування, є частиною природного середовища, згодом залежать від природних систем, які забезпечують життєві потреби. Із збільшенням на планеті населення, розвитком технологій відповідно зростає вплив на найбільш важливі природні системи. Зараз людина впливає найбільше не лише на природу, а також на екосистемні послуги, що підтримують суспільство в цілому, цивілізацію та її економіку. Енергетичні обмеження, зміна клімату, стихійні лиха, забруднення води, втрата сільськогосподарських угідь і біорізноманіття, – мають значні соціальні, економічні та екологічні наслідки. І вони тільки зростатимуть, через те що за прогнозами чисельність населення до 2050 року збільшиться приблизно до 9-ти мільярдів. З огляду на те, раціональне використання природних ресурсів не лише є екологічною необхідністю, але і соціальним та економічним імперативом [2].

Земля – це найважливіша частина навколишнього природного середовища, яка характеризується кліматом, простором, рельєфом, ґрунтовим покривом, надрами, водами, рослинністю, є головним засобом виробництва як у сільському так і в лісовому господарстві, виступає також просторовим базисом для діяльності і життя людини, одночасно є матеріальною умовою якого-небудь виробничого процесу, слугує джерелом забезпечення промисловості необхідною сировиною і людей продовольством.

Отож, земля – це фізичне єство з притаманною йому просторовою природою і топографією, у глобальному розумінні якого враховуються соціоекономічні та фізико-біотичні ресурси. Згідно з Конвенцією ООН термін «земля» трактується як виділена територія поверхні планети, що обов'язково узагальнює всі аспекти біосфери, включаючи приземний клімат ґрунту та форми місцевості, гідрологічні поверхні, запас ґрунтових вод, популяції тварин та

рослин, житлові поселення та результати діяльності людини (дороги, будівлі, тераси, водосховища і т. д.)



Раціонально (від лат. *rasional* – обґрунтований, розумний, доцільний) використовувати землю – означає одержувати максимальну кількість продукції за мінімуму затрат та без шкоди щодо земельних ресурсів, враховуючи природні й економічні умови певного суб'єкта господарювання на землі [22].

У Земельному кодексі України відображена вимога раціональності використання землі (стаття 5), в якій йдеться про забезпечення раціонального використання та охорони земель саме принципом земельного законодавства.

**📖 Раціональне використання землі** – це саме таке використання, яке відповідає цільовому призначенню її, забезпечує високу ефективність землекористування та охорону землі, що спрямована на захист від антропогенного впливу, запобігання необґрунтованого вилучення сільськогосподарських земель, підвищення і відтворення родючості ґрунтів, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення, підвищення продуктивності земель лісового фонду.

Суть *раціонального використання земельних ресурсів* полягає у виборі найефективнішого варіанту можливого використання їх з позиції вирішення соціально-економічних завдань та наслідків відносно змін у функціонуванні

природного комплексу. Також, використання землі повинно бути теж найефективнішим із усіх можливих способів досягнення цієї конкретної мети.

Аспекти змісту раціонального використання землі зважаючи на взаємодію суспільства з природою наступні [22]:

**екологічний**, пов'язаний з вивченням функціонування землі як компонента природного комплексу і середовища для рослин та живих організмів;

**соціально-економічний**, що відображає вплив на використання землі соціальних процесів і політики держави, суспільних, в тому числі земельних, відносин, що пояснює економічну сторону використання землі як ресурсу;

**технологічний**, пов'язаний з вивченням технічної дії на землю, технології використання, зв'язку раціонального використання земельних ресурсів з науково-технічним прогресом;

**правовий (юридичний)**, пов'язаний з вивченням ролі і значення впливу права, правової діяльності держави через землеустрій, регулювання, адміністрування, стимулювання, оподаткування тощо на організацію та здійснення раціонального використання і охорони землі.

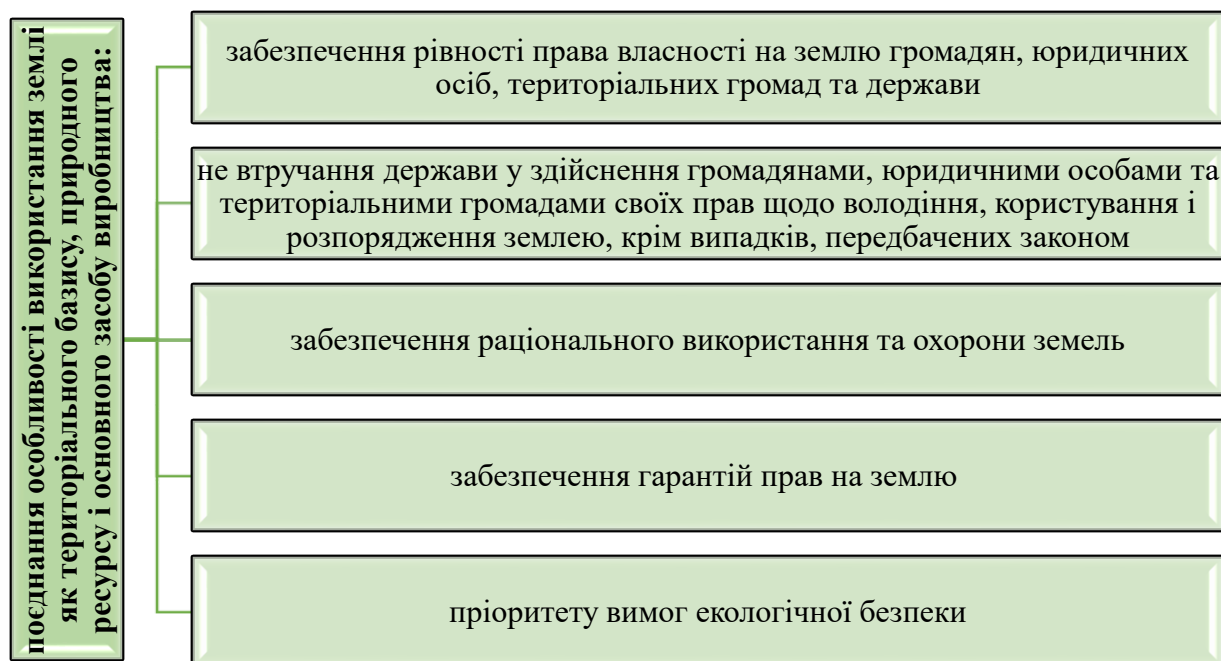
Названі аспекти проблем утворюють діалектичну єдність.

Створення раціонального землекористування передбачає насамперед науково обґрунтовану організацію використання земель сільськогосподарського призначення. Організація направлена на здійснення ефективного господарського використання земель та їх охорони, враховуючи вимоги щодо об'єктивних економічних та екологічних законів.

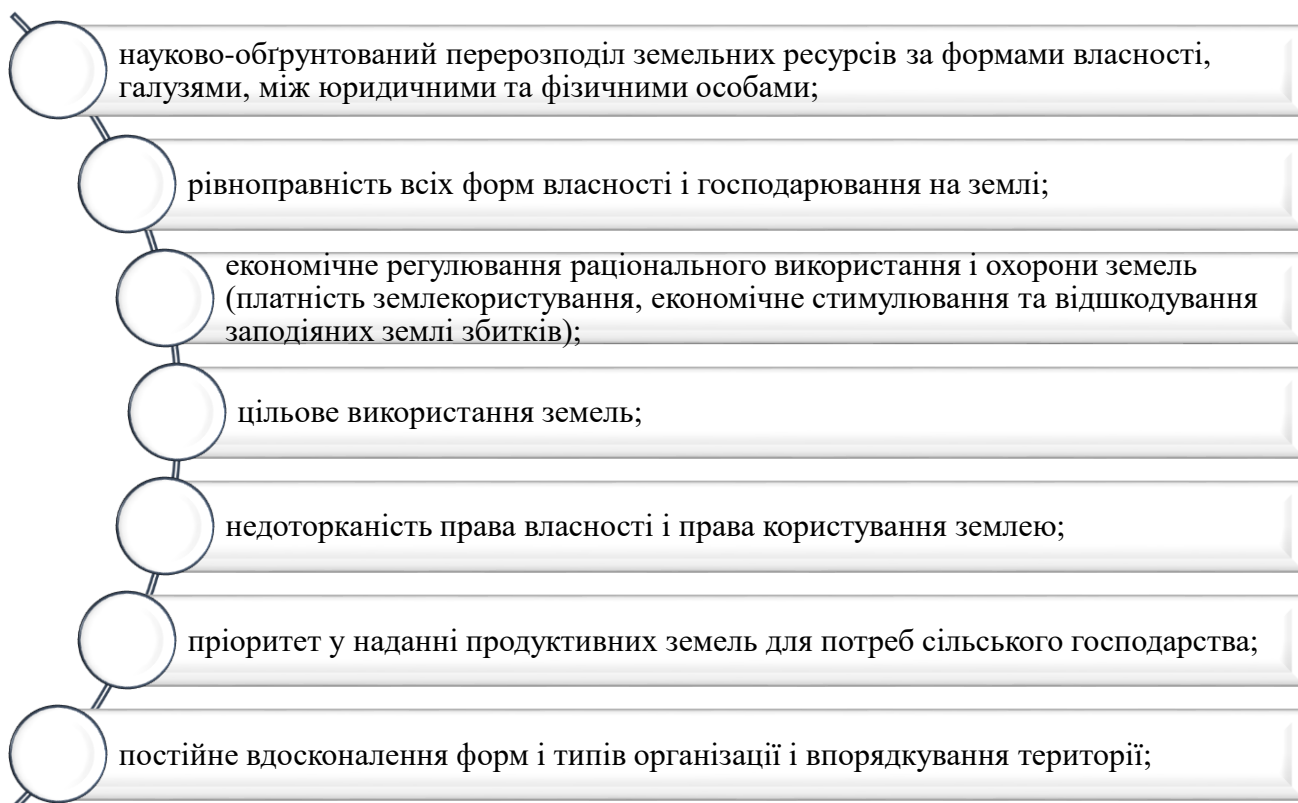
Методами організації раціонального використання земель на сьогодні є землеустрій як сукупність соціально-економічних та екологічних заходів, спрямованих на регулювання земельних відносин та раціональну організацію території адміністративно-територіальних одиниць, суб'єктів господарювання,

що здійснюються під впливом суспільно-виробничих відносин і розвитку продуктивних сил.

У законодавстві закладені чергові основні принципи використання земель [22]:



До принципів організації раціонального використання земельних ресурсів, передусім, відносяться [4]:



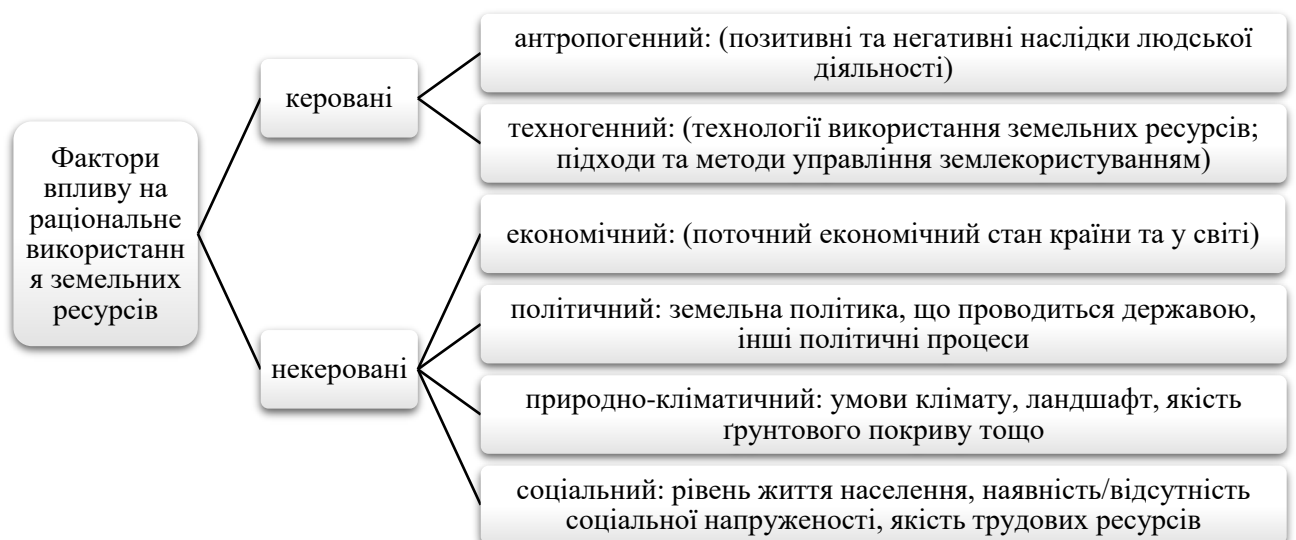
Отож, раціональне використання земельних ресурсів країни вимагає ефективного управління й планування, разом з тим – направлене на вирішення мети сталого розвитку, екологічної та продовольчої безпеки, відновлення ландшафтів.

Теперішнє використання земельних ресурсів України, нажаль, не відповідає вимогам раціонального природокористування. Використання земельних ресурсів України близьке до критичного.

Згідно статистики, близько 57% території України уражені водною і вітровою ерозією, понад 12% території країни зазнають підтоплення. Близько 20% земель України рахуються забрудненими за різними критеріями. До того ж, щороку майже 23 тисячі фіксується випадків зсувів. Більше 150 тис гектарів земель порушені внаслідок гірничодобувної діяльності [22].

Передусім слід відзначити між категоріями земель порушення екологічно збалансованого співвідношення, порушення природного процесу ґрунтоутворення, надмірну розораність території, використання недосконалих технологій як у сільському господарстві, так і в інших галузях господарства, орієнтацію на отримання коротко- та середньострокової економічної користі, ігноруючи при цьому природоохоронну складову та у довгостроковій перспективі негативні наслідки.

На раціональне використання земельних ресурсів має вплив значна кількість факторів, що поділяють на некеровані та керовані [22].



Загальні вимоги до охорони земель висвітлені у Земельному кодексі України. Зміст, завдання і порядок охорони земель відображає глава 26 Земельного кодексу.

**Охорона земель** – це система правових, організаційних, економічних та інших заходів, спрямованих на раціональне використання земель, запобігання необґрунтованому вилученню земель сільськогосподарського і лісогосподарського призначення, захист від шкідливого антропогенного впливу, відтворення і підвищення родючості ґрунтів, підвищення продуктивності земель лісогосподарського призначення, забезпечення особливого режиму використання земель природоохоронного, оздоровчого, рекреаційного та історико-культурного призначення [22].

Завдання охорони земель полягає у забезпеченні відтворення та збереження земельних ресурсів, також екологічної цінності природних та набутих якостей земель.

Охорона земель (стаття 164 Земельного кодексу України) включає [22]:



обґрунтування і забезпечення досягнення раціонального землекористування;



захист сільськогосподарських угідь, лісових земель та чагарників від необґрунтованого їх вилучення для інших потреб;



захист земель від ерозії, підтоплення, заболочування, вторинного засолення, переосушення, ущільнення, забруднення відходами виробництва, хімічними та радіоактивними речовинами та від інших несприятливих природних і техногенних процесів;



збереження природних водно-болотних угідь;



попередження погіршення естетичного стану та екологічної ролі антропогенних ландшафтів;



консервацію деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь.

Основні принципи державної політики у сфері охорони земель полягають у наступному:

- забезпечення охорони земель як основного національного багатства Українського народу;
- пріоритет вимог екологічної безпеки у використанні землі як просторового базису, природного ресурсу і основного засобу виробництва;
- відшкодування збитків, заподіяних порушенням законодавства України про охорону земель;
- нормування і планомірне обмеження впливу господарської діяльності на земельні ресурси;
- поєднання заходів економічного стимулювання та юридичної відповідальності в галузі охорони земель;
- публічність у вирішенні питань охорони земель, використанні коштів Державного бюджету України та місцевих бюджетів на охорону земель.

На сьогодні передбачено систему заходів у галузі охорони земель. До неї належать [29]:

державна комплексна система спостережень

- розробка загальнодержавної і регіональних програм використання та охорони земель

розробка документації із землеустрою

- створення екологічної мережі

здійснення природно-сільськогосподарського, еколого-економічного, протиерозійного та інших видів районування земель

- економічне стимулювання землеохоронної діяльності суб'єктів господарювання

стандартизація та нормування використання земель з метою їх захисту.

Встановлено перелік вимог до користувачів та власників земельних ділянок щодо охорони земель при здійсненні ними господарської діяльності. Важливо приділяти особливу увагу стану земель сільськогосподарського призначення, а саме охороні родючості ґрунтів.

Фінансування заходів щодо охорони земель здійснюється за рахунок коштів:

- держбюджету країни, зокрема: витрати на загальнодержавні програми, заходи на створення лісонасаджень, усунення негативного впливу на земельні ресурси, обстеження ґрунтів, будівництво протиерозійних та гідротехнічних споруд;

- місцевих бюджетів, зокрема: витрати на регіональні програми, поліпшення угідь, освоєння земель для господарських потреб, відновлення господарської цінності земель, яка порушена не з вини землекористувачів;

- землевласників та землекористувачів: витрати на протиерозійні заходи, що проводяться на їхніх ділянках, підвищення рівня родючості ґрунтів, витрати щодо запобігання заростанню угідь чагарниками та бур'янами.

Однією із основних причин зародження проблеми нераціонального використання земель і неналежної охорони їх є відсутність ідеальної нормативно-правової бази, яка б дійсно регламентувала науково обґрунтоване економічно та екологічно прийнятне використання земель в умовах існування значної кількості дрібних землекористувань та землеволодінь.

Раціональне використання та охорона земель є одним із найголовніших задач суспільства, тому що продукти харчування, одержані в наслідок використання землі, становлять 98 відсотків.

## **1.2 Науково-методичні підходи до раціонального використання земель**

Земельний фонд України, станом на січень 2023 року, становить 60,4 млн. гектарів та показує надзвичайно високий рівень освоєння земель. Біля 70% земельного фонду України складають сільськогосподарські землі, коло 4% - забудовані землі. Високий ступінь господарського освоєння території України формує інтенсивний вплив техно- та антропогенезу на навколишнє природне середовище, особливо на земельні ресурси, характер і склад процесів, що відбуваються у сфері використання земель.



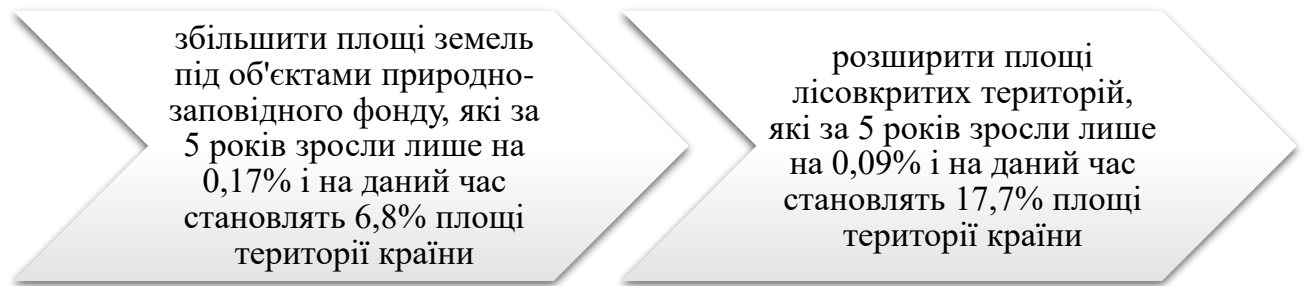
Рівень розорювання земель країни досягає в середньому 54 %, а в окремих областях - 70% і більше. Зайве збільшення площі ріллі за рахунок крутосхилів призвело до порушення екологічно збалансованої пропорції земельних угідь: орних земель, лісів та водойм, природних кормових угідь, що негативно вплинуло на стійкість агроландшафтів і спричинило чималу техногенну ураженість екосфери. Із-за цього земельні ресурси посилено деградують, забруднюються та виснажуються, що спричиняє мізерну кількість виробництва продовольства навіть для теперішнього покоління, під загрозою потреби майбутніх поколінь. Понад усе загрозовою є інтенсивна деградація та зниження родючості ґрунтів – основи біосфери та сільськогосподарського виробництва. Збитки від характерних видів ґрунтової деградації складають біля 40-50 млрд гривень, зокрема 23-28 млрд гривень – за рахунок поживних речовин і незбалансованих втрат гумусу; від втрат ґрунту через ерозію та недобору продукції – 17-22 млрд гривень. За рівнем засоленості, кислотності, переущільнення, солонцюватості, забруднення частина земельних ресурсів знаходиться у передкризовому, а де-не-де у кризовому стані з тенденцією до погіршення.

Провідним прогностичним показником вирішення зазначеної проблеми є зменшення рівня розораності території України до 44% шляхом вилучення орнонепридатних (малопродуктивних, деградованих та техногенно забруднених) земель з інтенсивного обробітку, площа яких на сьогодні, за експертними оцінками, налічує понад 6,5 млн гектарів.

До порівняння – у Франції розорано 36% угідь, у США – 20%, в Англії – 18,5% земельних угідь. В Україні площа орних земель, за даними Держстату, з 2015 року по 2020 рік зросла на 216 тис. та становить на даний час 32,8 млн. гектарів [12].

Дослідження науковців свідчать, що для забезпечення громадян країни із врахуванням науково обґрунтованих норм споживання продуктів потрібно мати в обробітку лише 17,7 млн. гектарів, та 22,6 млн. гектарів, - якщо враховувати експортні пропозиції у продовольстві.

Трансформація деградованих земель шляхом ренатуралізації, залуження чи заліснення дасть змогу:



Водночас зменшуються об'єми рекультивациі порушених земель. Останнім часом через глобальні кліматичні зміни кризові явища щодо стану земель та ґрунтів ще більш відчутні та загрозливі, зрештою введення ринку земель та поступове завершення земельної реформи вимагає невідкладного подолання їх.

Отже, теперішній стан земельних ресурсів більшої частини України можна обґрунтувати як напружений, а де-не-де кризовий, що значно ускладнює соціально-економічний розвиток країни і критично впливає на ландшафтне різноманіття, умови проживання і здоров'я населення.

Основна причина такого становища – це нераціональне використання земельно ресурсного потенціалу країни, зниження продуктивності та погіршення якісного стану земель. Відсутність єдиної державної системи охорони земель призвело до зменшення площ продуктивних земель.

У переважній більшості сільськогосподарських підприємств немає науково обґрунтованих сівозмін, відсутні ґрунтозахисні технології вирощування культур, недотримано науково обґрунтоване співвідношення мінеральних і органічних добрив, яке призводить до деградації земель, зниження родючості ґрунтів, виснаження земель.

Однією з основних причин нераціонального використання земель та неналежної їх охорони є відсутність ідеальної системи нормативно-правових актів, що могли б дійсно регламентували науково обґрунтоване економічно та екологічно припустиме використання земель за наявності великої кількості дрібних землекористувачів і землеволодінь. З огляду на те, виникла раптова потреба у розробленні відповідних постанов Кабінету Міністрів України,

проектів законів України, нормативних документів державного планування в галузі управління використання та охорони земель.

Зовсім не розроблені нормативи в галузі охорони земель та відновлення родючості ґрунтів. Також недостатньо розроблені нормативно-технічні акти щодо використання земель, а саме - норми та правила у сфері землеустрою.

Зміни земельних відносин в державі, розвиток та впровадження інформаційних технологій, теж необхідність забезпечення продовольчої безпеки країни за умов нових економічних викликів та глобальних змін клімату вимагають удосконалення системи інформаційного забезпечення здійснення контролю за станом земельних ресурсів. Розпорошеність накопиченої інформації між різними джерелами даних, незважаючи на її великий обсяг, перешкоджає об'єктивному аналізу стану земель й ґрунтів та плануванню заходів з їх охорони.

Вищезазначені задачі не можуть бути вирішеним в межах давніше прийнятих програм, тому що потребує розроблення нових науково-методичних підходів щодо використання й охорони земель, моніторингу земель, поліпшення нормативно-правової бази із врахуванням трансформації земельних відносин, зокрема в аграрному секторі економіки, прискореного розвитку цифрових технологій, глобальних змін клімату, засобів дистанційного зондування Землі.

Оскільки охорона земель згідно із земельним законодавством України є системою організаційних, правових, технологічних, економічних та інших заходів, отож їх обґрунтування та реалізація потребують комплексного підходу, що об'єднує належне наукове, нормативно-правове, інформаційне, організаційне, фінансове та матеріально-технічне забезпечення [12].

### **1.3 Обґрунтування системи заходів щодо раціонального використання та охорони земель**

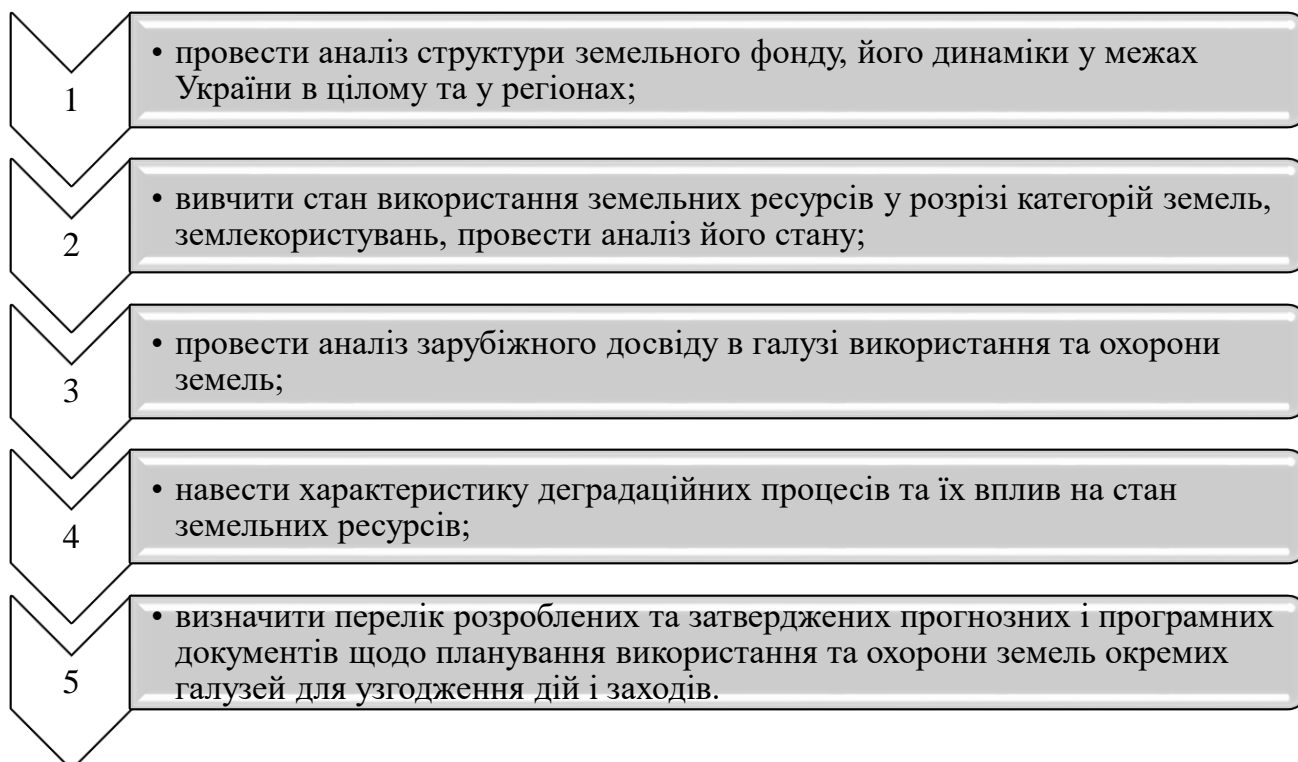
Система заходів у сфері охорони земель містить розробку загальнодержавних та регіональних програм використання і охорони земель, відповідної документації із землеустрою щодо охорони земель.

Загальнодержавна програма використання та охорони земель розробляється до програм науково-технічного, економічного і соціального розвитку держави та охорони довкілля. Вона визначає склад та об'єми першочергових і перспективних заходів щодо охорони земель, а також джерела ресурсного забезпечення й обсяги виконання робіт із реалізації їх.

Мета розроблення Загальнодержавної програми полягає у реалізації державної політики України стосовно забезпечення сталого розвитку землекористування, формування екологічно безпечних умов провадження господарської діяльності та проживання населення, можливостей захисту земель від деградації та забруднення, виснаження, збереження функцій ґрунтового покриву, підвищення родючості ґрунтів з урахуванням глобальної зміни клімату та в умовах ринкового середовища.

У розпорядженні Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022 року № 70-р «Про схвалення концепції загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель» визначено способи й шляхи розв'язання даної проблеми та кінцеві строки виконання Програми.

З метою розроблення даної Програми передбачається:



Враховуючи інтереси країни передбачається розробити:



Передбачені заходи Загальнодержавної програми використання та охорони земель повинні здійснюватися шляхом розроблення потрібної землевпорядної документації з визначенням джерел та обсягів фінансування, проведенням спостереження за здійсненням зазначених заходів.

Загальнодержавна програма виконується методом розроблення і впровадження нормативно-правових документів, а саме постанов Кабінету Міністрів України, законів України, нормативно-технічних документів центрального органу виконавчої влади, який здійснює державну політику у сфері земельних відносин, а також шляхом впровадження економічних важелів.

Для виконання заходів Програми розробляються з урахуванням місцевих особливостей і стану земельних ресурсів регіональні програми використання та охорони земель:

- 1) схем землеустрою і техніко-економічних обґрунтувань використання та охорони земель адміністративно-територіальних одиниць, територій територіальних громад;
- 2) комплексного плану просторового розвитку території територіальної громади;
- 3) цифрових процесів під час здійснення землеустрою та моніторингу земель;
- 4) автоматизованих інформаційно-аналітичних систем та дистанційного зондування Землі;
- 5) критеріїв і технологій для здійснення моніторингу земель та земельних відносин, у тому числі на основі алгоритмів штучного інтелекту;
- 6) комплексної обробки даних про землю і земельні ділянки з різних джерел офіційних реєстрів країни;
- 7) автоматизованої платформи для моніторингу земель і якості ґрунтів на всіх рівнях управління на основі сучасних цифрових процесів і технологій;
- 8) інформаційної взаємодії між державними реєстрами за унікальними ідентифікаторами об'єктів інформаційної системи для обміну інформацією за ними.

Виконання заходів Програми відповідно до нагальної потреби в них, рівня нормативно-технічного і нормативно-правового забезпечення, наявності фінансових, матеріально-технічних та трудових ресурсів запропоновано розділити *на два етапи*.

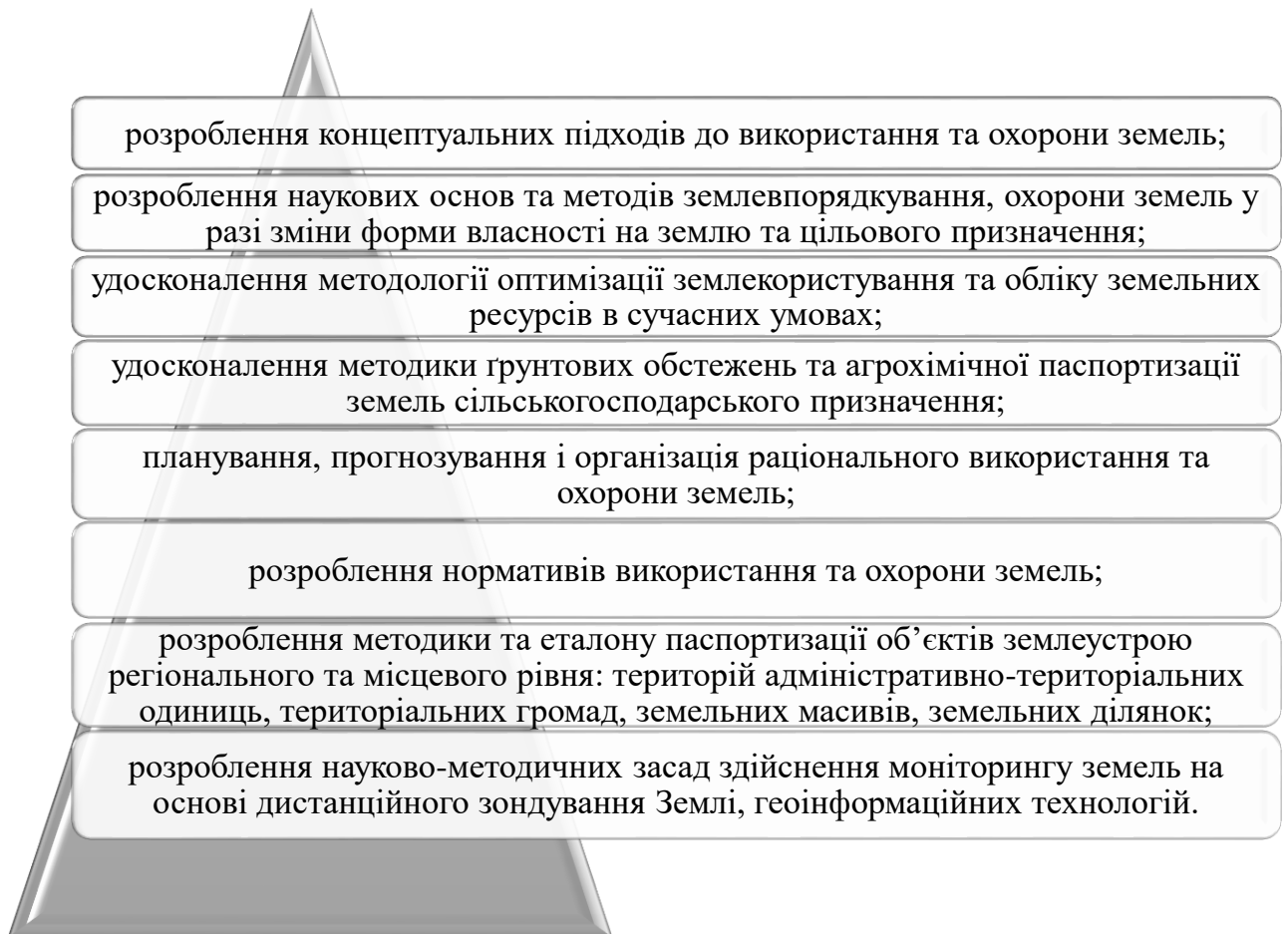
*Перший етап* (до 2028 року) передбачає виконання перших чотирьох вищеперелічених пунктів регіональних Програм використання та охорони земель.

*На другому етапі* (до 2032 року) планується здійснення заходів, що передбачені схемами землеустрою та техніко-економічними обґрунтуваннями використання й охорони земель як адміністративно-територіальних одиниць, так і територій територіальних громад; також комплексними планами просторового розвитку території ТГ та виконання 5-8 вище перелічених пунктів регіональних Програм.

Пріоритетним завданням Програми є виконання заходів із екологічної освіти, повідомлення і залучення громадськості до кооперації з державними органами в ході планування і виконання окремого плану дій.

Виконання заходів Програми зосереджене на оперативному впровадженні результатів прикладних і фундаментальних дослідно-конструкторських і науково-дослідних робіт.

Комплекс прикладних та фундаментальних досліджень для наукового забезпечення Програми потрібно передбачити за такими напрямками:



**Отже, виконання передбачених заходів щодо раціонального використання та охорони земель дасть можливість:**

- оптимізувати структуру земельних угідь;
- на 5 відсотків зменшити сільськогосподарську освоєність та на 10 відсотків зменшити розораність території;
- оптимізувати структуру агроландшафту в цілому;
- на 40-50 відсотків підвищити продуктивність сільськогосподарських угідь шляхом раціонального застосування мінеральних, органічних та органо-мінеральних добрив на солонцевих та кислих ґрунтах;

- збільшити площі земель (до 10,5% загальної площі країни) із природними ландшафтами для збереження біологічного і ландшафтного різноманіття);
- зробити єдину та кінцеву систему лісомеліоративних заходів;
- провести консервацію деградованих, техногенно забруднених і малопродуктивних земель;
- зберегти лісозахисні насадження, здійснити заходи до відновлення їх;
- зберегти природні водно-болотні угіддя;
- провести соціально-економічну та екологічну реабілітацію земель, забруднених радіонуклідами;
- спонукати до нейтрального рівня деградації земель;
- упорядкувати чи створити водоохоронні зони та захисні прибережні смуги водних об'єктів;
- забезпечити на землях транспорту, зв'язку, промисловості, оборони збереження природних ландшафтів;
- розробити ґрунтово-ерозійне, еколого-економічне та інші види районування державних земель;
- удосконалити з врахуванням глобальних змін клімату природно-сільськогосподарське районування земель;
- запровадити єдину систему нормативно-технічних документів та нормативно-правових актів щодо обліку, використання та охорони земель;
- обґрунтувати шляхи прикладних та фундаментальних наукових досліджень у сфері використання й охорони земель;
- у захисних та охоронних зонах запровадити режим використання земель;
- зобов'язати здійснення періодичного ґрунтового обстеження;
- на землях усіх форм власності та категорій удосконалити моніторинг ґрунтів;



- вдосконалити управління щодо використання та охорони земель та в цілому посилити державний характер землеустрою;
- розробити моделі сталого землекористування для природно-сільськогосподарських регіонів України;
- на основі геоінформаційних технологій і дистанційного зондування Землі, розробити науково-методичні засади щодо здійснення моніторингу земель;
- за винятковими ідентифікаторами об'єктів інформаційних систем здійснити обмін інформацією;
- застосувати обмеження щодо використання земель.

Регіональні програми використання й охорони земель розробляються на основі загальнодержавної цільової програми але із врахуванням місцевих особливостей.

Виконання загальнодержавної і регіональних програм використання та охорони земель здійснюється органами виконавчої влади та відповідно органами місцевого самоврядування належно до повноважень, що визначені законом [12].

## 2 АНАЛІЗ ІСНУЮЧОГО ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ КРЕМЕНЕЦЬКОГО РАЙОНУ

### 2.1 Природно-ресурсний потенціал району

У північній частині Тернопільської області розташований Кременецький район, на межі історико-етнографічних регіонів Поділля та Галичини. На території району протікають річки Іква та Горинь (рис. 1).

Тут лежить пасмо (с. Медобори) Галицьких Товтр, природа якого охороняється Національним природним парком «Кременецькі гори».

Місто Кременець є адміністративним центром Кременецького району. В районі розташовано багато пам'яток історії та культури: Богоявленський монастир, Кременецький замок, Літературно-меморіальний музей Юліуша Словацького, комплекс єзуїтського колегіуму з костелом. На території району розташований Вишнівецький палац, що входить до складу Національного заповідника «Замки Тернопілля». Статус ботанічного саду загальнодержавного значення має Кременецький ботанічний сад. Почаївська Успенська Лавра вважається духовним центром західної України.



Рисунок 1 – Адміністративна карта Кременецького району [1]

Площа Кременецького району становить понад 263 тисячі гектарів. Населення району складає 145 тис. осіб.

Територія району на півночі межує із Дубенським і Рівненським районами, на сході з Шепетівським і Хмельницьким районами, на півдні – Тернопільським районом, на заході – Золочівським районом Львівської області.

Територія Кременецького району налічує 204 населені пункти, що об'єднані у 8 територіальних громад: 4 міські громади – Кременецька, Почаївська, Лановецька та Шумська; одна Вишнівецька селищна громада; 3 сільські територіальні громади – Великодедеркальська, Борсуківська та Лопушненська громади (табл. 1).

Таблиця 1 – Характеристика територіальних громад Кременецького району

Територіальні громади	Тип громади	Кількість населених пунктів	Площа територіальної громади, км <sup>2</sup>	Чисельність населення, осіб	Щільність населення, осіб/км <sup>2</sup>
Борсуківська	сільська	11	152,1	6310	41,5
Великодедеркальська	сільська	13	164,6	6304	38,3
Вишнівецька	селищна	28	322,4	17469	54,2
Кременецька	міська	44	522,9	42064	80,4
Лановецька	міська	41	479,0	21710	45,3
Лопушненська	сільська	11	143,7	5172	36,0
Почаївська	міська	12	217,2	17883	82,3
Шумська	міська	44	632,0	24763	39,2

Характеризуючи дані таблиці, можна відмітити, що найбільша за площею Шумська міська територіальна громада (24%), дещо менша Кременецька міська територіальна громада – 19,8%. Обидві вони налічують по 44 населені пункти. Найбільша щільність населення у Почаївській міській територіальній громаді – 82,3 осіб/км<sup>2</sup> та у Кременецькій міській територіальній громаді – 80,4 осіб/км<sup>2</sup>.

Сільськогосподарські угіддя і їх структура Кременецького району представлені на рисунку 2.



Рисунок 2 – Структура сільськогосподарських угідь Кременецького району

Дані діаграми свідчать про велику розораність території району, оскільки кормові угіддя займають лише 21% проти 77% орних земель.

**Клімат** Кременецького району помірно-континентальний. Середня кількість опадів за рік становить 634мм. Середньорічна температура сягає позначки 10° С.

**Рельєф.** Північно-західна частина досліджуваного Кременецького району знаходиться в межах Поліської низовини, а решта території району розміщена на Подільській височині. Причому, найбільш підняті її масиви – це Вороняки і Кременецькі гори. Їх схили круті, глибоко розчленовані балками та ярами.

Територія Малого Полісся або, як ще називають, Кременецький кряж, що характеризується плоским однотонним рельєфом займає лише 15% площі району. А 85% площі району представлено складними формами рельєфу Холодного Полісся, де проходять ерозійні процеси (площинні і глибинні).

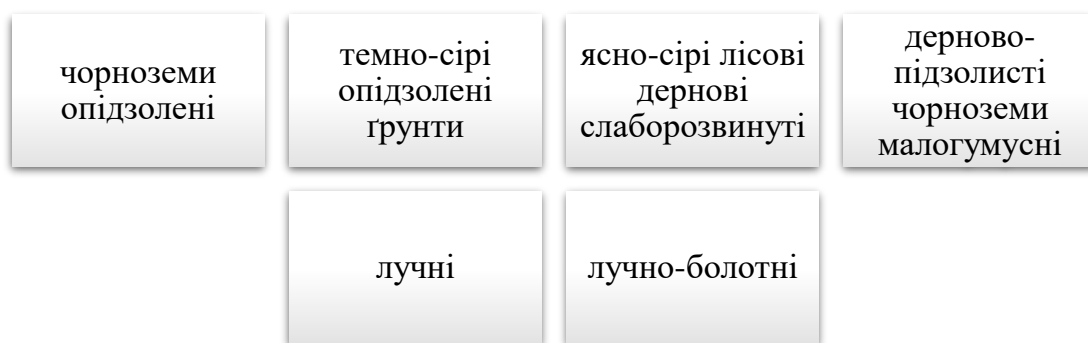
Більше третини ріллі району піддається такому негативному явищу, оскільки третина площі має схили крутизною 1-3°, одна шоста території має ухил 3-5°, більше 5° має кожний десятий гектар, і тільки 41% ріллі є рівнинним. Водна ерозія розвивається ще й внаслідок високої розораності сільськогосподарських угідь (рис. 2).

В Кременецькому районі не освоєні ґрунтозахисні сівозміни та зовсім відсутні спеціальні протиерозійні заходи.

Корисні копалини Кременецького району наступні: вапняки, пісок, крейда, торф, буре вугілля.

**Ґрунти** Кременецького району після належного обробітку мають сприятливі агрофізичні умови для вирощування районованих сільськогосподарських культур. Проте, після інтенсивного обробітку технікою, вони швидко ущільнюються, а значить, погіршуються їх водно-фізичні властивості. Це також сприяє виникненню водної ерозії в поєднанні із метеорологічними умовами і складним рельєфом території.

Основними ґрунтами району є:



Малогумусний чорнозем на карбонатній основі переважає на Малому Поліссі.

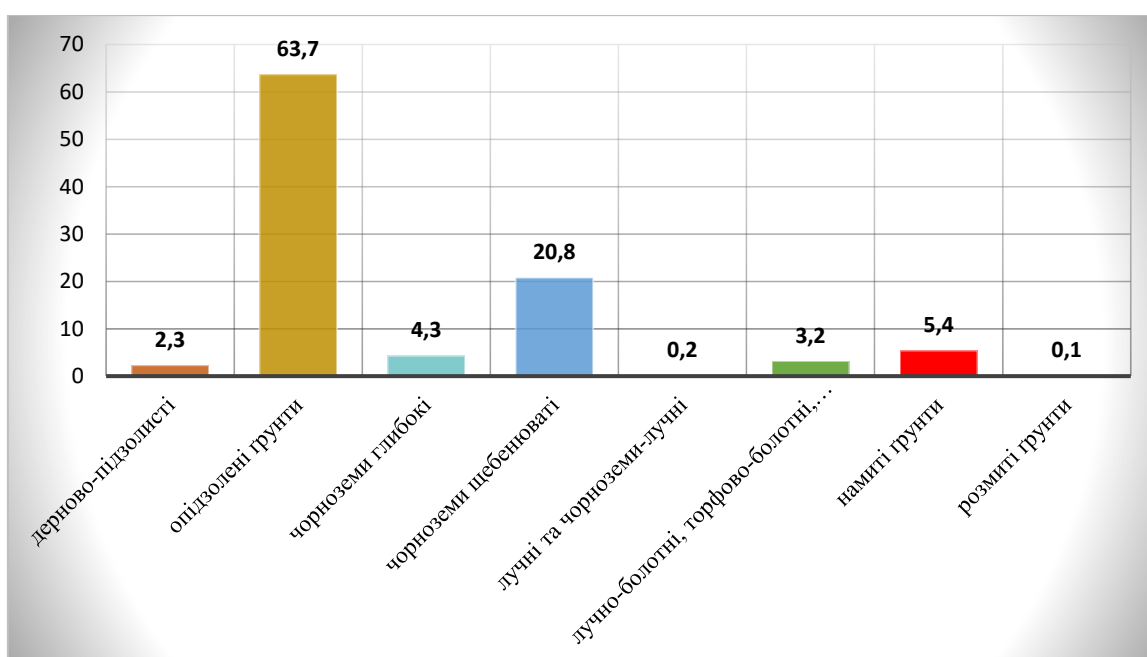


Рисунок 3 – Структура агровиробничих груп Кременецького району [31]

Площа лісів складає понад 12 тис. га. Це переважно липа, граб, ясен, дуб, в'яз, осика, сосна, верба, бук.

## 2.2 Соціально-економічний розвиток району

Посеред основних пріоритетів соціального та економічного розвитку Кременецького району завжди мають бути:

залучення інвестицій в усі сфери економічної діяльності;

формування високопродуктивного прибуткового сільськогосподарського виробництва;

поліпшення соціального захисту, рівня та якості життя населення, збільшення обсягу й підвищення якості соціальних послуг, поліпшення соціально-побутових умов жителів сільських населених пунктів, поліпшення екологічного стану населених пунктів, заходи з енергозбереження;

формування якісного кадрового потенціалу в усіх галузях бюджетної сфери району, створення сприятливих умов праці і проживання спеціалістів освіти, охорони здоров'я, культури;

удосконалення діяльності та матеріально-технічної бази закладів охорони здоров'я, розвиток освіти, відродження культурних і просвітницьких традицій;

підвищення продуктивної зайнятості населення, підвищення рівня доходів та зменшення розшарування населення за рівнем доходів, недопущення заборгованості із заробітної плати;

підвищення ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів в усіх сферах суспільного виробництва та поліпшення стану розрахунків за спожиті енергоносії;

забезпечення стабільних умов для подальшого функціонування малого підприємництва, залучення широких верств населення до підприємницької діяльності та збільшення нових робочих місць, проведення заходів по легалізації робочих місць.

Соціально-економічна ситуація в Кременецькому районі потребує подальшого вдосконалення, оскільки якість та рівень життя населення, робота різних переробних підприємств залежать від ефективності роботи окремих галузі.

У районі налічується 1 ліцей, 1 гімназія, 55 загальноосвітніх шкіл, 11 дошкільних закладів освіти.

Населення Кременецького району обслуговує більше 180-ти лікарів різних спеціальностей. Медичний персонал нараховує в середньому понад 500 осіб.

Основними галузями виробничо-господарського комплексу є: машинобудування і металообробна промисловість – ЗАТ «Кременецький завод порошкової металургії» та ВАТ «Кремзвент»; деревообробна промисловість – ВАТ «Кременчанка» та держлісгоспу; промисловість будівельних матеріалів представлена ВАТ «Крейдяний завод»; виробниками харчової промисловості є ЗАТ «Молоко», ЗАТ «Кременець-цукор», Кременецький комбінат хлібопродуктів та Кременецький хлібозавод; легка промисловість представлена ВАТ «Фабрика Ватин», у м. Почаїв – ТзОВ «Іква» та ТзОВ «Пластик».

Проте одним із найважливіших секторів економіки Кременецького району являється агропромисловий комплекс. Основою цієї галузі є господарства населення та інші організаційно-правові форми господарювання. Виробниками сільськогосподарської продукції є 45 господарств різної форми власності.

У Кременецькому районі нараховується 13 дрібних фермерських господарств, що орендують 1010 га землі.

В агропромисловому комплексі центральне місце належить галузі рослинництва, ВВП якої останнім часом становить біля 71%. Основними культурами району є зернові (озимої пшениці, ярий та озимий ячмінь, горох, кукурудза на зерно; технічні культури такі як соя, соняшник, озимий ріпак та цукровий буряк.

Основні виробники сільськогосподарської продукції представлені в наступній таблиці.



Таблиця 2 – Список основних аграрних підприємств, які вирощують сільськогосподарську продукцію на території Кременецького району

№ з/п	Назва господарства	Адреса	Основні напрямки діяльності
1	<b>ПСП агрофірма «Горинь»</b>	село Борсуки	рослинництво
2	ТЗОВ «Профагротрейд»	село Катеринівка	рослинництво
3	<b>ТЗОВ «Біо-Лан»</b>	село Горинка	рослинництво
4	<b>ПП «Білокриниця»</b>	село Білокриниця	рослинництво
5	ТЗОВ «Екофрутс»	село Лосятин	рослинництво
6	ПФГ «Віра»	село В. Бережці	рослинництво
7	ФГ «Загребля»	село Борщівка	рослинництво
8	ПФГ «Едельвейс-1»	село Колосова	рослинництво
9	ФГ «Агро» Пан»	село Раковець	рослинництво
10	ФГ «Колос-Г»	село Дзвиняча	рослинництво
11	ПП Фірма «Вікторія В»	село В. Білка	тваринництво
12	ФГ «Мар-Агро»	село Кушлин	рослинництво
13	ФГ «Б.Н.М.»	село Новий Кокорів	рослинництво
14	ПФГ «Долина»	село Колосова	рослинництво
15	ФГ «Еко-Лани»	село Колосова	рослинництво
16	ФГ «Берегиня-15»	село Гнидава	рослинництво
17	ФГ «Органік Беррі»	село Чугалі	фундук
18	ФГ «СВС»	село Білокриниця	рослинництво
19	ПФГ «Лісове»	село Кімната	рослинництво

Найбільшим за площею господарством є: ПСП агрофірма «Горинь», площа якої складає 1170 га і домінуючою її культурою є рапс; площа ТЗОВ «Біо-Лан» становить 1042,8 га, вона в основному вирощує соняшник; ПП «Білокриниця» – площа 982,3 га, основна культура – соняшник.

По всіх категоріях господарств ВВП рослинництва за останній рік складає 377,5 млн. грн. (8% менше ніж у минулому році). Мала кількість опадів привела до зниження врожайності ячменю, соняшнику, ріпаку та сої.



Тваринництво в Кременецькому районі розвивається в основному у особистих селянських господарствах. І лише приватне підприємство «Фірма «Вікторія В» утримує 30 голів худоби.

Приватним підприємством «Агро-Експрес-Сервіс» збудовано новий молочно-товарний комплекс на 1200 голів великої рогатої худоби.

Недавно відкрилась равликівська ферма (спеціальна “теплиця”) на території Кременецької територіальної громади в с. Чугалі площею 3 тис. м<sup>2</sup> [19].

## 3 ПРОЕКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ

### 3.1 Аналіз існуючого стану використання земель сільськогосподарського підприємства

Для вирішення кола питань щодо обґрунтування заходів раціонального використання та охорони земель району вибрано сільськогосподарське підприємство в межах Шумської міської територіальної громади Кременецького району Тернопільської області.

Відповідно адміністративно-територіального устрою з 2021 року територія Шумської міської ТГ входить у склад Кременецького району Тернопільської області.

Адміністративний центр територіальної громади знаходиться у місті Шумськ. Відстань по автомагістралі Остріг-Кременець-Почаїв-Радивилів до міста Тернополя 100 км.

До складу Шумської міської ТГ входить 44 населені пункти, з яких: 1 місто Шумськ і 43 села:

Андрушівка	Антонівці	Башківці	Биківці	Бірки	Боложівка	Бриків	Васьківці
Велика Іловиця	Вілія	Жолобки	Забара	Залісці	Залужжя	Коновиця	Кордишів
Круголець	Кути	Кутянка	Літовище	Людвище	Мала Іловиця	Малі Садки	Мирове
Новосілка	Новостав	Обич	Одєрадівка	Онишківці	Переморівка	Потуторів	Рохманів
Руська Гута	Соснівка	Сошище	Стіжок	Сураж	Тетильківці	Тилявка	Угорськ
			Ходаки	Цеценівка	Шумбар		

Максимальна відстань сіл до адміністративного центру складає 30 км, а мінімальна – 2 км. Зона доступності дорогами з твердим покриттям до

потенційного адміністративного центру громади становить не більш як 20 кілометрів. Але до Шумської громади також входять села, які від адміністративного центру розміщені на відстані більше 20 км: Антонівці (27 км), Велика Іловиця (23 км), Новосілка (30 км), Стіжок (26 км), Тетильківці (27 км).

Територія Шумської громади складає 63241,5 га. Територія громади межує з півночі з Рівненською областю, зі сходу з Хмельницькою областю, на заході та півдні – із Кременецьким районом Тернопільської області (рис 4).



Рисунок 4 – Розміщення Шумської міської територіальної громади

Загальна кількість населення Шумської територіальної громади становить 24466 осіб (станом на 01 січня 2023 року), в тому числі місто Шумськ налічує 5457 осіб.

Площа сільськогосподарських угідь територіальної громади складає 38544,6 га або 60,9%. Площа земель лісгосподарського призначення налічує 19851,2 га або 31,4%, серед яких переважають ліси змішаного типу. Забудовані землі в структурі займають лише 2,8% або 1751,1 га. Площа земель водного

господарства становить 636,1 га (табл. 3). Слід відмітити, що на території громади є корисні копалини, такі як: пісок, торф, глина, крейда.

Таблиця 3 – Структура земельного фонду Шумської територіальної громади

Угіддя	Площа	
	га	%
Рілля	26635,7	42,1
Багаторічні насадження	435,4	0,7
Сінокоси	1092,8	1,7
Пасовища	10380,7	16,4
Всього с.-г. угідь	38544,6	60,9
Під господарськими дворами і будівлями	505,5	0,8
Під господарськими шляхами	1029,3	1,6
Землі, які перебувають у стадії меліоративного будівництва та відновлення родючості	4,7	0,0
Землі лісгосподарського призначення	19851,2	31,4
Забудовані землі	1751,9	2,8
Землі рекреаційного призначення	19,9	0,0
Відкриті заболочені землі	253,5	0,4
Води	636,1	1,0
Інші	644,8	1,0
Всього в межах територіальної громади	63241,5	100

На рисунку 5 показана структура сільськогосподарських угідь громади.

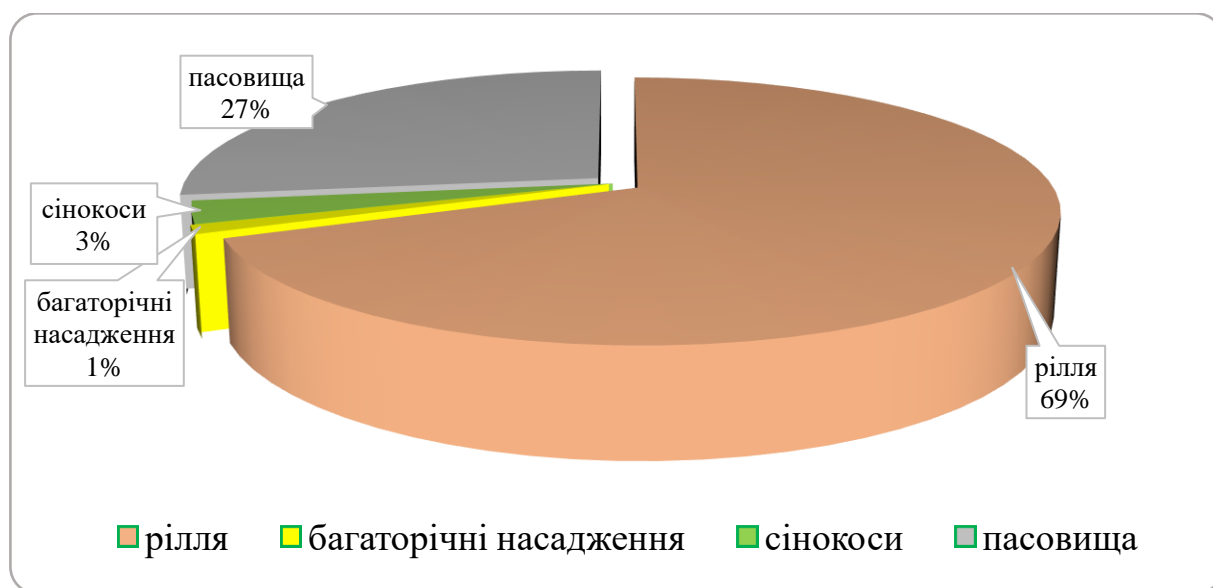


Рисунок 5 – Структура сільськогосподарських угідь територіальної громади

Показники діаграми свідчать про достатньо високу розораність території громади – майже 70%. Правда, відрадним є достатньо велика площа пасовищ – 27%, що може спонукати аграріїв до розвитку тваринництва.

У промисловості Шумської територіальної громади найбільшу питому вагу відведено підприємствам переробної галузі, таким як: виробництво швейних та хлібобулочних виробів. На сьогоднішній день функціонують такі промислові підприємства:



У 2021 році було вкладено понад 5 млн грн. інвестицій для відновлення роботи ТзОВ «Шумський маслозавод». На даний момент продовжуються ремонти усіх приміщень маслозаводу та прилеглої території. На маслозаводі створено більше 50-ти робочих місць.

Шумська міська територіальна громада має вдалі умови щодо розвитку сільського господарства. Також громада має відмінні можливості для переробки аграрної продукції і диверсифікації.

У галузевій структурі аграрного сектору переважає рослинництво. Сільське господарство громади спеціалізується на вирощуванні технічних та зернових культур, а саме цукрових буряків, картоплі, овочів, кормових культур, плодів та ягід. Агropідприємства збільшують поступово площі посіву сільськогосподарських культур та кількість поголів'я тварин.

У 2023 році найбільшими сільськогосподарськими виробниками на території Шумської громади є [20]:



Проте, територіальна громада має ще ряд проблем, які необхідно в найближчій перспективі вирішити:

Розвиток одноособових фермерських господарств та сільськогосподарських кооперативів

Витіснення з ринку дрібних сільгоспвиробників великими агрохолдингами

Зростання попиту на екологічно чисту продукцію сільського господарства

Питання управління комунальними землями

Створення сільськогосподарського кооперативу з виробництва і переробки молока на території Шумської ТГ

Сприяння формуванню на території громади кластеру виробництва екологічно чистої продукції

Створення бази інвестиційних пропозицій, земельних ділянок, будівель для потенційних інвесторів

Підготовка ділянки для будівництва заводу з переробки сільськогосподарської продукції на території

Основні заходи, які необхідно здійснити для вирішення вище перелічених проблем:

надання сільськогосподарським підприємствам допомоги у пошуку джерел фінансування діяльності та просуванні продукції на ринки;

розширення зовнішніх ринків збуту сільськогосподарської продукції;

сприяння участі товаровиробників у виставково-ярмарковій діяльності з метою підвищення конкурентоспроможності продукції, встановлення корисних ділових контактів;

забезпечення дотримання вимог законодавства щодо публічності та прозорості діяльності під час підготовки, прийняття, відстеження результативності і перегляду регуляторних актів;

недопущення встановлення обмежень щодо кількості суб'єктів господарювання, які можуть здійснювати певні види господарської діяльності;

## 3.2 Організація вгідь агроформування і впорядкування території сівозмін

### 3.2.1 Характеристика еколого-економічних показників ТОВ «Бриківське»

Приклад раціонального використання та охорони земель представлено на землях товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське», яке розміщене поблизу сіл Бриків та Коновиця, що входять у Шумську міську територіальну громаду Кременецького району.

*Клімат* території господарства характеризується всіма особливостями зони Холодного Поділля (зона західного Лісостепу). В холодне Поділля характеризується помірно-континентальним кліматом. Характерні несприятливі погодні умови для вирощування сільськогосподарських культур такі: заморозки на поверхні ґрунту пізньою весною; град і зливові дощі у літні місяці; заморозки на поверхні ґрунту ранньою осінню.

*Рельєф* господарства вузько хвилястий із слабо вираженим мікрорельєфом. Географічно господарство розміщене у зоні з достатнім зволоженням і родючими ґрунтами.

Характерними *ґрунтами* господарства є чорноземи та темно-сірі ґрунти.

40д Темно-сірі опідзолені середньо-суглинкові ґрунти	41д Чорноземи опідзолені середньо-суглинкові ґрунти	49д Темно-сірі та чорноземи опідзолені слобозмиті середньо-суглинкові ґрунти	50д Темно-сірі опідзолені середньозмиті середньо-суглинкові ґрунти
51д Темно-сірі опідзолені сильнозмиті середньо-суглинкові	53д Чорноземи глибокі малогумусні середньо-суглинкові	55д Чорноземи глибокі малогумусні слабозмиті середньо-суглинкові	56д Чорноземи глибокі малогумусні середньозмиті середньо-суглинкові
104д Дернові слаборозвинені ґрунти на елювії твердих карбонатних порід	210д Лучні намиті ґрунти на елювіально-делювіальних відкладах	215д Змиті та намиті ґрунти і виходи порід	217д Розмиті ґрунти і виходи елювію щільних карбонатних порід

Проект раціонального використання та охорони земель розроблено для товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське», яке зареєстроване ще 27.11.2013 року за юридичним адресом Україна, Тернопільська обл., Кременецький р-н, село Залісці, Шумська територіальна громада. Землі господарства розташовані на території Бриківського територіального округу. Спеціалізується сільськогосподарське підприємство на вирощуванні зернових культур та кормових культур, які успішно продає власникам тваринництва для забезпечення їх кормами.

Нижче подано структуру вгідь ТОВ «Бриківське».

Таблиця 4 – Структура вгідь ТОВ «Бриківське»

Земельні угіддя	Площа	
	га	%
Рілля	1138,4	99,8
Багаторічні насадження	-	-
Сінокоси	-	-
Пасовища	-	-
Всього с.-г. угідь	1138,4	
Під виробничими будівлями і дворами	2,2	0,2
Під господарськими шляхами і прогонами	-	-
Всього земель с.-г. підприємства	1140,6	100

Аналіз площ господарства показав, що розораність території майже стовідсоткова (99,8%), оскільки в оренді господарство має лише рілля та 2,2 га господарського двору для концентрації техніки і добрив.

Земельні ділянки, які обробляє господарство мають не найкращий стан ґрунтових умов щодо родючості. Тому, при розробці проекту землеустрою необхідно звергнути на це увагу і запропонувати заходи боротьби з ерозією.

Перелік культур, які вирощуються на даний момент господарством, їх площі та врожайність подано в таблиці 5.



Таблиця 5 – Перелік культур, їх структура та врожайність ТОВ «Бриківське»

Культури	Посівні площі		Врожайність, ц/га
	га	%	
Озима пшениця	341,5	30,0	35
Ярий ячмінь	159,4	14,0	32
Овес	45,5	4,0	29
Соя	113,8	10,0	20
Ріпак	113,8	10,0	22
Соняшник	113,8	10,0	18
Кормові коренеплоди	11,4	1,0	400
Кукурудза на сил. і з/к	22,8	2,0	254
Однорічні трави на з/к	113,8	10,0	115
Багаторічні трави на з/к	22,8	2,0	177
Багаторічні трави на сіно	79,7	7,0	42
Всього посівів	1138,4	100	

Спостерігається не висока врожайність культур та значну частку серед посівів займають зернові культури та технічні, в той час, як трави мають лише 9% у загальній структурі посівів. Із таким набором культур неможливо дотримуватись науково-обґрунтованого чергування культур в сівозмінах.

Переглянувши книгу розміщення посівів за попередні роки, приходимо до висновку, що інтенсивно використовувались намиті й сильнозмиті ґрунти, неправильний обробіток полів агротехнікою і порушені сівозміни призвели до низької врожайності, розвитку деградаційних процесів та зниження рік за роком прибутків господарства.

Економічні показники товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» пораховані у таблиці 6.

Таблиця 6 – Еколого-економічні показники виробництва сільськогосподарської продукції у ТОВ «Бриківське»

Культури	Площа, га	Врожайність, ц/га	Валовий збір	Вихід продукції в ум. зерні	Всього матер.- грош. затрат	Втрати, накопичення гумусу, ц (+); (-)
Озима пшениця	341,5	35	11953	11953	146707	-2235,1
Ярий ячмінь	159,4	32	5101	4081	42733	-1096,7
Овес	45,5	29	1320	924	12114	-184,7
Соя	113,8	20	2276	3186	40178	-600,9
Ріпак	113,8	22	2504	3505	45401	-2093,0
Соняшник	113,8	18	2048	2868	40166	-540,8
Кормові коренеплоди	11,4	400	4560	593	19804	-173,3
Кукурудза на сил. і з/к	22,8	254	5791	1158	9564	-208,5
Однорічні трави на з/к	113,8	115	13087	1570	15956	-523,5
Багаторічні трави на з/к	22,8	177	4036	605	4502	222,0
Багаторічні трави на сіно	79,7	42	3347	1674	12886	719,7
Всього посівів	1138,4			32117	390010	-6714,8
в т. ч. на 1 га ріллі				28	343	-5,9

Економічні показники отримані у результаті розрахунку валової продукції господарства, затрат на вирощування і обробіток сільськогосподарських культур в розрахунку на один гектар ріллі. Екологічним показником є розрахунок балансу гумусу в ґрунті на 1 га ріллі. Хотілось би відзначити, що результати обчислень аналізу роботи господарства на даний момент є доволі невтішними. Еколого-економічні показники ТОВ «Бриківське» у грошовому виразі представлені у наступній таблиці.

Таблиця 7 – Розрахунок ефективності використання земель ТОВ «Бриківське» за існуючим станом

Термін розрахунку ефективності	Вартість товарної продукції, грн./га	Затрати, грн./га			Розрахунковий прибуток
		Матеріально-грошові	Відновлення родючості	Всього затрат	
На час складання проекту	16 800	343	2 950	3 293	13 164

Розрахунковий прибуток товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» за існуючим станом є досить малим і становить лише 13 164 грн/га. Зауважимо, що вихід продукції є достатнім – 16 800 грн/га, але великі затрати несе господарство на відновлення гумусу в ґрунті. А такі моменти можна врегулювати заходами щодо організації використання та охорони земель.

### 3.2.2 Обґрунтування складу і співвідношення угідь

Основною метою проектів землеустрою є ефективне ведення аграрного виробництва, раціональне використання та охорона земель, формування сприятливого екологічного середовища та поліпшення природних ландшафтів. Тому невід’ємним є проведення організації угідь та сівозмін для кожного сільськогосподарського підприємства.

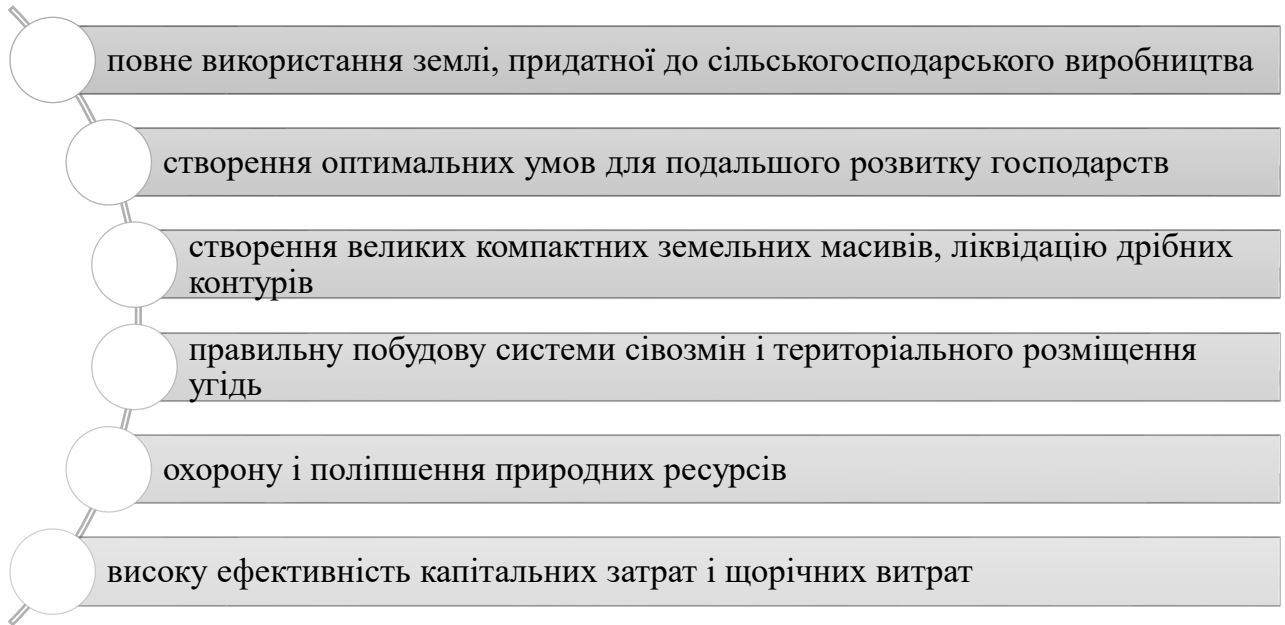
**ОРГАНІЗАЦІЯ УГІДЬ І СИСТЕМИ СІВОЗМІН ВИРІШУЄ ПИТАННЯ:**

встановлення складу і площі окремих видів угідь, типів, видів і кількості сівозмін

визначення об’єму і термінів трансформації та поліпшення угідь

розміщення угідь і сівозмін

Вирішення цих взаємозв'язаних питань забезпечує:



При організації території землекористування аграрного підприємства важливим елементом є організація угідь та сівозмін.

Тому необхідно визначити:

- якість і площу кожного земельного угіддя;
- заходи для їх поліпшення та економічні витрати на них;
- перелік сільськогосподарських культур, що придатні для вирощування в залежності до ґрунтових відмін;
- види й кількість сівозмін та розміщення їх на території сільськогосподарського підприємства.

Дослідженнями доведено, що найефективніше запобігти деградації ґрунтів можна в системі ґрунтозахисного обробітку. Зміст цієї системи передусім полягає у індивідуальному підході до використання ріллі.

Відомо, що орні землі поділяють на три технологічні групи:

1) рівнинні землі та схили крутизною до 3°, які технологічно придатні для вирощування всіх просапних культур, при крутизні 1-3° впоперек схилу.

2) оброблювані орні землі схилами крутизною від 3° до 7°. Тут впроваджують зерно-трав'яні сівозміни, в яких багаторічні трави можуть досягати 40-50% структури посівних площ.

3) землі на схилах крутизною понад 7°, на яких неможливо проводити оранку навіть упоперек схилу, тому їх відводять під постійне залуження [35].

Проаналізувавши розміщення земельних ділянок товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» відносно ґрунтових відмін уточнено склад земель господарства за видами використання (табл. 8).

Таблиця 8 – Розподіл земель ТОВ «Бриківське» за видами використання

Угіддя	Площа, га	У тому числі				
		Інтен- сивне викори- стання	Обмежене викори- стання	Залу- ження	Заліс- нення	Пасо- вища
Рілля	1138,4	979,3	159,1	-	-	-
Сінокоси	-	-	-	-	-	-
Пасовища	-	-	-	-	-	-
Всього с.-г. угідь, га	1138,4	979,3	159,1	-	-	-
%	100	86,0	14,0	-	-	-

Очевидно, що у господарстві немає земель, які необхідно залужувати, але є 159,1 га земель, які потрібно використовувати в системі ґрунтозахисного обробітку.

### 3.2.3 Організація системи сівозмін

Система сівозмін передбачає використання всіляких культур впродовж визначеного періоду. Така ротація гарантує консистенцію та оптимальний склад ґрунту, який призводить до збільшення продуктивності полів. Наявні рекомендації відносно періодів ротації культур, які сформовані з досвіду в різних географічних зонах. При дотриманні принципів чергування культур у сівозміні, запобігають спустошенню ґрунтів і отримують оптимальні результати. Згаданий метод ведення сільського господарства приваблює все більше уваги фермерів, оскільки здатний підвищити продуктивність сільськогосподарських культур.

Розвиток та знання хімії та ботаніки дає нам достатньо інформації про важливість сівозміни культур. Можна простежити певні закономірності даного процесу, хоч не існує стандартної схеми сівозміни. Наприклад, план ґрунтозахисної сівозміни потребує висадки коренеплідних бобових та листових культур. Листяні рослини виділяють фосфорну кислоту, що необхідна кореневим рослинам. Необхідний бобовим культурам калій виробляють коренеплоди. А бобові культури виділяють азот, який є дуже важливим для росту рослин.

При складанні сівозміни керуються ключовими принципами, які включають:

- коректний вибір попередників;
- оптимальне поєднання культур.

Потрібно звертати уваги на оптимальну періодичність повернення окремих культур на одне і теж поле. Криза тваринництва спричиняє на стадії вибору попередників складнощі, оскільки є певна обмеженість вибору сільськогосподарських культур для вирощування. Зауважте, що ідеальної схеми сівозмін не існує. Проте, знання правил підбору попередників дасть змогу зробити оптимальний вибір. Проте умови іноді змушують використовувати недопустимі чи умовно допустимі попередники культур.

Основні правила проектування схем сівозмін:

---

Уникайте використання близьких за походженням культур підряд (напр., бобові після бобових).

---

Дотримання оптимальних періодів повернення культур на одне й те саме місце

---

Врахування ґрунтово-екологічних (технологічних) груп

---

Враховувати специфіку розташування ґрунтів

---

Враховувати супутні чинники: наявність техніки, оцінку господарства, економічний стан

---

У сівозміні обирають якомога кращі попередники, розставляючи пріоритети на користь добрих та допустимих попередників

Щодо українських реалій, то доцільно використовувати наукові рекомендації щодо розміщення культур відносно географічних зон, тобто

оптимальна сівозміна для зони Лісостепу може може зовсім не підходити для зони Полісся.

Очевидні переваги для господарства має впровадження сівозмін на постійній основі, а саме:



Оскільки врожайність культури залежна від конкретного поля, то географічна інформаційна система сприяє аграріям щодо своєчасного та обґрунтованого рішення впродовж ротації сівозмін, використовуючи для управління господарствами різне програмне забезпечення на базі ГІС.

Кожне господарство спеціалізується на конкретних культурах. Як відомо, саме на даних про погодні умови, повноцінному аналізу стану рослинності та всебічному моніторингу базується стійкість поля щодо вирощування окремих сільськогосподарських культур чи рішення про ґрунтозахисну сівозміну.

В теперішній час на допомогу аграріям приходить цифрова агроплатформа EOSDA Crop Monitoring, яка дає комплексну оцінку поля, прогнози погоди, аналіз проблемних зон, карти диференційованого внесення добрив та інші функції, що значно зменшує витрати господарств.

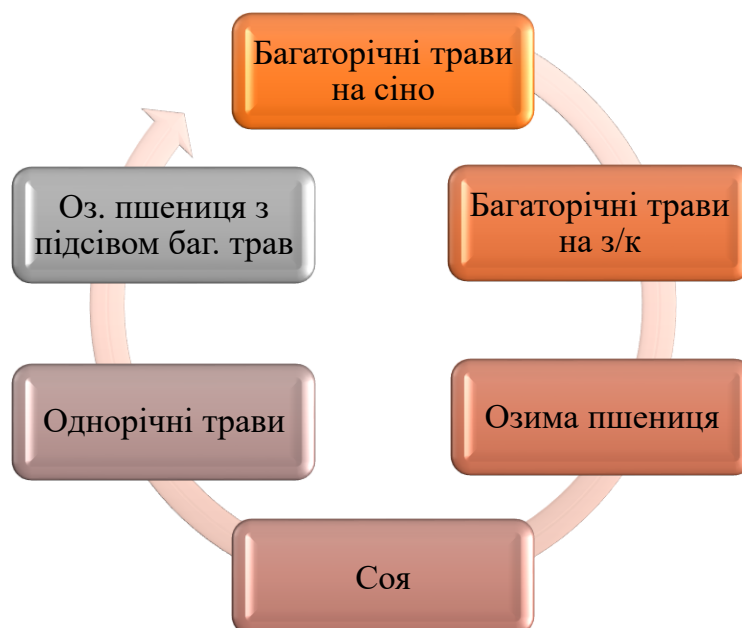
Для Румунії, Болгарії та України існує вже готова класифікація сільськогосподарських культур. Як тільки землекористувач вибрав поле система показує готові дані.

Досвід показує, що метод сівозміни культур зменшує витрати та збільшує обсяги виробництва. Відповідно, монокультура з року в рік дає погані результати. На противагу монокультурі, сівозміна не так спустошує ґрунт і гарантує новим посівам більшу кількість поживних речовин. При сівозміні коренева система рослин сприяє попередженню ерозії кореневою системою та забруднення навколишнього середовища із-за використання хімічних речовин, які знищують шкідників.

Кожний посівний сезон інший і несе певний ступінь ризику. Іноді трапляються збої навіть при добре обґрунтованих та збалансованих розрахунках. Проте, досвід переконує, що польова сівозміна все ж таки є продуктивнішою, а ніж монокультура. План ротації, який розробляють професіонали, попереджує характерні недоліки моногосподарства: ерозія ґрунту, втрата родючості ґрунтом, безперервна навала шкідників. Значить, аграрії мають змогу використовувати свої поля якнайкраще [32].

На орних землях товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» загальною площею 1138,4 га, передбачено проектом впровадження трьох сівозмін.

На землях обмеженого використання у південно-центральної частині землекористування на площі 183,6 га запроектовано ґрунтозахисну сівозміну. Середній розмір поля її становить 30,6 га. Чергування культур:



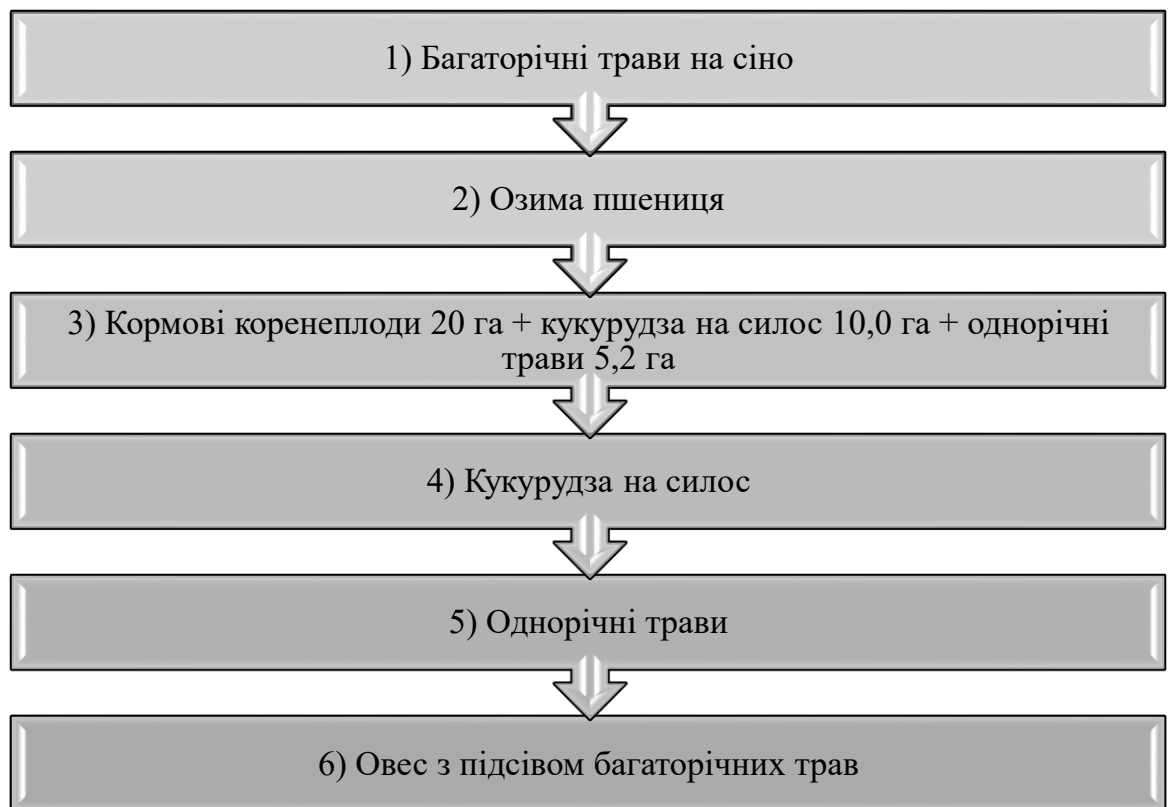


Уже декілька років поспіль господарство вирощує кормові культури, які реалізує власникам тваринництва і цим же сприяє розширенню спектру культур для сівозмін. Особливо однорічні і багаторічні трави дають можливість відновити родючість ґрунтів.

Так, за загальновідомою формулою визначено площу кормової сівозміни [16]:

$$P_{\text{корм.с-ни}} = (P_{\text{корм.к}} : K_{\text{корм.к}}) \cdot K_{\text{заг}} = (22,0 + 45,6 + 41) : 3 \cdot 6 = 217,2 \text{ га.}$$

Кормову сівозміну, враховуючи набір контурів угідь запроєктовано площею 211,1 га у середній частині господарства. У сівозміні 6 полів, середній розмір яких становить 35,2 га. Чергування культур в сівозміні складено наступним чином:



На орних землях інтенсивного використання площею 743,7 га запроєктовано польову 8-ти пільну сівозміну. з середнім розміром поля 93,0 га і наступним чергуванням культур:

- 1) Багаторічні трави на сіно;
- 2) Озима пшениця;
- 3) Соя;

- 4) Соняшник;
- 5) Озима пшениця;
- 6) Ріпак;
- 7) Однорічні трави;
- 8) Ярий ячмінь з підсівом багаторічних трав.

У будь-якому комплексі заходів щодо використання земель, впровадження та освоєння сівозмін має особливе значення, якщо вони розроблені на основі економічно-обґрунтованої структури посівів. Розроблена структура посівів товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» із врахуванням завдання на складання проекту та планової структури. Структура посівних площ в розрізі кожної сівозміни подана в таблиці 9.

Таблиця 9 – Розміщення сільськогосподарських культур у сівозмінах

Культури	в тому числі по сівозмінах			Всього в сівозміні
	Ґрунтозахисна сівозміна	Кормова сівозміна	Польова сівозміна	
Озима пшениця	61,2	35,2	186,0	282,4
Ярий ячмінь			92,9	92,9
Овес		35,2		35,2
Соя	30,6		93,0	123,6
Ріпак			92,9	92,9
Соняшник			93,0	93,0
Кормові коренеплоди		20,0		20,0
Кукурудза на сил. і з/к		45,2		45,2
Однорічні трави на з/к	30,6	40,4	92,9	163,9
Багаторічні трави на сіно	30,6	35,1	93,0	158,7
Багаторічні трави на з/к	30,6			30,6
Всього посівів	183,6	211,1	743,7	1138,4

Зведена таблиця показує, що найбільшу площу товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» 743,7 га займає польова сівозміна, ґрунтозахисна

сівозміна – 183,6 га, кормова – 211,1 га. Проектний перелік культур, їх площі та врожайність наведені у таблиці 10.

Таблиця 10 – Проектна структура посівів та їх врожайність

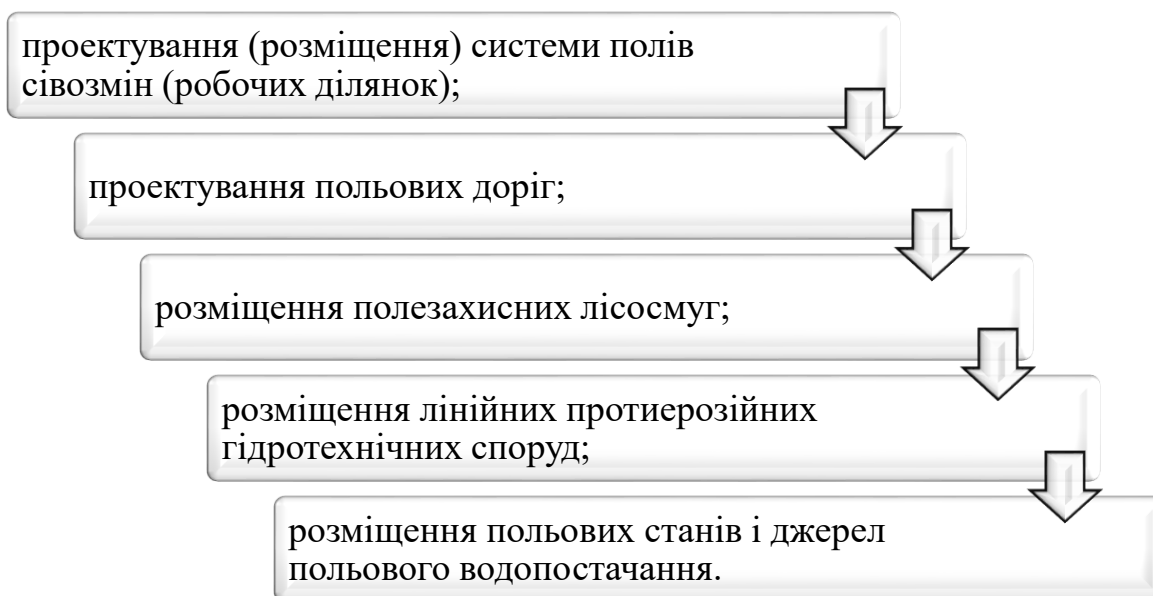
Культури	Посівні площі		Врожайність, ц/га
	га	%	
Озима пшениця	282,4	24,8	42
Ярий ячмінь	92,9	8,1	38
Овес	35,2	3,1	35
Соя	123,6	10,9	24
Ріпак	92,9	8,1	26
Соняшник	93,0	8,2	22
Кормові коренеплоди	20,0	1,8	450
Кукурудза на сил. і з/к	45,2	4,0	304
Однорічні трави на з/к	163,9	14,4	138
Багаторічні трави на з/к	30,6	2,7	230
Багаторічні трави на сіно	158,7	13,9	55
Всього посівів	1138,4	100	

Порівнюючи посівні площі проектні з існуючими, відрадім є те, що значно зменшились площі зернових культур та технічних на користь однорічних та багаторічних трав. Це дасть можливість при дотриманні чергування культур в сівозмінах підвищити вміст поживних речовин в ґрунті. В результаті правильної організації території господарства та розумних проектних рішень буде можливість підвищити врожайність вирощуваних культур і ТОВ збільшити обсяги виробництва продукції.

### 3.2.4 Впорядкування території сівозмін

Територія сівозміни є виробничою площею і вона потребує певного впорядкування для чіткої і узгодженої реалізації усіх виробничих процесів.

Зміст впорядкування території сівозмін полягає в наступному:



Відмітимо, що безпосередніми елементами упорядкування території сівозмін є власне поля сівозмін і їх робочі ділянки. Тому їх проєктують завжди незалежно від умов території. Проєкування інших елементів сівозміни повністю залежить від умов зони і певного господарства.

Дані про абсолютний та середній розміри запроєктованих полів сівозмін у наступній таблиці.

Таблиця 11 – Експлікація полів сівозмін

Назва сівозмін	Середній розмір поля, га	Загальна площа, га	в тому числі по полях сівозмін							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Грунтозахисна	30,6	183,6	30,8	26,7	26,7	26,7	36,3	36,4		
Кормова сівозміна	35,2	211,1	29,7	30,1	36,7	38,4	38,1	38,1		
Польова сівозміна	93,0	743,7	88,1	88,1	88,1	88,6	94,7	94,8	101,5	99,8
Всього в сівозмінах		1138,4								

При розміщенні полів сівозмін були враховані елементи існуючої організації території. Окремі поля сівозмін складаються із кількох робочих ділянок, тому запроєктовані набором існуючих контурів, а тому складаються із декількох робочих ділянок.

Всі поля є доступними, тобто мають хороший зв'язок між собою, із населеними пунктами, виробничими центрами завдяки проектних та існуючих магістральних доріг.

Рівновеликість полів у розрізі сівозмін подана у таблиці 12.

Таблиця 12 – Характеристика полів за рівновеликістю

№ поля	Площа поля, га	Середній розмір поля, га	Відхилення (+), (-)	
			га	%
Польова сівозміна				
I	88,1	93,0	-4,9	-5,3
II	88,1		-4,9	-5,3
III	88,1		-4,9	-5,3
IV	88,6		-4,4	-4,7
V	94,7		+1,7	+1,9
VI	94,8		+1,8	+2,1
VII	101,5		+8,5	+9,2
VIII	99,8		+6,8	+7,4
Ґрунтозахисна сівозміна				
I	30,8	30,6	+0,2	+0,6
II	26,7		-3,9	-12,7
III	26,7		-3,9	-12,7
IV	26,7		-3,9	-12,7
V	36,3		+5,7	+18,6
VI	36,4		+5,8	+18,9
Кормова сівозміна				
I	29,7	35,2	-5,5	-15,4
II	30,1		-5,1	-14,3
III	36,7		+1,5	+4,2
IV	38,4		+3,2	+9,1
V	38,1		+2,9	+8,2
VI	38,1		+2,9	+8,2

З характеристики таблиці видно, що найбільше відхилення у 18,9% і 18,6% від середнього розміру поля мають п'яте та шосте поля ґрунтозахисної сівозміни, але вони в межах загальноприйнятого допустимого 20-ти відсоткового

відхилення. Для збереження рівновеликості цих полів необхідно було подрібнити невеликі природні контури, що було б вкрай недоцільно.

### 3.3 Обґрунтування заходів щодо раціонального використання та охорони земель

Основною передумовою раціональної організації території сівозмін є виконання комплексу меліоративних, культуртехнічних, організаційно-територіальних і протиерозійних заходів, що спрямовані на підвищення врожайності культур та родючості ґрунтів.

У наш час розроблена достатня кількість різних протиерозійних прийомів, що при грамотному використанні їх дозволяють утворювати системи або комплекси взаємозалежних ґрунтозахисних заходів, які здібні забезпечувати певне регулювання ерозії та поверхневого стоку для кожного схилу.

Найкращою формою таких комплексів виступають ґрунтозахисні системи землеробства, такі як ландшафтна та контурно-меліоративна.

На даний момент по-різному класифікують заходи та протиерозійні прийоми, але найбільш досконалим є поєднання у чотири групи усіх протиерозійних заходів: агро-меліоративні, організаційно-господарські, лісомеліоративні й гідромеліоративні (рис. 5).

Комплекс *організаційно-господарських заходів* містить:

протиерозійну організацію території;

спеціалізацію господарства з відповідною структурою посівних площ, що встановлюється залежно від ступеня еродованості ґрунтів для забезпечення їх захисту від подальшого руйнування та для відновлення родючості.

*Протиерозійна організація території* залічує розміщення сільськогосподарських культур залежно від рельєфу. Не можна повністю відводити під орні землі ерозійно небезпечні ділянки. На них необхідно

формуванати якнайбільше смуг із природною трав'янистістю чи ділянок із дерновою чи чагарниковою рослинністю. На рівнинних площах розміщують лише польові сівозміни. При цьому необхідно через 500-600 м впоперек схилу висаджувати полезахисні смуги.

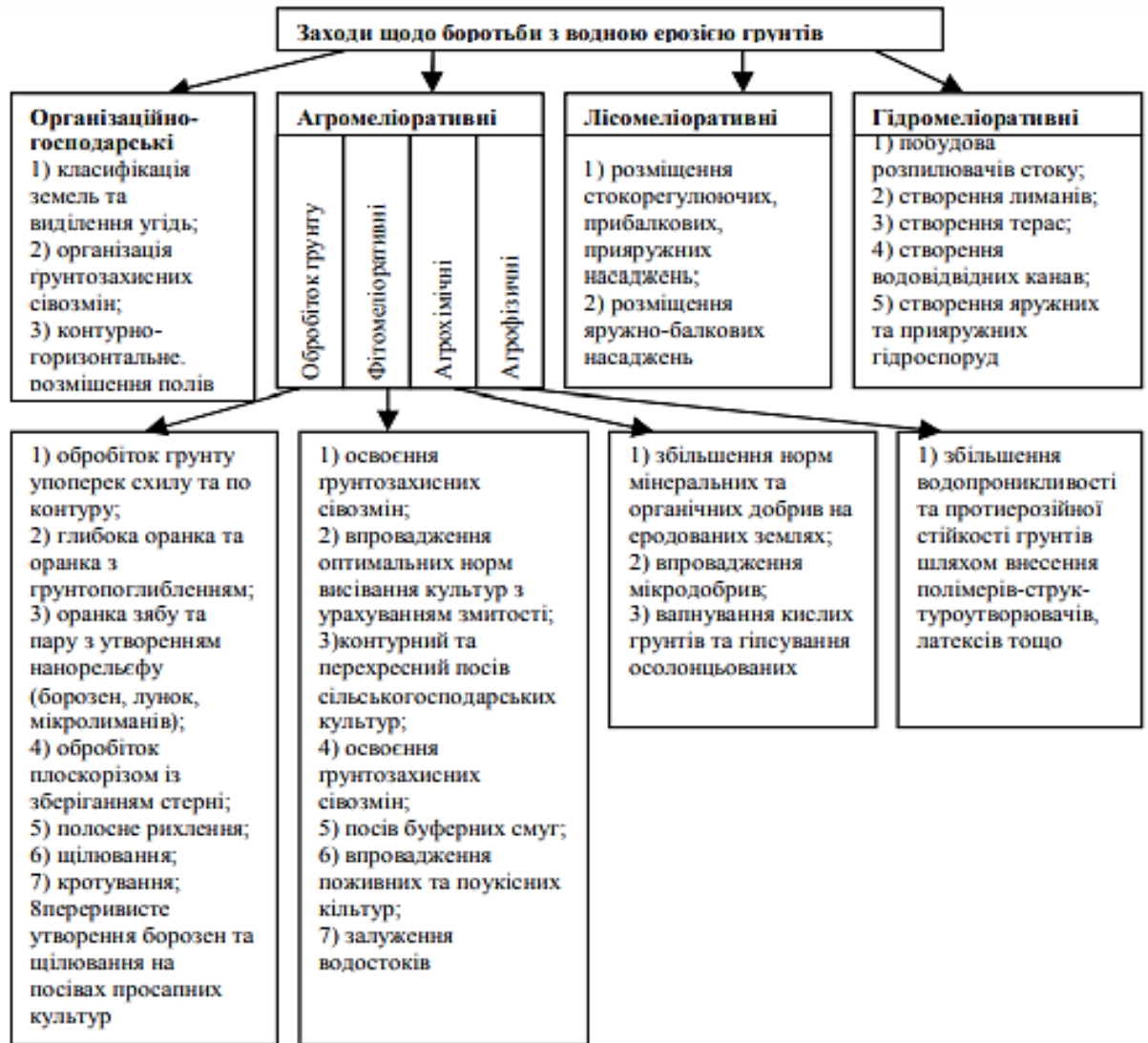


Рисунок 6 – Класифікація протиерозійних заходів [35]

**Меліоративні заходи включають:**

– гідротехнічні роботи (водозатримуючі вали у верхів'ях ярів і балок, гідроспоруди у вигляді так званого розсіювача стоку; канали і тераси з широкою основою;

– ґрунтозахисні лісонасадження (лісочагарникові насадження на днищах ярів і балок та крутих схилах; насадження вітро- та полезахисних лісосмуг для

затримання поверхневого стоку упоперек схилів; по берегах водойм водозахисних насаджень);

– звичайні меліоративні заходи (гіпсування, зрошення, вапнування).

*До гідротехнічних заходів* належать спеціальні споруди щодо регулювання стоку, створення водосховищ тощо.

*Агротехнічні протиерозійні заходи* напряму пов'язані з технологіями вирощування культур на орних землях і включають застосування органічних добрив.

*Агрофізичні заходи*, що сприяють оструктуренню розпилених ґрунтів завдяки застосуванню полімерних структурантів [2].

Ще одним вкрай важливим заходом раціонального використання та охорони земель є економічне стимулювання землевласників, яке спрямоване на підвищення зацікавленості їх у відтворенні родючості та збереженні ґрунтів, на охорону земель від негативних наслідків від виробничої діяльності.

Важливо, щоб для кожного типу ґрунтів й агроландшафту, були законодавчо розроблені вимоги щодо сівозмін, враховуючи особливості регіону. І для зацікавлення товаровиробників надавати податкові пільги, якщо вони виконують їх.

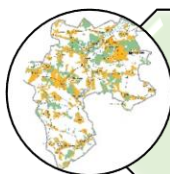


## 4 ЕФЕКТИВНІСТЬ ПРОЕКТУ

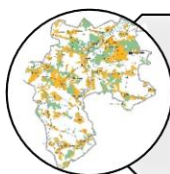
Зрозуміло, що на сучасному етапі розвитку землеустрою потрібно здійснювати планування і використання земельних ресурсів лише на комплексній основі. Описаний підхід треба практикувати із врахуванням як соціально-економічних так і екологічних чинників і складників навколишнього середовища.

Реальність показує, що розподіл земель не достатньо обґрунтований в економічному та екологічному плані. Через це екологічна незбалансованість землекористування суттєво знижує ефективність використання й охорони земель. На сьогоднішній день, у ринкових умовах, великої шкоди сільськогосподарським землям завдає розвиток інтенсивного використання земель.

Екологічна ефективність проекту землеустрою витікає з необхідності раціонального використання земель та охорони природи, і проявляється, в першу чергу, через реалізацію заходів щодо поліпшення земель, захисту орних земель від ерозії. Показники екологічної ефективності землекористування наступні:



комплексна оцінка впливу землепорядкування на якісний стан земель, у розрізі сформованих земельних ділянок (полів, кварталів саду і виноградників, сінокосів і пасовищ)



відомості щодо зниження водної ерозії та дефляції (залишковий змив ґрунту, зниження зволоженості місцевості, залуження та заліснення еродованих земель, коефіцієнт ерозійної небезпеки культур і проективного покриття ґрунту рослинами в ерозійно небезпечні періоди, об'єми регульованого стоку води, зміна мікрокліматичних умов)



інформацію щодо природоохоронного обладнання земель (наявність водоохоронних зон і прибережних смуг, санітарно-захисних смуг, охоронних ландшафтів, земельних ділянок, які перебувають у стані консервації, санітарних і зооветеринарних розривів, захисних, заборонних і охоронних зон)



дані, які характеризують екологічну упорядкованість території (площі біоцентрів і біокоридорів, екологічних, мікрозаповідників, індекси екологічного різноманіття території, екологічної стабільності території, продуктивності агроландшафтів з урахуванням “крайового ефекту”, довжина екотопів та ін)

Економічна ефективність господарства визначається:

	при розміщенні господарських дворів і виробничих підрозділів, магістральних доріг – за рахунок зниження щорічних витрат на виробництво та витрат під будівництво, забудову, тощо;
	при організації угідь та сівозмін – за допомогою приросту чистого доходу;
	при впорядкуванні території сівозмін, кормових угідь і багаторічних насаджень – способом зменшення затрат на виконання процесів виробництва та можливості уникнення втрат виробництва.

Комплекс заходів економічної ефективності проектів агроформувань поділяється на дві групи:



Збільшення виходу продукції рахується як різниця вартості продукції рослинництва, при існуючій та проектній організації використання земель. Обчислюється вихід продукції рослинництва зазвичай у коефіцієнті переводу в умовне зерно чи у порівняльних цінах. Для розрахунку береться отримана продукція з посівних культур і площі кормових угідь.

Розрахунок проектного виробництва продукції та затрат рослинництва у ТОВ «Бриківське» подано у таблиці 13.

Таблиця 13 – Розрахунок проектного виробництва продукції та затрат рослинництва у ТОВ «Бриківське»

Культури	Площа, га	Врожайність, ц/га	Валовий збір	Вихід продукції в ум. зерні	Всього матер.- грош. затрат	Втрати, накопичення гумусу, ц (+); (-)
Озима пшениця	282,4	42	11861	11861	121393	-2218,0
Ярий ячмінь	92,9	38	3530	2824	25010	-759,0
Овес	35,2	35	1232	862	9436	-172,5
Соя	123,6	24	2966	4153	43651	-783,1
Ріпак	92,9	26	2415	3382	37186	-2019,3
Соняшник	93,0	22	2046	2864	32868	-540,1
Кормові коренеплоди	20,0	450	9000	1170	34290	-342,0
Кукурудза на сил. і з/к	45,2	304	13741	2748	18701	-494,7
Однорічні трави на з/к	163,9	138	22618	2714	22948	-904,7
Багаторічні трави на з/к	30,6	230	7038	1056	6036	387,1
Багаторічні трави на сіно	158,7	55	8729	4364	25568	1876,6
Всього посівів	1138,4			37999	377087	-5969,7
в т. ч. на 1га ріллі				33	331	-5,2

Проведені в таблиці розрахунки свідчать про ефективність розробленого проекту, а саме дещо зменшився винос гумусу з ґрунту та матеріально-грошові затрати, а вихід продукції рослинництва зріс у порівнянні з існуючим.

Розрахунок ефективності використання земель господарства в грошовому виразі та порівняння показників проекту та фактичного стану приведено у таблиці 14.

Таблиця 14 – Порівняльний розрахунок ефективності використання земель ТОВ «Бриківське»

Термін розрахунку ефективності	Вартість товарної продукції, грн./га	Затрати, грн./га			Розрахунковий прибуток
		Матеріально-грошові	Відновлення родючості	Всього затрат	
На час складання проекту	16 800	343	2 950	3 293	13 164
За проектом	19 800	331	2600	2 931	16 869
Різниця	+3 000	-12	-350	-628	+3 705
Відношення існуюче до проекту	+1,2	+1,03	-1,13	-1,12	+1,3

У результаті проектних рішень розрахунковий прибуток ТОВ «Бриківське» збільшився на 3705 грн з гектара, тобто більше в 1,3 рази.

## **5 ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА**

### **5.1 Загальні проблеми охорони території та довкілля Кременецького району Тернопільської області**

Охорона довкілля – це синтез державних, міжнародних та громадських заходів, які направлені на раціональне використання, також на захист природного середовища від руйнування та забруднення, відтворення та охорону природних ресурсів, в інтересах забезпечення матеріальних та культурних потреб сьогодення та майбутнього.

Проблема охорони довкілля й раціонального використання земель викликана збільшенням народонаселення та інтенсивним розвитком техніки, а також зростанням негативних наслідків діяльності людини. Внаслідок чого і спостерігається значне забруднення ґрунтів, повітря та води, тобто засобів необхідних для життєдіяльності людини. Екологічні проблеми, котрі виникли у окремих регіонах поступово почали переростати в локальні екологічні кризи й катастрофи, які почали трансформуватися в глобальні.

Головними екологічними проблемами для України є: зниження біологічного розмаїття, потепління клімату, накопичення відходів, зокрема особливо токсичних та радіаційних, аварії на ЧАЕС у 1986 році.

Практично не проводиться відновлення відпрацьованих промисловістю сільськогосподарських земель.

Заходи щодо організації раціонального використання ландшафтів, також відтворення та поліпшення природного середовища, що ми спостерігаємо в умовах ринкової економіки потрібно забезпечити на основі їх управління й планування. Тому безпека кожного з нас та суспільства в цілому безпосередньо належить самому суспільству, що виступає найбільш ефективним регулятором відносин між людиною та природою.

Тому у досліджуваному нами Кременецькому районі розроблено та представлено програму охорони природного середовища на 2022-2028 роки із

метою проведення ефективної та планомірної діяльності з організації й координації заходів для охорони навколишнього природного середовища також забезпечення екологічної безпеки й раціонального використання та відтворення природних ресурсів Кременецького району на перспективу.

Ця програма спрямована на запровадження та підтримання екологічної рівноваги території Кременецького району, покращення стану навколишнього природного середовища і забезпечення конституційного права людини щодо безпечного довкілля.

## **5.2 Використання земельних ресурсів та стан ґрунтів**

Землю від інших засобів виробництва відрізняє її родючість, що є надзвичайно важливим для сьогоденного покоління. Завдячуючи родючості земля має свою особливість, через що її і називають продуктивною силою. Шкідливий антропогенний вплив людини завдає непоправної шкоди ґрунтам. Це насамперед вітрова та водна ерозії, погіршення структури ґрунту, забруднення ґрунту отрутохімікатами, мастилами та пальним, мінеральними добривами, постійне зменшення поживних речовин в гумусі, засоленість та перезволоженість земель [30].

Внаслідок того, що спостерігається постійне зменшення вмісту гумусу у ґрунті, механічне руйнування структури ґрунту різними знаряддями обробітку, то зумовлюється втрата грудкуватої структури верхнього горизонту ґрунту. Обробіток ґрунтів різноманітними знаряддями важких тракторів є однією з головних причин втрати його родючості.

До екологічних проблем Кременецького району відносяться: забруднення пестицидами та хімікатами сільськогосподарських угідь, недотримання сільськогосподарськими підприємствами сівозмін, розорювання схилів, які мають більше 5°, забруднення земель побутовими відходами та розорювання прибережних захисних смуг водойм і річок.

Транспорт дуже негативно впливає на земельні ресурси. Двигуни автомобілів викидають у навколишнє природне середовище оксиди свинцю та азоту, котрі на трасі залишаються під час руху автомобіля. А все це змивається у навколишні ґрунти дощовими потоками.

Саме такому використанню земель необхідне негайне запровадження науково обґрунтованих заходів, що сприяли б підвищенню родючості ґрунтів та підвищення вмісту гумусу, водночас забезпечення екологічно чистими продуктами харчування населення [30].

Велику увагу необхідно приділити комплексу агротехнічних заходів, в умовах складного рельєфу, які включають планування, щілювання [35].

### **5.3 Охорона природної флори і фауни**

Для охорони й примноження флори і фауни застосовують наступні заходи: запровадження різних біологічних способів захисту рослин щодо зменшення внесення хімічних засобів, які сприяють загибелі тварин та рослин [30].

Біологічне і ландшафтне різноманіття Кременецького району є великим, до якого належить: 2504,7 га ДП “Кременецький лісгосп” і в т. ч. лісові культури 1205,3 гектарів.

Найголовнішим компонентом навколишнього природного середовища, об’єктом наукових досліджень, національним багатством України, важливою базою щодо отримання промислової та лікарської сировини, також харчових продуктів та інших матеріальних цінностей для людини являється тваринний світ.

Мисливські угіддя Кременецького району налічують велику кількість білок, зайця-русака, лисиць, диких свиней, козуль, тхорів, куниць, куріпок та диких качок. Мисливські господарства сприяють для розмноження диких тварин, а також ведуть контроль за тваринами.

Основною і практично єдиною проблемою мисливських господарств залишається браконьєрство, боротьбу із яким ведуть водночас із працівниками

поліції. Важлива роль у охороні тваринного світу належить товариствам мисливців, також громадським інспекторам лісництва, що покликані для регулювання відстрілювання диких тварин і птахів, контроль за збереженням рідкісних видів.



## **6 ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ**

### **6.1 Аналіз стану охорони праці**

Охорона праці безпосередньо займається різного роду питаннями а саме: визначення та запобігання можливості виробничого травматизму, зниження шансу професійних захворювань та отруєнь, що можуть бути заподіяні внаслідок пожеж або вибухів на виробництві.

Загальні положення з охорони праці в Україні обумовлені й регламентовані ЗУ “Про охорону праці”, Конституцією України, кодексом законів про працю та іншими нормативно-правовими документами, котрі розроблені на основі вище наведених законів, Указів Президента, Держстандартів, Постанов Кабінету Міністрів.

Згідно ЗУ “Про охорону праці” працівники, яких прийнято на роботу зобов'язані ознайомитися із інструктажем по техніці безпеки, а також навчитись методики невідкладної першої медичної допомоги потерпілим, із якими стались різного роду нещасні випадки, це є так званий, травматизм на виробництві. В разі нещасного випадку який стався на виробництві відповідальність несе за це особа, котра є закріплена відповідальна за охорону праці і захист населення підприємства або організації [21].

Основним у сфері геодезії являється акт “Правила техніки безпеки на топографо-геодезичних роботах”, що затверджений Колегією Головного управління геодезії й картографії Радою Міністрів 09.02.1989 р. №2/21 [23].

Керівник господарства аналізуючи охорону праці докладає максимум зусиль щодо високої працездатності та нормальної життєдіяльності підлеглих. Обов'язково кожен працівник забезпечується щорічною відпусткою та всі працівники повинні раз у рік пройти медогляд.

## **6.2 Проект заходів з покращення безпеки і умов праці при виконанні землевпорядних і топографо-геодезичних робіт**

Основним і найголовнішим заходом покращення безпеки та умов праці при топографо-геодезичних та землевпорядних роботах є профілактика, що спрямована на запобігання травматизму, суворе дотримання виробничої дисципліни та вимог охорони праці. Керівник зобов'язаний вміти передбачити й усунути причини виробничих травм, котрі поділяються на: організаційні; технічні і психо-фізіологічні [23].

Землевпорядні роботи, що проводяться на території Кременецького району виконуються відповідно до вимог організації безпечного проведення знімальних, вишукувальних та польових робіт, а саме:

- всі польові підрозділи повністю забезпечуються транспортними засобами та необхідним спорядженням;
- місцеві органи повинні бути проінформовані перед початком робіт;
- розробляються найбільш оптимальні маршрути для проведення польових робіт;
- планується здійснення заходів по охороні праці на період проведення польових робіт.

Недоліком виконання при топографо-геодезичних роботах є умови, коли працівники вимушені працювати в умовах значної загазованості, підвищеної запиленості, а також в складних природних умовах, саме тому у таких ситуаціях необхідно приймати ряд заходів для покращення умов праці.

Гігієна праці особливо гостро ставиться при проведенні польових робіт (утримання в чистоті тіла й одягу, споживання води для пиття, дотримання особистої гігієни тіла. Це все насамперед залежить від самого працівника та рівня його кваліфікації в будь-якій ситуації.

Робота тракторів та комбайнів не допустима на ділянках із крутизною схилів більше 5° при проектуванні полів сівозмін та робочих ділянок.

В сонячну погоду робочий день інженера-геодезиста триває із 8 год до 11 год, обідня перерва з 11 год до 17 год., тому що в цей час сонце негативно впливає на покази приладів. Робочий день закінчується о 21 год.

Роблячи висновки, можна сказати, що при проведенні топографо-геодезичних і землепорядних робіт стан охорони праці є задовільний у господарствах, які розміщені на території Кременецького району.

### **6.3 Захист населення у надзвичайних ситуаціях**

Забезпечення захисту населення у надзвичайних ситуаціях є одним із найважливіших завдань держави.

Захист населення та територій є системою загальнодержавних заходів, які реалізуються центральними органами та органами місцевого регулювання, органами цивільного захисту, а також підпорядкованими їм силами і засобами підприємств, установ та організацій [11].

При надзвичайних ситуаціях захисту населення і територій основними задачами є:

- ✓ своєчасного донесення інформації населенню про загрозу або виникнення надзвичайної ситуації і заходи вжиті при наявності такої;
- ✓ розроблення заходів задля передбачення надзвичайних ситуацій;
- ✓ захист населення (працівників) і надання безкоштовної медичної допомоги;
- ✓ тренування та навчання населення, розробка способів захисту у разі виникнення надзвичайних ситуацій
- ✓ забезпечення рятувальними та будь-яких іншими невідкладними роботами щодо ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій [21].

На території району знаходиться невелика кількість потенційно небезпечних об'єктів техногенного і природного походження, до них можна віднести: трансформаторні підстанції та високовольтні лінії електропередач, підземні газопроводи й комунікації, пошкодження котрих загрожує для життя людей, кліматичні надзвичайні ситуації – град, урагани, заметілі та шквальні

вітри можуть частково паралізувати життєдіяльність сільської ради та господарства в цілому.

Висновки. Для покращення охорони праці необхідно не допущення виробничого травматизму та професійних захворювань; в подальшому пропонується здійснити наступні заходи:

- регулярно проводити інструктажі щодо техніки безпеки та вести їх у чіткій облік;
- суворе дотримування вимог та правил техніки безпеки з електрообладнанням;
- обладнати всі приміщення засобами пожежогасіння;
- забезпечення повноцінного захисту населення у надзвичайних ситуаціях.

## ВИСНОВКИ

Вивчення стану використання земель агроформувань району засвідчує відсутність заходів щодо раціонального використання й охорони земель.

Для прикладу вирішення даного питання розроблено проект раціонального використання та охорони земель товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» Кременецького району Тернопільської області.

В дослідженнях кваліфікаційної роботи обґрунтовано існуюче використання, зроблено проектні пропозиції і висновки:

1. Кременецький район розташований у північній частині Тернопільської області площею понад 263 тисячі гектарів.

2. Територія Кременецького району налічує 204 населені пункти, що об'єднані у 8 територіальних громад.

3. Розораність території району велика – 77%.

Одним із найважливіших секторів економіки Кременецького району є агропромисловий комплекс. Виробниками сільськогосподарської продукції є 45 господарств різної форми власності. Найбільшим за площею господарствами є: ПСП агрофірма «Горинь – 1170 га; ТзОВ «Біо-Лан» площею 1042,8 га; ПП «Білокриниця» – 982,3 га. Основними культурами району є зернові і технічні культури такі як соя, соняшник, озимий ріпак та цукровий буряк.

4. Територія Шумської громади складає 63241,5 га. До складу Шумської міської ТГ входить 44 населені пункти.

5. Площа сільськогосподарських угідь територіальної громади складає 38544,6 га або 60,9%.

6. На території громади є 6 найбільших сільськогосподарських виробників. У галузевій структурі аграрного сектору переважає рослинництво. Агропідприємства збільшують поступово площі посіву сільськогосподарських культур та кількість поголів'я тварин.

7. Приклад обґрунтування заходів щодо раціонального використання та охорони земель представлено на землях товариства з обмеженою

відповідальністю «Бриківське», яке розміщене поблизу сіл Бриків та Коновиця, що входять у Шумську міську територіальну громаду Кременецького району.

8. Клімат території господарства є помірно-континентальним. Рельєф господарства вузько хвилястий із слабо вираженим мікрорельєфом. Територія господарства характеризується строкатістю ґрунтів, серед яких чималу частину займають середньозмиті ґрунти.

9. Площа ТОВ «Бриківське» становить 1140,6 га, в склад якої входить 1138,4 га ріллі та 2,2 га господарських дворів.

10. Спеціалізується сільськогосподарське підприємство на вирощуванні зернових та кормових культур, які успішно продає власникам тваринництва для забезпечення їх кормами.

11. Земельні ділянки, які обробляє господарство мають не найкращий стан ґрунтових умов щодо родючості, тому, при розробці проекту землеустрою було запропоновано заходи боротьби з ерозією.

12. На орних землях товариства з обмеженою відповідальністю «Бриківське» передбачено проектом впровадження трьох сівозмін:

- на землях обмеженого використання на площі 183,6 га запроектовано ґрунтозахисну сівозміну;
- кормову сівозміну запроектовано площею 211,1 га;
- на орних землях інтенсивного використання площею 743,7 га запроектовано польову сівозміну.

13. На землях ТОВ «Бриківське» здійснено комплекс агротехнічних, організаційно-господарських і протиерозійних заходів, що спрямовані на підвищення врожайності культур та родючості ґрунтів.

14. У результаті впровадження проектних рішень розрахунковий прибуток ТОВ «Бриківське» збільшився в 1,3 рази.

В кваліфікаційній роботі також розглянуті питання охорони праці і охорони навколишнього середовища.

## БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Атлас адміністративно-територіального устрою Тернопільської області. [За заг. ред. Остапенка П.]. *Проект «Підтримка належного врядування в місцевих громадах як складової реформи децентралізації» Координатора проєктів ОБСЄ в Україні, Міністерство розвитку громад та територій України, Товариство дослідників України – Київ.*: 2021. 16 с.
2. Афанасьєв О. В., Касьянов В. В. Раціональне використання та охорона земель: конспект лекцій для студентів денної форми навчання першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 193 – Геодезія та землеустрій). Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2021. 77 с.
3. Богіра М. С., Ярмолюк В. І. Землепорядне проектування: теоретичні основи і територіальний землеустрій. Київ : Аграрна освіта, 2011. 416 с.
4. Бойченко Р. В. поняття та принципи раціонального використання земель сільськогосподарського призначення. URL: <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/4273/1/%D0%91%D0%9E%D0%99%D0%A7%D0%95%D0%9D~1.PDF> (дата звернення 17.09.2021).
5. Вишневська О. М., Бобровська Н. В. Природно-ресурсна основа розвитку аграрного сектору: теоретичні і практичні аспекти: [монографія]. Миколаїв: ФОП Швець В. Д., 2015. 180 с.
6. Вилучення з інтенсивного обробітку малопродуктивних земель та їхнє раціональне використання. Методичні рекомендації / за ред. В. Ф. Сайко. К.: Аграрна наука, 2000. 39 с.
7. Горлачук В. В., В'юн В. Г., Сохнич А. Я. Управління земельними ресурсами. Миколаїв : Вид-во МФ НаУКМА, 2002. 316 с.
8. Деякі питання удосконалення управління в сфері використання та охорони земель сільськогосподарського призначення державної власності та розпорядження ними: Постанова Кабінету Міністрів України від 7 червня 2017 р. № 413. Офіц. вісн. України. 2017. № 51. С. 1569.

9. Екологічні проблеми сучасного землекористування URL: <http://geoknigi.com/book view.php> (дата звернення 17.10.2023).
10. Економічне стимулювання раціонального використання та охорони земель. URL: <https://wiki.legalaid.gov.ua/index.php/> (дата звернення 17.10.2023).
11. Заставнюк Л. І., Зигрій О. В. Організаційно-економічні засади формування системи раціонального використання і охорони земельних ресурсів у агроформуваннях ринкового типу. *Інноваційна економіка*. 2015. №2. С. 128-133.
12. Концепція Загальнодержавної цільової програми використання та охорони земель. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 19 січня 2022р. №70-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/card/70-2022-%D1%80> URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення 12.11.2023).
13. Лазарева О. В. Ефективність використання землі. *Економіка природокористування та охорони навколишнього середовища*. Випуск №1(75), 2020. С. 27-33.
14. Лазеба Є. С. Підвищення ефективності використання земель сільськогосподарського призначення в Україні. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua> (дата звернення 09.12.2023).
15. Мельничук Л. С. Проблеми сталого та раціонального землекористування в Україні. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. Випуск 2. С. 910-914.
16. Методичні рекомендації для виконання практичних робіт з дисципліни “Землеустрій” студентами 4-го курсу факультету землевпорядкування та туризму РВО “Бакалавр”. За заг. ред. О. І. Черечон. Львів: ЛНУП, 2023. 48с.
17. Навчальний матеріал онлайн. Поняття охорони праці. URL: [https://pidruchniki.com/1517051543404/pravo/ohorona\\_pratsi](https://pidruchniki.com/1517051543404/pravo/ohorona_pratsi) (дата звернення 21.12.2023).



18. Нагірняк Т. Б., Грабовський Р. С., Грицина М. Р. Еколого-економічні аспекти раціонального використання і охорони земельних ресурсів в Україні. *Науковий вісник ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького*, 2017, т. 19, №79. С. 111-116.
19. Офіційний сайт Тернопільської обласної ради. URL: <https://tor.gov.ua/?id=53> (дата звернення 06.12.2023).
20. Офіційний сайт Шумської територіальної громади. URL: <https://shumska-gromada.gov.ua/> (дата звернення 12.12.2023).
21. Пістун І. П., Березовецький А. П, Ковальчук Ю. О. Охорона праці в галузі сільського господарства (землевпорядкування): навч. посіб. Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. 375с.
22. Поняття та зміст раціонального використання земель. URL: <https://elearn.nubip.edu.ua/mod/book/tool/print/index.php?id=373044&chapterid=154723>(дата звернення 20.11.2023).
23. Правила з техніки безпеки на топографо-геодезичних роботах (ПТБ-88) URL: <https://dnaop.com/html> (дата звернення 15.12.2023).
24. Програма підтримки та захисту землевласників, землекористувачів, малих і середніх сільськогосподарських товаровиробників, внаслідок відкриття ринкового обігу земель сільськогосподарського призначення на 2020 рік URL: [https://rada.info/upload/users\\_files](https://rada.info/upload/users_files) (дата звернення 18.11.2023).
25. Програма охорони навколишнього природного середовища на 2022-2028 роки. URL: <http://www.old.rv.gov.ua/sitenew/dubensk/ua/publication/print/54921.htm> (дата звернення 15.12.2023).
26. Про державний контроль за раціональним використанням та охороною земель: Закон України від 19.06.2003. № 963-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. С. 350.
27. Про Загальнодержавну програму використання та охорони земель: Закон України (проект). URL: <http://search.ligazakon.ua> (дата звернення 22.11.2023).

28. Про землеустрій: Закон України від 22 травня 2003 року № 858-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 36.
29. Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003. № 962-IV. Відомості Верховної Ради України. 2003. № 39. С. 349.
30. Про охорону навколишнього природного середовища. Закон України: за станом на 25.06.1991р. / Верховна Рада України. Офіц. вид. К. №1264-XII URL: <http://zakon.rada.gov.ua> (дата звернення 16.12.2023).
31. Регіональний інформаційний портал «Тернопільщина» URL: <https://irp.te.ua/kremenets-ky-j-rajon/> (дата звернення 24.11.2023).
32. Сівозміна Як Підхід До Підвищення Продуктивності Поля. URL: <https://eos.com/uk/blog/sivozmina/> (дата звернення 04.12.2023).
33. Soltys O., Cherechon O. Appropriate crop rotation – is commercially reasonable effort. *Scientific Papers Series «Management, Economic Engineering in Agriculture and Rural Development»*. 2019. Vol. 19, Issue 3, 2019. P. 529-535.
34. Степенко О. В. Екологічні основи раціонального використання земель сільськогосподарського призначення URL: <http://economics-of-nature.net/uploads/arhiv/2013/Stepenko.pdf> (дата звернення 21.11.2023).
35. 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. 243с.
36. Черечон О. І., Солтис О. Г. Вирішення проблем охорони земельних ресурсів. *Вісник Львівського національного аграрного університету: економіка АПК*. Львів. нац. аграр. ун-т, 2015. № 22(2). С. 61-66.
37. Шаравара В. В., Любинський О. І. Економіка природокористування: навчальний посібник. Кам'янець-Подільський: ТОВ «Друкарня «Рута», 2020. 252 с.