

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

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи
освітнього ступеня «Бакалавр»

на тему:

**«РОЗРОБКА ЗАХОДІВ ЩОДО ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ»**

Виконав: студент 4-го курсу, групи ЗВ – 41
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»
Стойко Богдан Зіновійович

Керівник: Черечон Оксана Іванівна

ДУБЛЯНИ – 2023

Міністерство освіти та науки України
Львівський національний університет природокористування

Факультет землевпорядкування та туризму
Кафедра землеустрою
Кваліфікаційний рівень вищої освіти «Бакалавр»
Спеціальність 193 «Геодезія та землеустрій»

ЗАТВЕРДЖУЮ
Завідувач кафедри землеустрою
(назва кафедри)

(підпис)
Богіра М. С.

(прізвище, ім'я, по-батькові)
«30» грудня 2022 р.

ЗАВДАННЯ
на кваліфікаційну роботу студента

Стойка Богдана Зіновійовича

1.Тема роботи Розробка заходів щодо охорони земель сільськогосподарського призначення

керівник роботи Черечон О. І., к. е. н., доцент
(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навчального закладу від 30.12.2022 р. № 453/К-С

2.Строк подання студентом роботи 26.05.2023 р.

3.Вихідні дані до роботи Дані земельного кадастру щодо земель сільськогосподарського призначення. Матеріали ґрунтових обстежень. Топографічні карти. Плани паювання земель. Космічні знімки.

4.Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ. 1.Теоретичні основи охорони земель сільськогосподарського призначення. 2.Значення землеустрою для охорони земель сільськогосподарського призначення. 3.Аналіз використання та охорони земель сільськогосподарського призначення у межах Волинської області. 4.Заходи із землеустрою щодо охорони земель сільськогосподарського призначення у межах територіальної громади. 5.Охорона навколишнього середовища. 6.Охорона праці та захист населення. Висновки. Перелік джерел посилання.

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

6. Консультанти розділів роботи

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата		Відмітка про виконання
		завдання видав	завдання прийняв	
З охорони навколишнього середовища	к.б.н., доцент кафедри екології 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 20 грудня 2022 р.**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

№	Назва етапів кваліфікаційної роботи	Строк виконання	Відмітка керівника про виконання
1	Отримання завдання на виконання роботи. Вивчення рекомендованої літератури та нормативно-правових документів по темі роботи. Аналіз існуючого стану використання земель у межах об'єкта роботи. (Розділи 1, 2, 3).	20 днів	
2	Підготовка картографічних матеріалів кваліфікаційної роботи. Розробка проектного рішення та його обґрунтування. Написання проектної частини (Розділ 4).	20 днів	
3	Написання розділів з охорони праці та захисту населення, охорони природи (розділи 5, 6). Формування висновків. Оформлення кінцевого варіанту проектних рішень та інших графічних матеріалів, які представляється до захисту.	20 днів	
4	Подання кваліфікаційної роботи на рецензування. Виправлення зауважень. Кінцеве оформлення роботи та ілюстративних матеріалів.	20 днів	
5	Написання доповіді та формування мультимедійної презентації роботи. Підготовка до захисту в ЕК. Пробний захист на випускній кафедрі.	10 днів	

Студент _____

(підпис)

Богдан СТОЙКО

(ім'я та прізвище)

Керівник роботи _____

(підпис)

Оксана ЧЕРЕЧОН

(ім'я та прізвище)

УДК 332.3

Розробка заходів щодо охорони земель сільськогосподарського призначення. Стойко Богдан Зіновійович. Кваліфікаційна робота. Кафедра землеустрою. Дубляни. Львівський національний університет природокористування, 2023.

65 с. текстової частини, 8 таблиць, 4 рисунки, 49 літературних джерел, 6 додатків, мультимедійна презентація (10 слайдів).

У кваліфікаційній роботі розглядаються питання охорони земель сільськогосподарського призначення. Ці землі використовуються для ведення сільського господарства і займають понад 70% земельного фонду держави. Основна функція земель сільськогосподарського призначення – забезпечення населення продуктами харчування. У роботі акцентується увага на особливості цих земель, а саме, що вони формують екосистеми сільських територій у вигляді агроландшафтів і від їх використання залежить як продуктивність сільськогосподарських угідь, так і якість довкілля в цілому (грунтів, води, флори і фауни, мікроорганізмів тощо). Для охорони земель сільськогосподарського призначення у роботі запропоновано ряд заходів із землеустрою, використовуючи ландшафтний підхід до організації території. На прикладі землекористування агрофірми розроблено проєкт землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь, у якому передбачено елементи протиерозійної організації території. Проєктне рішення створить умови для зменшення ерозійних процесів на орних землях та поліпшить стан природних кормових угідь. Також у роботі розглядаються питання охорони навколишнього середовища та охорони праці і захисту населення.

ЗМІСТ

Вступ	6
1. Теоретичні аспекти охорони земель сільськогосподарського призначення	8
2. Нормативно-правове забезпечення охорони земель сільськогосподарського призначення в Україні	16
3. Аналіз використання земель сільськогосподарського призначення у межах Тараканівської територіальної громади.....	19
4. Проектні заходи щодо охорони земель сільськогосподарського призначення агрофірми «Райз».....	24
5. Перенесення проекту в природу (на місцевість)	36
6. Охорона навколишнього середовища	40
7. Охорона праці та захист населення	45
Висновок	50
Список використаних джерел	52
Додатки	57

ВСТУП

Землі сільськогосподарського призначення є незамінним ресурсом для сільського господарства та забезпечення продовольчої безпеки суспільства. Призначення земель даної категорії полягає у тому, що їх використовують для сільськогосподарських цілей (вирощування сільськогосподарських, овочевих, плодкових і ягідних культур; отримання кормової та сировинної продукції для тваринництва, інше). В Україні, як і у більшості країн світу, є законодавство і механізми, що регулюють використання земель сільськогосподарського призначення та забезпечують їх охорону. У свою чергу, охорона земель сільськогосподарського призначення має важливе значення для сталого розвитку, оскільки першочергові заходи з охорони – це збереження і відновлення родючості ґрунтів, зменшення забруднення ґрунтів і водних джерел мінеральними добривами та пестицидами, захист земель і ґрунтів від процесів деградації, раціональне використання земельних ресурсів, збереження біологічного різноманіття агроландшафтів тощо. Це комплексне завдання, вирішення якого повинно сприяти забезпеченню продуктивності ґрунтів та стійкому розвитку сільськогосподарського виробництва. Такі заходи також важливі для забезпечення вирощування якісної сільськогосподарської продукції та зменшення негативного впливу сільськогосподарської діяльності на екосистеми. У цьому контексті метою кваліфікаційної роботи є розробка заходів щодо охорони земель сільськогосподарського призначення на місцевому рівні для забезпечення сталого розвитку агроландшафтів. Під агроландшафтом у даній роботі розглядається різновид екосистеми, в якій переважають такі елементи як рілля, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища, лісосмуги, польові дороги, комунікації, господарські та інші будівельні споруди, а також незначні площі природних луків, боліт, торфовищ, лісів і чагарників.

Для досягнення мети виконано такі завдання:

1. Розкрито теоретичні аспекти охорони земель сільськогосподарського призначення у контексті сталого розвитку.

2. Описано нормативно-правове забезпечення охорони земель сільськогосподарського призначення в Україні.
3. Проаналізовано стан використання та охорони земель сільськогосподарського призначення на прикладі земельного фонду Рачинського старостинського округу Тараканівської територіальної громади Рівненської області.
4. Розроблено проєктні заходи із землеустрою щодо охорони земель сільськогосподарського призначення на прикладі землекористування приватного акціонерного товариства.
5. Розкрито питання перенесення проєкту в натуру (на місцевість).
6. Описано заходи із охорони навколишнього природного середовища, охорони праці і захисту населення.

При написанні кваліфікаційної роботи використано науково-методичну літературу з даної тематики, нормативно-правові документи у сфері земельних відносин та охорони земель, матеріали Держгеокадастру у Рівненській області, інформацію геопорталу *GISFile*, програмний продукт *Digitals*.

1. ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Згідно статті 22 Земельного кодексу України під землями сільськогосподарського призначення визначають землі, які використовують для виробництва сільськогосподарської продукції, проведення сільськогосподарської навчальної і наукової діяльності, розміщення виробничої інфраструктури, у тому числі оптових ринків сільськогосподарської продукції. Землі сільськогосподарського призначення включають сільськогосподарські угіддя (рілля, перелоги, багаторічні насадження, сіножаті, пасовища) і несільськогосподарські угіддя (господарські шляхи, прогони, полезахисні смуги й інші захисні насадження, землі під господарськими будівлями та дворами, землі під інфраструктурою оптових ринків сільськогосподарської продукції, під об'єктами виробництва біометану, тимчасової консервації тощо) [14].

В Україні сільськогосподарські угіддя займають 41,4 млн га, що становить 68% загального земельного фонду. Це свідчить про те, що значна частина території України представлена агроландшафтами – антропогенними ландшафтами, основою яких є агроценози (сільськогосподарські угіддя) і незначні масиви лісових насаджень, боліт, природних луків, а також лісосмуги та інші захисні насадження [10]. Агроландшафти, як штучно створені екосистеми, потребують постійної підтримки з боку людини у вигляді різних господарських та охоронних заходів, які передбачають заходи з охорони земель.

У цілому, охорона земель в агроландшафтах має важливе значення для збереження і захисту сільськогосподарських угідь. Основна мета охорони земель сільськогосподарського призначення полягає в запобіганні незаконному використанню цих земель, збереженні родючості ґрунтів, забезпеченні стійкого розвитку сільського господарства.

Основними інструментами, які використовують для охорони земель сільськогосподарського призначення, є:

- закони, правила, стандарти, які регулюють використання земель сільськогосподарського призначення і встановлюють обмеження на переведення цих земель в інші типи використання;
- зонування і планування використання землі, які дозволяють визначити території, у межах яких сільськогосподарські угіддя мають пріоритет перед іншими видами використання;
- контроль за використанням і охороною земель сільськогосподарського призначення, який включає регулярні перевірки та інспекції, щоб визначати чи землі використовуються за призначенням і згідно встановлених норм;
- захист родючості ґрунтів через організацію території землекористування та впровадження ґрунтозахисних систем землеробства.

В агроландшафтах виробляється до 90% харчової енергії. Проте, при нераціональному або неправильному веденні сільського господарства відбувається втрата родючості ґрунтів, опустелювання, деградація земель і ландшафтів. Щодо родючості ґрунтів, то вона вказує на їх здатність підтримувати і забезпечувати ріст рослин як сільськогосподарських так і інших (лісів, чагарників, трав тощо).

Родючість ґрунтів розрізняють природну і штучну [25]. Природна родючість визначається комплексом фізичних, хімічних і біологічних властивостей, які впливають на здатність ґрунту підтримувати рослинне життя та забезпечувати належні умови для росту і розвитку рослин. Ґрунти з високим вмістом органічної речовини утримують більше поживних речовин, що сприяє підвищенню родючості. Біологічні властивості ґрунту пов'язані з його мікробіологічним складом, наявністю корисних мікроорганізмів, які сприяють розкладанню органічних решток та забезпечують доступ рослин до поживних речовин. Штучна родючість передбачає процес удосконалення і покращення якості ґрунтів з метою збільшення урожайності сільськогосподарських культур. Штучна родючість може бути досягнута за допомогою різних методів та технологій, наприклад, таких як:

- внесення органічних речовин (компост, перегній, живий мул або інші органічні матеріали) в ґрунти, що допомагає покращити їх структуру, збільшити здатність утримувати вологу і надавати рослинам необхідні поживні речовини;
- внесення мінеральних добрив (азотних, фосфорних, калійних), що допомагає компенсувати дефіцит необхідних поживних речовин в ґрунті та сприяти покращенню росту рослин;
- залишок в ґрунтовому покриві рослинних решток (соломи, стерні, тощо) після збирання урожаю, це також допомагає запобігти ерозії, зберегти вологу і збагатити ґрунт органікою;
- ґрунтозахисний обробіток ґрунту з використанням таких методів, як плугування, мульчування, рихтування, що покращує структуру ґрунту, сприяє проникненню води та кисню тощо.

Втрата родючості ґрунтів призводить до зниження продуктивності угідь. Під продуктивністю розуміється здатність землі виробляти урожай чи підтримувати в належному стані рослинний покрив. Оцінку продуктивності земель проводять за допомогою таких показників як урожайність і рентабельність [20; 40].

Урожайність відображає кількість продукції, яку можна отримати з одиниці площі землі (наприклад, урожайність сільськогосподарських культур вимірюють у центнерах на гектар (ц/га) або тонах на гектар (т/га)). Тобто, урожайність визначає кількість рослинної продукції, що вирощується на певній площі землі.

Рентабельність свідчить про дохідність виробництва землі і враховує витрати на виробництво та потенційний дохід від продажу сільськогосподарської продукції.

Продуктивність земель варіюється у різних регіонах, наприклад, на поліссі це менш продуктивні землі, тоді як в центральній частині і на півдні досить родючі ґрунти, тому продуктивність угідь там вища. Також продуктивність угідь залежить від використовуваних сільськогосподарських методів, внесення добрив, поливу й інших чинників.

На продуктивність земель сільськогосподарського призначення негативно впливають процеси деградації ґрунтів.

Деградація – це процес зниження якості ґрунтів, який виникає внаслідок різних негативних впливів, що змінюють їх фізичні, хімічні або біологічні властивості. Цей процес може бути природним або штучним [11; 24].

В Україні поширеними видами деградації ґрунтів є водна ерозія (13 млн. га, що становить понад 30% від загальної площі сільськогосподарських угідь), дефляція (19 млн. га, 46%), підкислення (10 млн. га (28%) (рис. 1.1).

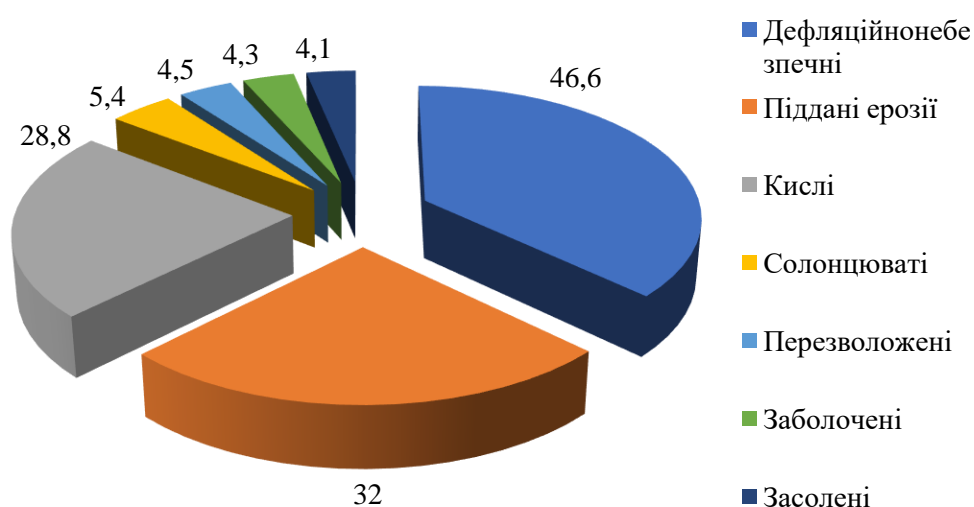


Рисунок 1.1 – Види деградації сільськогосподарських угідь в Україні, % (складено автором на основі [38]).

Як зазначають науковці, щорічно площа деградованих орних земель по Україні зростає на до 80 тис. га, до 4,5 млн. га орних земель з середньо і сильно змитими ґрунтами, до 70 тис. га повністю втратили гумусовий горизонт. Площа ярів становить 157 тис. га., а негативний вплив від яроутворення проявляється на прилеглих територіях площею приблизно до 1 млн. га [38].

Одним з вагомих чинників деградації земель і погіршення якості ґрунтів є надмірне антропогенне навантаження, у першу чергу на орні землі. Порівнюючи 2000 і 2021 роки, можемо відзначити значні зміни у площах посіву деяких сільськогосподарських культур, а саме: збільшилися площі посіву кукурудзи,

соняшника, ріпаку, сої, проте зменшилися – однорічних і багаторічних трав (табл. 1.1).

Таблиця 1.1 – Площа посівних площ деяких сільськогосподарських культур в Україні, тис. га (складено автором на основі [39])

Рік	Кукурудза	Ріпак	Соняшник	Соя	Однорічні трави	Багаторічні трави
2000	1364	214	2943	65	1765	2985
2021	5522	1311	6622	1006	269	819

Такі тенденції у землеробстві свідчать про високий антропогенний тиск на агроландшафти, що зменшує їхню екологічну стійкість. Під екологічною стійкістю розуміється здатність агроландшафту продукувати необхідну кількість сільськогосподарської продукції, протистояти негативній дії різноманітних чинників впливу, зберігати якість ґрунтів та інших компонентів природи. Важливою формою стійкості є відновлюваність – здатність агроєкосистеми швидко повертатись до початкової області станів [9]. Наприклад, якщо ґрунт до вирощування певної культури має одну кількість мінеральних та органічних речовин, то після збирання урожаю ця кількість речовин повинна зберегтись у ґрунті, або поповнитись за рахунок вирощування наступної культури та внесення необхідної кількості органічних і мінеральних добрив. Це можливо при дотриманні системи науково-обґрунтованих сівозмін [17; 18].

Сівозмінна у Європі почала впроваджуватись із 17 ст. як чергування сільськогосподарських культур та парів у часі і просторі, або тільки у часі (динамічна сівозмінна) за попередньо визначеним планом. Чергування у часі передбачає щорічну або періодичну зміну культур і чистого пару у межах конкретного поля. Зміна сільськогосподарських культур відбувається відповідно до системи обробітку ґрунтів та удобрення. Основне завдання сівозміни – підвищення врожайності культур, забезпечуючи високий вихід продукції з одиниці площі при найменших затратах праці, коштів та втрати якості ґрунтів.

Сівозміни розрізняються за типами і видами, а їх сукупність у господарстві трактується як система сівозмін, а перелік сільськогосподарських культур у

порядку їх чергування називається схемою сівозміни. Є три основні типи сівозмін: польові, кормові, спеціальні. Ці типи підрозділяються на види у залежності від домінуючих культур. Польові сівозміни у своїй структурі повинні мати більше 50% польових культур і їх поділяють на такі види – зернові, зернопросапні, парозернопросапні, льняні, бурякові, інші. Кормові сівозміни мають бути більше 50% площі зайняті посівами кормових культур, розрізняють прифермські, притаборні, сінокосо-пасовищні кормові сівозміни. Спеціальні сівозміни використовуються для культур, які вимагають особливих умов догляду (овочеві, конопля, м'ята, тютюн, лікарські рослини, мак, інші). Також можливим є введення комбінованих сівозмін (овочево-кормових, кормо-польових, інших). Для захисту ґрунтів від деградації польові і кормові сівозміни можуть бути ґрунтозахисними за рахунок значної площі посіву багаторічних трав, їх смугового розміщення із однорічними культурами або впровадження інших протиерозійних заходів [26]. Інноваційним підходом в землеробстві є точне землеробство, яке передбачає використання ГІС-технологій для підвищення якості врожаю. Технологія точного землеробства використовує дані дистанційного зондування, таких як космоснімки або відеозображення з безпілотних літальних апаратів [42].

Важливо зберігати і поліпшувати продуктивність сільськогосподарських угідь для забезпечення стійкого виробництва сільськогосподарської продукції та збереження довкілля. Виконання цього завдання можливе через впровадження сівозмін з науково обґрунтованим чергуванням культур на основі проєкту організації території сівозмін і впорядкування угідь [24; 44; 45].

Організація території сівозмін і впорядкування угідь включає різні аспекти планування та управління земельними ресурсами з метою досягнення оптимального використання ґрунтів й підтримки стійкого розвитку сільськогосподарського сектора. Основні етапи цього процесу наступні:

- збір даних про територію землекористування (властивості ґрунтів, кліматичні умови, гідрологічні чинники, рельєф, інші параметри), які можуть бути отримані з науково-дослідних установ, статистичних управлінь, Держгеокадастру, а також польових обстежень;

- аналіз і класифікація ґрунтів з урахуванням їх потенціалу, що дозволяє визначити найбільш придатні ділянки для певних сільськогосподарських культур і встановити рекомендації щодо їх використання;
- організація сівозмін для забезпечення захисту земель від виснаження ґрунту, шкідників і хвороб, а також для раціонального використання добрив, при цьому потрібно враховувати взаємодію різних сільськогосподарських культур, їх вимоги до ґрунтів, води та добрив.

Не менш важливою складовою раціонального використання та охорони земель сільськогосподарського призначення в агроландшафтах є впорядкування угідь як процес організації і покращення земельних ділянок для досягнення певних цілей, таких як землеробство, сільське господарство, лісове господарство чи рекреація [15; 24; 45]. При впорядкуванні угідь виключуються наступні роботи:

- оцінюється природний потенціал ділянок (ґрунти, клімат, рельєф, інші чинники, які впливають на використання земель), що дозволить визначити найкращі способи їх використання;
- розробляється план упорядкування, який визначає мету і цілі впорядкування, враховуючи потребу і вимоги сільськогосподарської та інших галузей, що будуть використовувати ці угіддя, як результат – вибирається оптимальний розмір ділянок, розташування доріг та іншої інфраструктури тощо;
- розробляються заходи для покращення ґрунтів, такі як осушення, внесення добрив, підготовка ґрунту до посіву, ерозійний контроль тощо; у залежності від типу угіддя, проєктуються різні заходи для збереження й покращення родючості ґрунтів та поліпшення сільськогосподарських угідь.

Отже, охорона земель сільськогосподарського призначення є комплексним завданням організації території агроландшафтів і включає: забезпечення раціонального сільськогосподарського землекористування; захист сільськогосподарських угідь від необґрунтованого їх вилучення для інших потреб; захист земель від ерозії, підтоплення, заболочування, ущільнення, забруднення та інших

несприятливих природних і техногенних процесів; підтримання екологічної стабільності агроландшафтів.

У цілому, система охорони земель сільськогосподарського призначення функціонує для зменшення або ліквідації негативних впливів, поданих на рисунку 1.2.

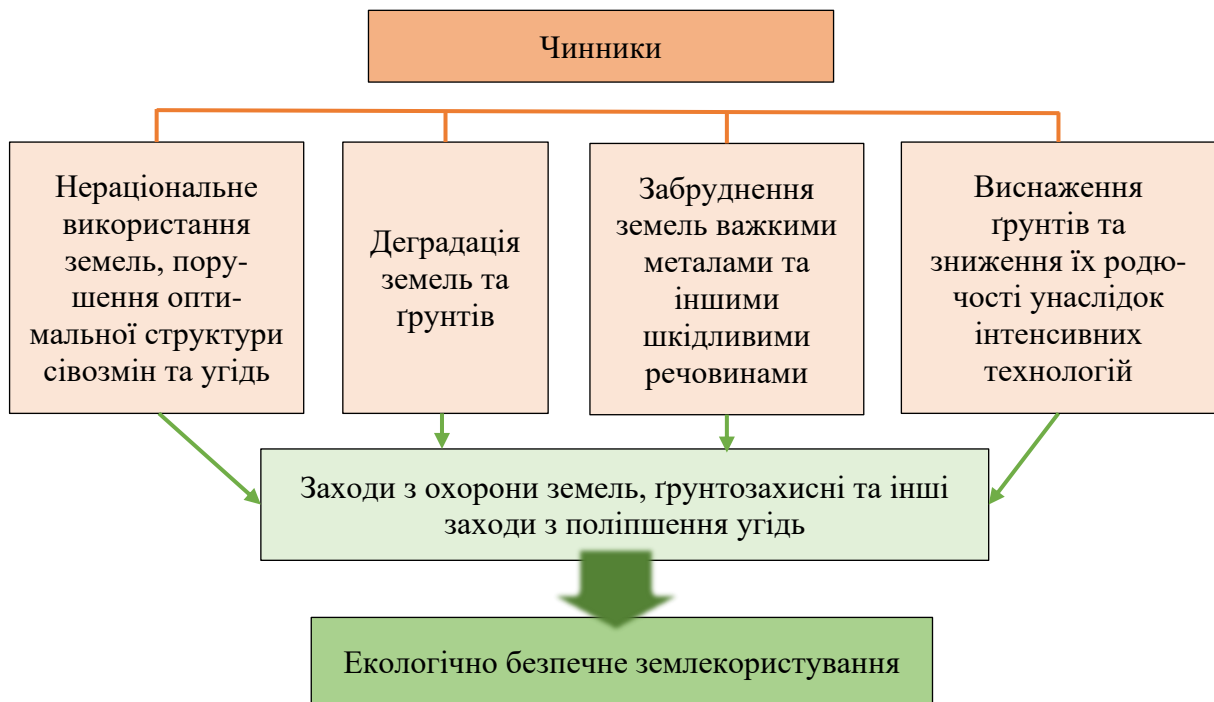


Рисунок 1.2 – Основні чинники небезпечного впливу на землі сільськогосподарського призначення (складено автором на основі [1; 11; 19; 21; 43; 47]).

Охорона земель є невід’ємною складовою екологічно безпечного землекористування, яке розумінні означає екологічне оздоровлення земельних ресурсів при одночасному забезпеченні продовольчої безпеки [1]. Екологічно безпечне землекористування в значній мірі залежить від правильної організації території, основу якої повинен бути покладений ландшафтний підхід. Цей підхід враховує ландшафтну диференціацію території, унікальність та цінність сільськогосподарських та природних ландшафтів, сприяє їх збереженню і відновленню через різні заходи із землеустрою [9; 16; 44; 47].

2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ В УКРАЇНІ

На законодавчому рівні в державі питання охорони земель сільськогосподарського призначення регулюються Законом України «Про охорону земель», Земельними кодексом України та іншими нормативними документами.

При здійсненні господарської діяльності на землях сільськогосподарського призначення необхідно дотримуватись наступних правил (стаття 36 Закону України «Про охорону земель») [35]:

- за допомогою реалізації комплексу заходів забезпечувати збереження продуктивності сільськогосподарських угідь, підвищення їх екологічної стійкості і родючості ґрунтів, обмеження їх вилучення (викупу) для несільськогосподарських потреб;
- змінювати цільове призначення земель сільськогосподарського призначення лише за умови обґрунтування доцільності цієї зміни у порядку, визначеному законодавством;
- забезпечувати пріоритет максимального збереження продуктивних земель при вилученні (викупі) земель сільськогосподарського призначення для несільськогосподарських потреб;
- проводити упорядкування угідь відповідно до затвердженої документації із землеустрою у випадку черезсмужжя і конфігурації земельних ділянок, що створюють перешкоди для ефективного їх використання і здійснення природоохоронних заходів, чи порушують ландшафтну цілісність території.
- здійснювати захист земель сільськогосподарського призначення від ерозії, пожеж, селів, підтоплення і інших видів деградації на основі заходів, що передбачені державними або регіональними програмами, відповідно до схем землеустрою й техніко-економічного обґрунтування використання і охорони земель, робочих проєктів землеустрою.

Щодо охорони родючості ґрунтів (стаття 37 Закону України «Про охорону земель»), то тут потрібно дотримуватись наступних вимог.

Власникам і землекористувачам земельних ділянок необхідно: здійснювати заходи щодо охорони родючості ґрунтів; не використовувати ділянки способами, що призводять до погіршення їх якості; не проводити зміну сіножатей, пасовищ, перелогів на інші угіддя у межах ділянок сільськогосподарського призначення державної і комунальної власності, переданих у користування на умовах оренди, емфітевзису.

Може бути обмежена діяльність на землях сільськогосподарського призначення стосовно: вирощування окремих сільськогосподарських культур, проведення деяких агротехнічних операцій чи застосування технологій їх вирощування; розорювання природних кормових угідь (сіножатей, пасовищ); використання деградованих, малопродуктивних, техногенно забруднених ділянок; необґрунтовано інтенсивного використання угідь.

Для проведення контролю за динамікою родючості ґрунтів потрібно проводити агрохімічне обстеження ґрунтів, результати якого відображати в агрохімічних паспортах, де будуть зафіксовані початкові і поточні рівні поживних речовин ґрунтів чи рівні їх забруднення у межах конкретних ділянок [14; 30].

Дані агрохімічної паспортизації земель сільськогосподарського призначення у подальшому використовують у процесі регулювання земельних відносин при: передачі земельної ділянки у власність чи користування, у тому числі в оренду; зміні власника ділянки чи землекористувача; проведенні грошової оцінки земель; визначенні розміру плати за землю; здійсненні контролю за станом родючості ґрунтів. Проте розроблення агрохімічного паспорта є не обов'язковою процедурою при передачі ділянки у власність або користування.

Охорона земель від ерозії (стаття 47 Закону України «Про охорону земель») передбачає наступні правила: використання ерозійно небезпечних ділянок дозволяється при умові застосування протиерозійних заходів, які передбачаються у землевпорядній, містобудівній чи іншій документації; розорювати схили

крутизною понад 7° (крім ділянок під залуження, залісення, здійснення ґрунтозахисних заходів) забороняється, а на схилах крутизною від 3 до 7° обмежується розміщення просапних культур, чорного пару інші культури, які характеризуються ерозійною небезпекою при вирощуванні; власники ділянок і землекористувачі повинні здійснювати ґрунтоохоронні заходи для недопущення погіршення їх якісного стану, якісного стану суміжних ділянок і довкілля в цілому.

Для своєчасного виявлення змін у якісному стані земель і властивостей ґрунтів, оцінки здійснення заходів з охорони земель, збереження і відтворення родючості ґрунтів, попередження впливу негативних процесів та ліквідації наслідків цього впливу необхідно проводити моніторинг земель та ґрунтів [14; 35].

Заходи з охорони земель передбачаються у документації із землеустрою, а саме: у проєкті землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозміни і впорядкування угідь; у робочому проєкті землеустрою щодо поліпшення стану сільськогосподарських угідь і лісових земель; у робочому проєкті землеустрою щодо захисту земель від ерозії, підтоплення, заболочення, вторинного засолення, висушення, зсувів, ущільнення, закислення, забруднення промисловими та іншими відходами, радіоактивними та хімічними речовинами.

Процедура розробки цієї документації визначається Законом України «Про землеустрій» та Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Правил розроблення робочих проєктів землеустрою» [31].

Незважаючи на те, що в Україні існує правова основа для охорони земель сільськогосподарського призначення, все ж таки вважаємо, що для поліпшення екологічного стану сільськогосподарського землекористування в Україні потрібно: розробити екологічні стандарти і норми використання земель відповідно до європейських правил; удосконалити інструментарій стимулювання охорони земель; розвивати екологічний аудит, екологічний менеджмент, екологічне страхування, екологічну освіту у сфері охорони земель; удосконалити та проводити державний контроль за охороною земель, підвищити значення громадського та самоврядного контролів.

3. АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ У МЕЖАХ ТАРАКАНІВСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

Тараканівська територіальна громада знаходиться у Дубенському районі Рівненської області, займає 21740 га. У межах Тараканівської територіальної громади найбільшу площу в структурі земель займають землі сільськогосподарського призначення – 79% (17174,6 га). Серед землекористувачів найбільшу площу цих земель використовують сільськогосподарські підприємства (63%), господарства населення – 28%, з них ділянками для ведення товарного сільськогосподарського виробництва зайнято 17% (табл. 3.1).

Таблиця 3.1 – Експлікація земель сільськогосподарського призначення у межах Тараканівської територіальної громади за землевласниками та землекористувачами

Код виду цільового призначення	Власники землі, землекористувачі	Площа, га
	1. Сільськогосподарські підприємства	10810,0
01.01	У тому числі агрофірма «Райз»	1788,84
	2. Земельні ділянки громадян, яким земля надана у власність і користування	4808,9
01.02	2.1. Селянські (фермерські) господарства	507,51
01.01	2.2. Для ведення товарного сільськогосподарського виробництва	2488,77
01.03	2.3. Особисті селянські господарства (за межами населених пунктів)	995,31
01.08	2.4. Ділянки для сінокосіння та випасання худоби	817,31
01.17	3. Землі запасу та землі, не надані у власність та постійне користування (які не надані у тимчасове користування)	1555,7
	Разом	17174,6

Щодо природно-кліматичних умов, то досліджувана територія розташована в західній частині Рівненської області у лісостеповій зоні Луцько-Дубнівського агровиробничого району, входить до Рівненського природно-сільсько-господарського району, який характеризується сприятливими умовами для вирощування багатьох сільськогосподарських культур. За кліматичним поділом територія громади розташована у Західному лісостеповому агрокліматичному районі, який характеризується помірно континентальним кліматом з теплими зимами та нежарким, вологим літом. Сума річних опадів становить понад 600 мм. Основна кількість опадів випадає у теплий період року з травня по жовтень у вигляді дощів і злив. Зима переважно малосніжна з нестійким сніговим покривом.

Ґрунтовий покрив масивів, де знаходяться землі сільськогосподарського призначення, у минулому формувався під лісовою і трав'янистою рослинністю, а також під впливом різних умов рельєфу, різної глибини залягання ґрунтових вод, різних ґрунтоутворюючих порід, господарської діяльності людини. Унаслідок дії цих чинників утворились наступні типи ґрунтів: опідзолені, чорноземи типові, лучно-чорноземні, болотні, намиті, виходи порід. За матеріалами ґрантового обстеження і планів агровиробничих груп ґрунтів, розроблених Рівненським філіалом науково-дослідного інституту землеустрою, на території громади виділено 22 ґрунтові агровиробничі відміни (додаток А).

Для більш детального аналізу використання земель сільськогосподарського призначення нами обрано землекористування агрофірми «Райз», яке знаходиться в північній частині Тараканівської територіальної громади Рівненської області і займає площу 1788,84 га земель (рис. 3.1, табл. 3.2) [41].

Землекористування агрофірми «Райз» сформоване за рахунок оренди земельних часток (паїв) (80%) та земель запасу (20%). Документи, що посвідчують право користування землями – договори оренди землі між власниками земельних часток (паїв), землекористувачами та агрофірмою «Райз», про що свідчить довідка Рачинської філії агрофірми «Райз» від 06.07.2022 року.

Орендовані земельні ділянки розміщені на відстані від 500 м до 4,5 км від села Рачин.

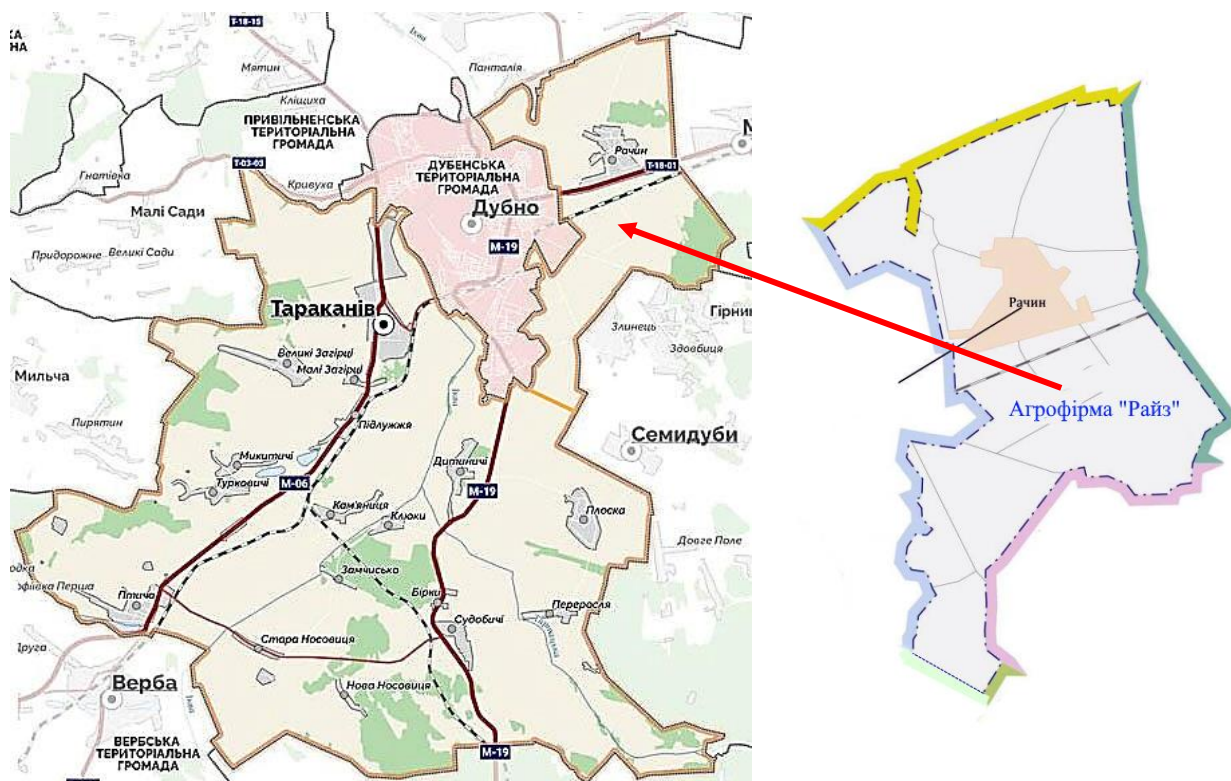


Рисунок 3.1 – Схема розташування агрофірми «Райз» у межах Тараканівської територіальної громади Рівненської області.

Розподіл земель сільськогосподарського призначення у межах землекористування агрофірми «Райз» за крутизною схилів наведено у додатку Б. Основні масиви орних земель розміщені на схилах до 3° . Проте рельєф території має водно-ерозійне походження. Земельні масиви земель сільськогосподарського призначення розташовані як на широких вододільних плато так і на схилах різної експозиції, форми й крутизни, що впливає на інтенсивність ерозійних процесів на орних землях з ухилом понад 2° .

Як уже зазначалось, площа земель агрофірми «Райз» становить 1788,84 га, у тому числі рілля 1490,03 га, сіножаті 156,04 га, пасовища 122,54 га, під господарськими будівлями і дворами 20,23 га (табл. 3.2).

Таблиця 3.2 – Експлікація земель агрофірми «Райз»

Загальна площа земель	Сільськогосподарські землі					Під господарськими будівлями і дворами
	Всього	У тому числі			Сільськогосподарські угіддя з них	
		Всього	Сільськогосподарські угіддя			
			рілля	сіножаті		
1788,84	1788,84	1768,61	1490,03	156,04	122,54	20,23

Спеціалізація господарства – виробництво зерна, кукурудзи та продукції тваринництва. Структура посівних площ подана у табл. 3.3

Таблиця 3.3 – Посівні площі агрофірми «Райз» (2022 рік)

Назва сільськогосподарських культур	Площа, га	Структура, %
Озима пшениця	99,81	6,7
Озиме жито	169,9	11,4
Яра пшениця	169,9	11,4
Ячмінь	111,7	7,5
Гречка	16,4	1,1
Кукурудза	402,3	27,0
Озимий ріпак	283,11	19,0
Кукурудза на силос	119,2	8,0
Однорічні трави на зелений корм	99,81	6,7
Багаторічні трави на зелений корм	17,9	1,2
Всього посівів	1490,03	100

Транспортне сполучення у межах землекористування забезпечується шляхами із твердим покриттям і польовими дорогами.

Щодо охорони земель сільськогосподарського призначення, то у межах землекористування агрофірми «Райз» відбуваються ерозійні процеси на орних землях (додаток В). Ерозія ґрунтів виносить верхній шар ґрунту, який містить поживні речовини і мікроорганізми, необхідні для росту рослин. Це негативно впливає на родючість ґрунтів та знижує економічну ефективність вирощування сільськогосподарських культур. У межах землекористування агрофірми

спостерігаються процеси вимивання днищ балок, що у майбутньому може призвести до утворення ярів (рис. 3.2).



Рисунок 3.2 – Вимивання днищ балок на орних землях землекористування агрофірми «Райз» (фрагмент космознімка отримано із геопорталу *GISFile*).

Також у межах землекористування є меліоровані сільськогосподарські угіддя – сінокоси і пасовища. Меліорація проведена відкритими каналами як система заходів, спрямованих на поліпшення ґрунтів і водорегулювання. Охорона меліорованих земель є важливим завданням збереження і оптимального використання земельних ресурсів. Ці землі є важливим активом для сільського господарства. Для належного функціонування меліоративна системи вимагає регулярного технічного обслуговування і ремонту. Забезпечення належного функціонування каналів та інших елементів меліораційної інфраструктури є ключовим для збереження ефективності цих систем.

4. ПРОЄКТНІ ЗАХОДИ ЩОДО ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ АГРОФІРМИ «РАЙЗ»

Охорона земель сільськогосподарського призначення є важливим завданням для забезпечення стійкого розвитку сільського господарства і збереження природних ресурсів. Оскільки у межах громади основна частина земель сільськогосподарського призначення знаходиться у користуванні сільськогосподарських підприємств, то заходи з охорони земель рекомендується розробляти у проєкті землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін і впорядкування угідь (надалі проєкт землеустрою).

Проєкт землеустрою складається із наступних документів та матеріалів [33]:

- завдання на розробку проєкту землеустрою;
- пояснювальна записка;
- документи, що підтверджують площу землекористування;
- матеріали геодезичних і землепорядних вишукувань;
- матеріали ґрунтових обстежень;
- копії агрохімічних паспортів полів, земельних ділянок;
- історія полів за останні три роки;
- план існуючого стану використання земель у розрізі угідь, землеволодінь і землекористувань, обмежень і особливих умов використання земель;
- план агровиробничих груп ґрунтів і крутизни схилів;
- план організації землекористувань, впорядкування угідь, розміщення виробничих споруд, будівель, об'єктів інженерної і соціальної інфраструктури й заходів з охорони земель;
- план організації території сівозміни (проєктування полів сівозмін з визначенням їх типів та видів із урахуванням спеціалізації сільськогосподарського виробництва);

- матеріали перенесення в натуру (на місцевість) запроєктованих полів сівозмін;
- матеріали перенесення в натуру (на місцевість) меж угідь.

Проєкт землеустрою розробляється із врахуванням нормативів оптимального співвідношення сільськогосподарських культур у сівозмінах [29]. Проєкт затверджується замовником і не підлягає погодженню. Відомості затвердженого проєкту землеустрою підлягають внесенню до Державного земельного кадастру. Копії матеріалів проєкту землеустрою розробник передає до місцевого фонду документації із землеустрою.

Враховуючи ландшафтний підхід до організації території, для охорони орних земель необхідно дотримуватись норм допустимого їх використання, враховуючи якість ґрунтів та характеристику рельєфних умов. Рекомендовано орні землі розділяти на три еколого-технологічні групи [28]:

I група – масиви з нееродованими чи слабо еродованими ґрунтами на схилах до 3° , якісний стан яких (механічний склад, відсутність перезволоження, засмічення, ін.) дозволяють вирощувати сільськогосподарські культури за інтенсивними технологіями, у тому числі просапні. Тут розмішають польові сівозміни з просапними культурами. Проте цю групу розділяють на дві технологічні підгрупи:

Ia – рівнинні землі (до 1°), які не мають обмежень у виборі напряму обробітку та посіву; Ib – схиліві землі ($1^\circ - 3^\circ$), на яких обов'язковий обробіток і посів упоперек або під допустимим кутом до схилу.

II група – масиви земель на схилах $3^\circ - 7^\circ$ із переважаючими незмитими ґрунтами та незначними площами слабо і середньо змитих). На землях цієї групи проєктують зерно-трав'яні й ґрунтозахисні сівозміни без розміщення чорного пару, просапних культур (технічні, кормові коренеплоди, картопля, овочеві, інші). Для диференціації протиерозійних заходів, перш за все агротехнічних, землі II групи поділяють на дві технологічні підгрупи:

Па – схили 3° – 5° без улоговин, на яких розміщують зерно-трав'яні сівозміни; Пб – схили 5° – 7° , чи ускладнені улоговинами схили 3° – 5° , на яких розміщують травопільні ґрунтозахисні сівозміни.

Ш – масиви з схилами понад 7° , з деградованими і малопродуктивними землями, господарське використання яких є екологічно небезпечним й економічно неефективним. Ці землі виключають з інтенсивного використання, відводять під залуження і трансформують у природні кормові або лісові угіддя.

У роботі проєкт землеустрою розроблено для агрофірми «Райз». У межах землекористування агрофірми «Райз» до I-ої еколого-технологічної групи віднесено 1274,92 га ріллі, до II-ої еколого-технологічної групи – 203,69 га ріллі. При цьому наявність широких і розгалужених балок ускладнює проєктування правильної форми полів, що у подальшому буде утруднювати обробіток ґрунту та догляд за посівами сільськогосподарських культур.

Через те, що орні угіддя серед усіх сільськогосподарських угідь є максимально вразливі в екологічному відношенні, то для оптимізації сільськогосподарського землекористування науковці рекомендують визначати орнопридатність земель [18], враховуючи можливий вплив вирощування сільськогосподарських культур на процес деградації ґрунтів (ерозії, дефляції), а також зворотній зв'язок – відповідність фізіологічних вимог цих культур конкретним ґрунтово-кліматичним умовам.

Площу орнопридатних земель розраховують за формулою:

$$O = Z_o - (D + H), \quad (4.1)$$

де O – площа орнопридатних земель, га;

Z_o – загальна площа орних земель, га (1490,03 га);

D – площа деградованих та малопродуктивних орних земель, га (середньо та сильно змиті ґрунти – 64,36 га);

H – площа ґрунтів, які при інтенсивному використанні мають ризик до деградації, га (слабо змиті ґрунти на схилах більше 3° – 187,5 га).

Орнопридатні землі в межах даного землекористування становить 1238,17 га.

На основі встановлення орнопридатності земель визначається індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель (I_n) та перевищення допустимої розораності (Π). Розрахунки проводять за формулами:

$$I_n = Z_o / O; \quad (4.2)$$

$$\Pi = (I_n - 1) * 100. \quad (4.3)$$

Індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель у господарстві становить 1,2, перевищення допустимої розораності 20%. На цих землях рекомендовано вирощувати багаторічні трави в системі ґрунтозахисних динамічних сівозмін.

Важливою умовою високих урожаїв на земельних ділянках, які знаходяться в оренді агрофірми «Райз», є впровадження заходів щодо запобігання процесів ерозії, зокрема системи ґрунтозахисного та контурного землеробства.

В основу визначення оптимальної структури посівних площ покладено принципи еколого-економічної доцільності й максимального врахування ґрунтово-кліматичних чинників, що є основним, мало затратним та екологічним способом підвищення біопродуктивного потенціалу орних земель. Проектом землеустрою потрібно передбачити регулювання не тільки процесів водної ерозії, продуктивності й родючості ґрунтів, а й всебічне використання енергетичного потенціалу ґрунтів та рослин у залежності від еколого-технологічної групи земель, придатності ґрунтів для вирощування певної сільськогосподарської культури і забезпечення економічної ефективності виробництва.

Під час проектування структура посівних площ сільськогосподарських культур була скорегована у відповідності до якісної характеристики ґрунтів та нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах. У результаті чого на проєктний період у структурі посівних площ зменшено посіви озимого ріпаку порівнюючи із вихідним роком до 3,2 %. Відзначимо, що проєктний період складає 9 років (до 2032 року).

Враховуючи той факт, що переважна більшість орних земель відноситься до I-ої еколого-технологічної групи, то ці території придатні для вирощування всіх сільськогосподарських культур, у тому числі й просапних. Тому насиченість структури посівних площ просапними культурами є великою, але із урахуванням біологічних основ сівозміни і терміну повернення культури на попереднє місце. Землі II-ої еколого-технологічної групи передбачено використовувати під посівами багаторічних трав і ячменю. Вважаємо, впровадження передбаченої проектом землеустрою структури посівних площ та чітке дотримання порядку чергування культур у сівозмінах у комплексі із агротехнічними заходами забезпечать значне підвищення урожайності культур, захист ґрунтів від ерозії, зменшення забур'яненості, поширення хвороб і шкідників.

Отже, враховуючи природні та організаційно-господарські особливості господарства, а також обмеження щодо придатності орних земель для вирощування сільськогосподарських культур, проектом передбачаються: дві польові сівозміни, три запільні ділянки з ґрунтозахисними динамічними сівозмінами і одна ґрунтозахисна сівозміна, кормова лукопасовищна сівозміна, прифермська ділянка. Характеристика цих сівозмін за крутизною схилів подана у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Розподіл сівозмін і угідь агрофірми «Райз» за крутизною схилів

Угіддя	Площа, га	Розподіл земель по крутизні схилів,га					
		0-1	1-2	2 - 3	3- 5	5 - 7	7 - 10
Польова сівозміна №1	894,27	405,83	416,80	58,49	12,60	0,55	
Польова сівозміна №2	382,41	112,51	178,39	82,55	8,96		
Запільна ділянка №1	23,61	6,59	17,02				
Запільна ділянка №2	32,36	15,50	16,86				
Запільна ділянка №3	11,42	11,42					
Ґрунтозахисна сівозміна	49,44		0,36	6,83	26,20	13,55	2,50
Прифермська ділянка	57,42	55,27	2,15				
Рілля	1450,93	607,12	631,58	147,87	47,76	14,1	2,50
Кормова лукопасовищна сівозміна	285,82	268,35	16,77	0,14	0,56		
Сіножаті	6,34	5,3		1,04			
Пасовища	25,52	9,23	10,93	0,53		4,3	0,53
Всього	1768,61	890,36	665,75	142,75	48,32	18,4	3,03

Із усіх орних земель (1450,93 га), що знаходяться у користуванні господарства, 74,72 га є непридатні для вирощування просапних культур, оскільки це масиви із середньо та сильно змитими ґрунтами на схилах крутизною більше 3°. На решті площі (1376,21 га) можна вирощувати всі культури, але із застосуванням протиерозійних технологій, особливо на ґрунтах, які зазнають впливу водної ерозії та є слабо змиті. Загальна площа 9-ти пільної зерно-просапної сівозміни – 894,27 га, 4-ох пільної зерно-просапної сівозміни складає 382,41 га. На середньо змитих і найбільш ерозійно небезпечних ділянках із слабо змитими ґрунтами передбачено організувати ґрунтозахисні запільні ділянки, а також ґрунтозахисну сівозміну, де потрібно застосовувати виключно ґрунтозахисні технології вирощування культур, які базуються на різноглибинному безполічному обробітку, щільованні, мульчуванні. Для забезпечення тваринництва кормами біля господарського двору запроєктовано прифермську ділянку площею 57,42 га.

Для підвищення врожайності природних кормових угідь та їх раціонального використання на осушених землях запроєктована кормова лукопасовищна сівозміна, в якій планується вирощувати кормові культури. Ця сівозміна розміщена на торфовищах середньо-глибоких й глибоких середньо розкладених осушених заплавах середнього й низького рівня та торфувато-болотних осушених ґрунтах.

При складанні схеми чергування культур у сівозмінах враховано біологічні особливості кожної культури, розміщення їх по кращих попередниках, а також структуру посівних площ. Для раціонального використання земель і біокліматичного потенціалу ґрунтів проєктом передбачено сівозміни із гнучким чергуванням культур, що дозволяє збільшувати (крім озимого ріпаку) або зменшувати площу посівів, замінюючи одну культуру іншою, за умови біологічного споріднення та в залежності від попиту продукції на ринку.

Чергування культур 9-ти пільної польової зерно-просапної сівозміни № 1 (середній розмір поля 99,36 га):

1. Озимий ріпак (55,0 га), однорічні трави (44,36 га)

2. Озима пшениця
3. Цукрові буряки
4. Кукурудза гібридна (80,0 га), соя (19,36 га).
5. Кукурудза на силос
6. Озима пшениця
7. Цукрові буряки
8. Кукурудза зерно
9. Яра пшениця

Чергування культур 4-ох пільної польової зерно-просапної сівозміни № 2 (середній розмір поля – 95,60 га):

1. Кукурудза гібридна (70,0 га), соя (25,6 га).
2. Кукурудза зерно
3. Яра пшениця
4. Цукрові буряки

Чергування культур у 7-ми пільній кормовій лукопасовищній сівозміні (середній розмір поля 40,83 га):

1. Багаторічні трави
2. Багаторічні трави
3. Багаторічні трави
4. Багаторічні трави
5. Однорічні трави (овес+горох+кукурудза)
6. Кукурудза силос
7. Ячмінь з підсівом багаторічних трав

На 6-ти відокремлених ділянках із слабо та середньо змитими ґрунтами, що є найбільш ерозійно-небезпечні, передбачено ґрунтозахисну сівозміну площею 49,44 га, де прийнято такий порядок чергування культур по ділянках:

1. Багаторічні трави
2. Багаторічні трави
3. Озима пшениця
4. Ячмінь з підсівом багаторічних трав

Біля господарського двору запроєктовано прифермську ділянку (57,42 га) з чергуванням культур:

1. Люцерна
2. Люцерна
3. Люцерна
4. Однорічні трави (15,0 га) з підсівом люцерни.

На масивах, віддалених від основних масивів, запроєктовано три запільні ділянки із динамічними сівозмінами (чергування культур передбачено по роках):

Запільна ділянка № 1 (23,61 га):

- 2024 рік – озима пшениця
- 2025 рік – гречки
- 2026 рік – однорічні трави
- 2027 рік – озиме жито
- 2028 рік – ріпак

Запільна ділянка № 2 (32,36 га):

- 2024 рік – кукурудза зерно
- 2025 рік – соя
- 2026 рік – яра пшениця
- 2027 рік – озимий ріпак
- 2028 рік – озима пшениця

Запільна ділянка № 3 (11,42 га):

- 2024 рік – 8,0 га, яра пшениця – 3,42 га
- 2025 рік – 8,0 га, соя – 3,42 га
- 2026 рік – 8,0 га, кукурудза зерно – 3,42 га
- 2027 рік – 8,0 га, кукурудза силос – 3,42 га
- 2028 рік – 8,0 га, озима пшениця – 3,42 га

Для узгодженого та ефективного проведення всіх виробничих процесів, пов'язаних із використанням території сівозміни, її необхідно впорядкувати. Процес упорядкування території сівозмін передбачає наступні етапи:

- проектування розміщення полів та робочих ділянок;
- проектування польових доріг,
- при потребі розміщення полезахисних лісосмуг, лінійних протиерозійних споруд;
- розміщення польових станів і джерел польового водопостачання.

Поля сівозмін, робочі ділянки та польові дороги є обов'язковими елементами впорядкування території сівозмін. Необхідність інших елементів залежить від природних та інших умов конкретного господарства.

При проектуванні полів, їх робочих ділянок проектом землеустрою максимально враховані природні межі масивів орних земель, ґрунтовий покрив, рельєф, існуюча дорожня і меліоративна мережі. У загальному, запроектовані поля сівозмін мають добрий зв'язок між собою і виробничим центром польовими дорогами. Основні характеристиками поля: площа, форма, розмір співвідношення сторін, розміщення по відношенню рельєфу, однорідності ґрунту, умов зволоження тощо. Поля сівозмін, по можливості, запроектовано рівновеликими, із співвідношенням сторін 1 до 2, що забезпечить виконання механізованих польових робіт при високій продуктивності машинно-тракторних агрегатів, правильній організації праці та мінімальних транспортних витратах. У польовій сівозміні, що запроектована на землях резервного фонду і землях запасу, І-ше поле складається із декількох робочих ділянок, що обумовлено наявністю великої кількості дрібних контурів ріллі. Експлікація угідь по сівозмінах подана у таблиці 4.2, а характеристика полів та їх робочих ділянок – у додатку Д.

Слід відзначити, що при проектуванні полів недоліком просторового впорядкування території є вкраплені ділянки (земельні часки), які використовуються громадянами для ведення товарного сільськогосподарського виробництва. Це створює черезсмузжя – розташування між декількома земельними ділянками, що належать на праві власності, користування (оренда, суборенда, емфітевзис) одній особі і розташовані в одному масиві земель сільськогосподарського призначення, земельних ділянок, що належать на праві власності, користування (оренда, суборенда, емфітевзис) іншій особі [33].

Таблиця 4.2 – Експлікація угідь, по сівозмінах

Назва	Кількість полів	Загальна площа, га	Сільськогосподарські землі			
			у т. ч. сільськогосподарські угіддя			Під господарськими будівлями і дворами
			з них			
			рілля	сіножаті	пасовища	
Польова №1	9	894,27	894,27			
Польова №2	4	382,71	382,71			
Ґрунтозахисна	4	49,44	47,73	1,71		
Прифермська ділянка	1	57,42	57,42			
Запільні ділянки	2	67,39	67,39			
Кормова луко-пасовищна сівозміна	7	285,82	40,81	147,99	97,02	
Сіножаті		6,34		6,34		
Пасовища		25,52			25,52	
Господарські двори		20,23				20,23
Всього		1788,84	1490,03	156,04	122,54	20,23

Щодо розміщення господарських дворів, то біля села Рачин є три господарські двори, які перебувають у користуванні агрофірми «Райз» загальною площею 20,23 га (на правах оренди). Ці двори розміщені із порушенням санітарно-захисних розривів між виробничою та житловою зонами (санітарні розриви для виробничих будівель і складів, які не виділяють у навколишнє середовище шкідливих речовин і не вимагають під'їзних залізнодорожних шляхів – 100 м) [32]. Проте на території дворів розташовані капітальні виробничі приміщення, тому їх перенести в інше місце неможливо.

Для захисту ґрунтів від ерозії впроваджено комплекс протиерозійних заходів на всіх землях агрофірми «Райз», де проявляються умови розвитку водної ерозії. При цьому особливу увагу приділено протиерозійному впорядкуванню території орних земель. Протиерозійний комплекс включає організаційно-господарські, агротехнічні, культуртехнічні заходи. Їх протиерозійне значення різне і залежить від конкретних умов господарства.

Організаційною основою ґрунтозахисного комплексу заходів на території господарства є передбачена в проекті контурно-меліоративна організація території із врахуванням ландшафтних зв'язків, забезпечена ерозійна стійкість меж сільськогосподарських вгідь. Усі ерозійно небезпечні культури (цукрові буряки, кукурудза на зерно) розміщені на нееродованих і слабо еродованих орних землях із ухилом до 3°. На схилах 3°-5° і більше з слабо та середньо змитими ґрунтами передбачено вирощувати культури суцільного посіву (багаторічні трави, озиму пшеницю, ячмінь, тощо).

Проект передбачає агротехнічний блок ґрунто-охоронного землеробства, який включає напрямок обробітку, систему протиерозійних заходів з врахуванням агропромислових груп ґрунтів, механічного складу, потужності гумусового горизонту, глибини орного шару та інших показників технологічної характеристики полів. На землях I-ої еколого-технологічної групи земель слід застосовувати інтенсивні технології вирощування культур, де створення глибокого орного шару ґрунту досягається при різноглибинному обробітку. На землях II-ої і третьої еколого-технологічних груп земель застосовують лише ґрунтозахисні технології, які базуються на різноглибинному безполічному обробітку, щільованні і мульчуванні. Технологічні операції з обробітку ґрунту, посіву і догляду за посівами необхідно проводити лише поперек схилу. Обсяги агротехнічних протиерозійних заходів наведені у таблиці 4.3, додаток Е.

Таблиця 4.3 – Агротехнічні протиерозійні заходи на орних землях

Захід	Площа, га	
	На рік складання проекту	На кінець проектної періоду
Оранка впоперек схилу	720	860
у т. ч. з ґрунтопоглибленням	720	811
безвідвальний обробіток ґрунту	-	49
Щільовання посівів	-	41
Щільовання зябу	-	32
Щільовання	-	5

Сіножаті і пасовища площею 227,5 га, які розміщені на осушених землях, передбачено використовувати в лукопасовищній сівозміні з вирощуванням кормових культур згідно прийнятого чергування у сівозміні. Сіножаті, які розташовані невеликою ділянкою площею (17,0 га) у днищах балок, можуть використовуватись для сінокосіння або випасання худоби по отаві. Пасовища площею 26,0 га, які знаходяться серед масиву лісу, будуть використовуватись для випасання худоби. На природних кормових угіддях, які не входять до складу лукопасовищної сівозміни, передбачено проводити поверхнєве поліпшення, а один раз через 5-6 років – корінне. До системи заходів поверхневого поліпшення відносяться, насамперед, роботи, які покращують ріст і розвиток травостою, знищення чагарників і купин, очищення від сміття і хмизу, підсів трав і внесення добрив. Щоб не допустити погіршення ботанічного складу травостою і зниження продуктивності пасовищ, необхідно проводити чергування строків випасання із періодичним наданням пасовищу відпочинку. Проект землеустрою подано у додатку Є.

5. ПЕРЕНЕСЕННЯ ПРОЄКТУ В НАТУРУ (НА МІСЦЕВІСТЬ)

Переносять проєкт у природу відповідно до технічних вимог та інструкцій з виконання відповідних робіт.

Перенесення проєкту в природу полягає в технічно точному прокладанні на місцевості проєктних меж землеволодінь і землекористувань, меж полів, угідь та закріпленні їх межовими знаками [7]. Для перенесення проєкту в природу вибирають найбільш прості методи, які потребують найменших затрат часу і робочої сили на виробництво цього виду робіт і одночасно забезпечують точність, яка задовольняє економічні і технічні потреби господарства.

Перенесення проєкту в природу проводять наступними методами: промірів, кутомірним, графічним.

Не залежно від способу перед виходом у поле (на місцевість) детально аналізують порядок перенесення проєкту для того, щоб у польових умовах не витрачати час на визначення технічних прийомів перенесення проєкту. Тому перед перенесенням проєкту в природу виконують підготовчі роботи з метою встановлення порядку геодезичних дій.

Підготовчі роботи складаються з:

- огляду місцевості;
- визначення методів перенесення проєкту в природу;
- згущення опори для перенесення проєкту;
- визначення величин ліній і кутів;
- підписання цих величин на проєктному плані;
- складання разбивочного креслення перенесення проєкту.

При огляді місцевості уточнюють можливості застосування різних методів перенесення проєкту, перевіряючи наявність закріпленої в природі опори для перенесення проєкту й установлюють необхідність її згущення. Якщо як опора будуть використані вершини кутів повороту ситуаційних контурів, то

вибірковим порядком перевіряють відповідність цих поворотів на плані із натурою шляхом звірення контрольних промірів між точками ситуації.

Відповідно до розміщення полів і ділянок, передбаченого попереднім (ескізним) проєктом, виконують інструментальний обхід лише окремих ділянок, тим самим встановлюючи мінімально необхідний обсяг польової геодезичної підготовки. Іноді достатньо виміряти мірним приладом, наприклад, відстань між лісосмугою й межею чи дорогою, між кутом садиби і поворотною точкою межі землекористування, коли на ці лінії опираються інші проєктні ділянки і коли потрібно знати їх точну довжину для складання проєкту й робочого креслення. Інколи кут визначають у натурі шляхом виміру радіусів та стягуючої хорди.

При виборі порядку дій щодо перенесення проєкту в натуру домагаються того, щоб їх виконання було простотим, задовольняло вимоги належної технічної точності і при цьому дотримувалася б економія часу й робочої сили.

При методі промірів для перенесення проєкту визначають довжини ліній (за допомогою мірної стрічки), а при кутомірному методі – величини кутів і довжин ліній (з використанням електронного тахеометра (наприклад, *Trimble*) або *GPS*-приймачів).

Проєкт переносять у натуру на основі робочого (розбивочного) креслення, на якому графічно показують із написами всі елементи, необхідні для дій у польових умовах: ситуацію для орієнтування на місцевості; номери полів; геодезичні дані для вимірювання кутів та довжин ліній; напрямок ходу (стрілками); місця встановлення межових знаків.

На робоче креслення наносять тільки те, що необхідно для перенесення проєкту в натуру:

- проєктні межі;
- величини кутів і ліній, які потрібно побудувати і прокласти в натурі;
- пункти геодезичної опори, які можуть бути використані при перенесенні проєкту;

- контури ситуації, що полегшують знаходження в натурі точок опори або службовці опорою для перенесення проєкту;
- номери полів і ділянок.

На робочому кресленні чорною тушшю прийнято зображати всі існуючі на місцевості межі, контури вгідь, умовні знаки (сильно розріджені) і відповідні до існуючих меж написи геодезичних даних (румби, довжини ліній), а червоною тушшю все запроєктоване (межі, номери ділянок, геодезичні дані, інше). При цьому запроєктовані тахеометричні ходи, допоміжні магістральні лінії й відповідні до них геодезичні дані (кути, румби, міри ліній) краще показувати іншим кольором (наприклад, синім, фіолетовим). Це забезпечує ясність креслення й легкість орієнтування в його геодезичних даних.

У добре продуманих кресленнях є певний порядок у розташуванні написів: довжину відрізків між межами ділянок підписують уздовж цих відрізків (зі сторони ділянок, до яких вони ставляться). Проміри до меж ділянок роблять наростаючим підсумком по ходу.

При складанні креслення продумують маршрут руху при виконанні польових робіт і на кресленні відзначають його вказівними стрілками. В окремих випадках, коли перенесення проєкту в натуру не відрізняється складністю й виконавець у достатній мірі знайомий з місцевістю й станом опори, робоче креслення можна зробити у вигляді схеми із необхідними геодезичними даними для перенесення проєкту в натуру.

Після складання робочих креслень продумують всю організацію польових робіт з перенесення проєкту. По ескізного проєкту підраховують потрібну кількість межових знаків (залізобетонних або дерев'яних стовпів, залізних, гончарних або азбестових труб, інше) і завчасно дає замовлення на виготовлення цих знаків.

Результати зйомки наносять на план і по них уточнюють площі проєктних ділянок і вгідь.

Межові знаки встановлюють у таких місцях де є можливість забезпечити їх надійне збереження. На тих відрізках меж, де проектні межі збігаються з природними, їх закріплюють тільки кілками (дерев'яними або металевими) завдовжки 0,3 – 0,4 м. При цьому 0,08 – 0,1 м їх довжини має бути над землею. Окопують такі межові знаки курганом діаметром 1,0 м висотою насипу 0,2 м. Такі знаки, як правило, є тимчасовими на період виконання польових геодезичних робіт.

Запроектовані поля та робочі ділянки мають добре забезпечення польовими шляхами, тому проектування нових доріг не передбачається. Поворотні точки зовнішніх меж землекористування не встановлюються, тому що були встановлені при під час формування землекористування агрофірми при передачі земель в оренду. А межові знаки є наявні та передані на зберігання агрофірмі.

6. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

Охорона навколишнього середовища – це комплекс заходів, спрямованих на збереження, відновлення та збалансоване використання природних ресурсів та запобігання негативному впливу людської діяльності на природне середовище. Це включає охорону повітря, води, ґрунту, лісів, рослинного та тваринного світу, а також збереження біологічної різноманітності.

Для забезпечення охорони навколишнього середовища необхідні різні підходи та стратегії, які повинні включати:

- закони та нормативні акти, що регулюють діяльність, пов'язану з охороною навколишнього середовища (наприклад, обмеження викидів забруднюючих речовин, заборона використання небезпечних хімікатів, встановлення вимог до відходів тощо);
- зменшення споживання енергії, впровадження енергоефективних технологій, стимулювання використання відновлювальних джерел енергії тощо;
- збалансоване використання ресурсів через ефективне управління природокористуванням (збереження водних ресурсів і лісового покриву, регулювання використання ґрунтів, щоб уникнути деградації тощо);
- утилізацію і переробку відходів через впровадження систем сортування сміття, підтримку рециклінгу, розвиток вторинних ринків для перероблених матеріалів тощо;
- залучення громадськості до питань охорони навколишнього середовища через освіту і підвищення свідомості, популяризація екологічно чистих технологій, стимулювання свідомого споживання тощо;
- збереження і захист біорізноманіття через створення заповідників, охоронних територій, регулювання полювання, риболовлі тощо.

Охорона навколишнього середовища вимагає спільного залучення дій уряду, бізнесу і громадськості. Лише за допомогою впровадження ефективних

стратегій охорони навколишнього середовища можна забезпечити сталий розвиток і збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь.

У формуванні ландшафтів важливе значення має ґрунтовий покрив, який акумулює дію усіх інших компонентів екосистеми, тому питання охорони ґрунтів є завжди актуальним. Охорона ґрунтів – це сукупність заходів, спрямованих на збереження, відновлення і стале використання ґрунтового ресурсу, а саме:

- запобігання ерозії шляхом використання захисних насаджень, контурного обробітку, будівництва терас, збереження природного рослинного покриву тощо;
- збереження родючості через дотримання раціонального землеробського обробітку, використання органічних добрив, врахування агротехнічних вимог рослин тощо;
- контроль за забрудненням, зокрема необхідно виключити використання небезпечних хімічних речовин, які можуть потрапити в ґрунт і забруднити його;
- відновлення і рекультивація через висадження лісу, використання екологічних методів відновлення родючості, застосування технологій реабілітації ґрунтів тощо;
- збалансоване використання через розробку планів використання земель, які забезпечують збалансоване і стале їх використання з урахуванням потреб сільськогосподарського і лісогосподарського виробництва, забудови, інших галузей.

Охорона ґрунтів є важливим аспектом сталого розвитку, оскільки ґрунт є невідновлюваним природним ресурсом, необхідним для підтримання життя в екосистемах. Забезпечення збалансованого землекористування є важливим завданням для збереження навколишнього середовища і забезпечення продовольчої безпеки.

При використанні водних ресурсів обов'язковим вимогами є: економна витрата води, створення замкнених (безстічних) систем водозабезпечення,

застосування ефективних і економічних методів очищення стічних вод від відходів виробництва, мінеральних і органічних добрив, пестицидів та інших речовин; раціональне, науково-обґрунтоване використання води для меліорації; виконання комплексних заходів по відновленню водності річок, включаючи малі річки й струмки, по захисту ресурсів підземних вод від виснаження тощо. Вказані вимоги здійснюються за допомогою нормативних актів і розроблених рекомендацій, на основі яких будується господарська діяльність виробництва і проводиться екологічна експертиза. Потрібно проводити постійний моніторинг якості води, а саме спостереження за хімічними, фізичними та бактеріологічними властивостями води для виявлення потенційних загроз здоров'ю людей і навколишньому середовищу. Навколо водойм і річок важливо дотримуватись норм щодо встановлення водоохоронних зон та прибережних смуг.

Одним із незамінних компонентів довкілля є атмосферне повітря, яке потребує охорони і систематичного контролю за екологічним станом. Джерелами його забруднення є вихлопні гази двигунів та інших машин, які використовуються на виробництві, викиди промислових та побутових підприємств, випаровування у повітря шкідливих газів з тваринницьких ферм, зокрема при несвоєчасному очищенні приміщень та неправильному зберіганні гною, випаровування нафтопродуктів та різних добрив і отрутохімікатів при неправильному їх зберіганні, транспортуванні та використанні.

Для охорони атмосферного повітря потрібно впроваджувати такі заходи:

- дотримуватись норм і стандартів щодо викидів шкідливих речовин у повітря та контроль їх дотримання;
- встановлювати системи фільтрації і очищення викидів на підприємствах та інших джерелах забруднення;
- сприяти використанню енергетичних джерел, що не супроводжуються значними викидами забруднюючих речовин, таких як відновлювані джерела енергії (сонячна, вітрова, гідроелектростанції) та енергоефективні технології;
- зменшувати використання транспорту із внутрішнім згоранням;

- стимулювання використання громадського транспорту, велосипедів і електромобілів;
- висаджувати дерева і зберігати ліси як природні фільтри повітря, що здатні поглинати певні забруднюючі речовини і випускати кисень;
- заохочувати до екологічно свідомого споживання, наприклад зменшення використання одноразових товарів, які призводять до викидів в атмосферу під час їх виробництва і утилізації тощо.

Не менш актуальним питанням є охорона флори і фауни. Основною метою заходів з охорони флори і фауни є збереження та відновлення природних середовищ, а також захист видів, які перебувають під загрозою вимирання. Для охорони флори і фауни застосовують наступні заходи:

- запровадження біологічних методів захисту рослин із метою зменшення внесення хімічних засобів, які сприяють загибелі мікроорганізмів у ґрунті, комах і птахів;
- створення об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення, де природа залишається недоторканою або зазнає мінімального впливу людської діяльності, що забезпечить осередок для розмноження рослин і тварин, дозволяючи їм існувати у природних умовах;
- розробляти та впроваджувати програми з охорони і відновлення популяцій рідкісних видів рослин і тварин через посадку нових рослин, контроль за незаконним полюванням, збереження природних середовищ цих видів;
- проводити наукові дослідження, щоб вивчити біологію та екологію різних видів, їх взаємозв'язки з навколишнім середовищем та чинники, які впливають на їх виживання, що допоможе приймати обґрунтовані рішення щодо охорони природи.

Важливо зберегти та відновити природні середовища, такі як урочища лісів, чагарників, природних луків. Це можна зробити через залуження чи заліснення деградованих і малопродуктивних сільськогосподарських угідь, а

також встановлення зон охорони навколо водних об'єктів та вразливих екосистем.

Для покращення екологічного стану навколишнього середовища на території громади необхідно запровадити комплекс заходів:

- провести залуження масивів ріллі, на яких поширені змиті ґрунти;
- посилити роботу по охороні, відтворенню і раціональному використанні рослинного та тваринного світу, зокрема сприяти збереженню і примноженню птахів, що існують у природному ареалі на території громади;
- влаштувати відповідні місця для сміттєзвалищ і забезпечити їх якісне функціонування;
- підвищити контроль за станом використання природних ресурсів та джерелами їх забруднення.

Ці заходи зможуть забезпечити створення на території громади сприятливої екологічної ситуації при більш повному і ефективному використанні земельних, а також усіх інших угідь.

7. ОХОРОНА ПРАЦІ ТА ЗАХИСТ НАСЕЛЕННЯ

Загальні положення з охорони праці в Україні обумовлені і регламентовані Конституцією України, Кодексом законів про працю, законом «Про охорону праці», а також інших нормативно-правових документів, що розроблені на основі вище наведених законів.

В агрофірмі «Райз» організація охорони праці здійснюється у відповідності до вимог існуючих положень про організацію охорони праці. У господарстві відповідальним за стан охорони праці є голова господарства. За станом виконання вимог та дотриманням нормативів слідкує головний інженер господарства.

Основні недоліки, які можуть призвести до небезпечних умов наступні: нестача засобів індивідуального захисту при роботі з пестицидами та отрутохімікатами; недотримання правил техніки безпеки при закладанні сіна на зберігання; недостатня кількість засобів для пожежогасіння; використання при виконанні робіт пошкодженого інструменту; не всюди встановлені прилади контролю температури та відносної вологості повітря у виробничих приміщеннях.

Тому в агрофірмі потрібно впровадити наступні заходи:

- встановити попереджувальні знаки на особливо небезпечних ділянках роботи;
- проводити заміну засобів індивідуального захисту працівників згідно вимог;
- навести порядок на робочих місцях і впорядкувати згідно чинних вимог охорони праці територію господарства;
- полагодити систему вентиляції і встановити у певних приміщеннях місцеву вентиляцію;
- постійно проводити технічний огляд сільськогосподарської техніки.

При укладенні трудового договору з агрофірмою працівники повинні інформуватись роботодавцем під розписку про умови праці на підприємстві, наявність на робочому місці небезпечних і шкідливих виробничих чинників, які

не усунуто, та можливі наслідки їх впливу на здоров'я, а також його права на пільги і компенсації за роботу в таких умовах відповідно до законодавства і колективного договору.

Працівник має право відмовитися від дорученої роботи, якщо створилася виробнича ситуація, небезпечна для його життя чи здоров'я і навколишнього середовища. Факт наявності такої ситуації підтверджується фахівцями з охорони праці підприємства за участю представника профспілки і уповноваженого трудового колективу, а в разі виникнення конфлікту – відповідним органом державного нагляду за охороною праці за участю представника профспілки. За період простою з цих причин, а не з вини працівника, за ним зберігається середній заробіток. На час зупинення підприємства, бригади, окремого виробництва або устаткування органом державного нагляду або службою охорони праці за працівником зберігається його місце роботи. Працівник має право розірвати трудовий договір за власним бажанням, якщо керівництво агрофірми не дотримується законодавства про охорону праці чи не виконує умов трудового договору з цих питань. Усі працівники підлягають обов'язковому соціальному страхуванню від нещасних випадків і професійних захворювань. Страхування здійснюється в порядку і на умовах, визначених законодавством і колективним договором (угодою і трудовим договором).

При виконанні топографо-геодезичних робіт також важливо дотримуватись ряд заходів з охорони праці. Перед виїздом на роботи проводять обов'язкове навчання та інструктаж з техніки безпеки.

Складається схема маршруту де показуються особливо небезпечні місця і порядок руху бригади; при виконанні польових робіт переходи і переміщення працюючих в населених пунктах допускаються лише у випадку необхідності; виконання робіт проводиться групами 2-3 чоловіки і самовільне відлучення не дозволяється.

При виконанні пошукових робіт на полотні доріг на робітниках повинні бути сигнальна оранжева форма. При виконанні зйомочних робіт на проїжджій частині дороги необхідно встановити регулювальників за 50-100 м з обох сторін

місця роботи і встановити знак обмеження швидкості. Забороняється залишати на проїжджій частині дороги без нагляду інструменти і обладнання.

При розробці Проекту землеустрою, що забезпечує еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь у сільськогосподарських підприємствах потрібно передбачати заходи щодо покращення умов праці працівникам цих підприємств при виконанні агротехнічних заходів та інших видів робіт у польових умовах. При проектуванні полів сівозмін враховано те, що робота тракторів, комбайнів та іншої сільськогосподарської техніки допустима на ділянках з крутизною до 9°. У запроєктованих сівозмінах такі ділянки відсутні.

Важливим питанням охорони праці є забезпечення заходів щодо пожежної безпеки. Виходячи з того, що пожежу легше попередити ніж погасити, особливу увагу слід звернути на пожежну профілактику.

При проведенні польових топографо-геодезичних та землепорядних робіт необхідно дотримуватись наступних правил пожежної безпеки: уникати розведення багать в посушливу погоду, при високій температурі повітря, при сильному вітрі; при необхідності розведення багаття для приготування їжі, запобігання переохолодження працівників уникати заліснених місць, посівів зернових (при їх досяганні) та інших місць, де велике скупчення рослин та матеріалів, що мають властивість легко загорятися; перед розведенням багаття потрібно приготувати для цього місце наступним чином – зняти задернований верхній шар ґрунту і обкопати це місце по периметру. Місце перебування бригади в польових умовах повинно бути обладнане протипожежними засобами.

При здійсненні камеральних робіт для запобігання пожеж потрібно слідкувати за справністю електрообладнання, недопущення його перегрівання, забезпечення безпечної віддалі від електроприладів матеріалів, що мають властивість легко загорятися (карти, плани, фотокопії, журнали та ін.).

Дуже важливим елементом охорони праці є дотримання гігієни праці та виробничої санітарії при проведенні польових землепорядних робіт. Важливим елементом забезпечення гігієни праці є правильна організація режиму харчу-

вання. Своєчасний і правильний прийом їжі впливає на працездатність. Через це при плануванні польових робіт в експедиційних умовах важливо завчасно передбачити визначений розпорядок дня з трьохразовим харчуванням і відпочинком.

Проведення польових землепорядних робіт часто пов'язане з переміщенням працівників на великі відстані. При цьому слід застосовувати тільки спеціально призначені, або ж обладнані для перевезення людей, транспортні засоби. При русі транспорту необхідно дотримуватись Правил дорожнього руху.

При роботі у складних метеорологічних умовах необхідно забезпечити працівників засобами індивідуального захисту. Наприклад, при роботі в сонячну погоду виконавці робіт повинні бути захищені від прямого попадання сонячного проміння, що збереже робітників від опіків, швидкої втоми і виснаження організму.

Захист населення у надзвичайних ситуаціях є важливим завданням для органів влади. Такі ситуації можуть включати природні катастрофи, техногенні аварії, терористичні акти, епідемії, війни тощо. Відповідальність за захист населення в надзвичайних ситуаціях зазвичай покладається на відповідні міністерства, державні служби, агентства цивільного захисту та інші спеціалізовані організації.

На території громади знаходяться декілька потенційно-небезпечних об'єктів техногенного походження, до яких можна віднести: автомагістраль районного значення; високовольтні лінії електропередач і трансформаторні підстанції, підземні газопроводи і лінії зв'язку, пошкодження яких загрожує життю людей і міст; склади пестицидів і мінеральних добрив у господарствах. Також можуть виникати природні кліматичні надзвичайні ситуації (ураган, град, заметілі, шквальні вітри, інше), які можуть паралізувати життєдіяльність громади.

По території громади через масиви польових сівозмін №1 та №2 проходить чотири повітряних лінії електропередач: дві повітряних лінії електропередач напругою 10кВ, одна – напругою 35кВ; одна – напругою 110кВ. Для створення

належних умов їх експлуатації та дотримання вимог технічної безпеки встановлюються охоронні зони.

Охоронні зони повітряних ліній електропередач повинні бути встановлені по обидві сторони від крайніх проводів на місцевості в розмірах: 10 метрів – для ліній електропередачі потужністю до 20кВ; 15 метрів – для ліній електропередачі потужністю до 35кВ; 20 метрів – для ліній електропередачі потужністю до 110кВ.

Охоронні зони повітряних ліній електропередач є територіями з режимом обмеженої діяльності. В цих зонах забороняються будь-які дії, що можуть порушити нормальну роботу електричних мереж, спричинити їх пошкодження або нещасні випадки, а саме: влаштовувати будь-які звалища; складати добрива, корми, торф, солому, дрова, інші матеріали; розпалювати вогнища; розташовувати сховища пально-мастильних матеріалів; виконувати роботи із застосуванням ударних механізмів; проїзд у зонах повітряних ліній електропередач машин і механізмів загальною висотою з вантажем або без нього від поверхні землі понад 4,5 м; виконання земельних робіт на глибині 0,3 м, а на орних землях на глибині понад 0,45 м.

З метою покращення стану охорони праці, недопущення виробничого травматизму, професійних захворювань потрібно здійснювати наступні заходи: поводити інструктажі по техніці безпеки і вести їх чіткий облік; суворо дотримуватись вимог і правил техніки безпеки при проведенні обмірів земельних ділянок та інших геодезичних робіт; забезпечити працюючий персонал необхідним спецодягом, спецвзуттям та іншими засобами; запобігати виникненню надзвичайних ситуацій і запровадити заходи щодо зменшення збитків та втрат у разі аварій чи катастроф; створити системи управління (оповіщення, зв'язок, спостереження, контроль); захищати населення від наслідків аварій, катастроф, стихійних лих тощо; організувати та проводити рятувальні та інші невідкладні роботи у місцях лиха, у тому числі спричиненого воєнними діями.

ВИСНОВОК

Землі сільськогосподарського призначення мають важливе значення для продовольчої безпеки держави, розвитку сільського господарства, зайнятості сільського населення та добробуту сільських громад. Одночасно ці землі є невід'ємним елементом екосистеми, перш за все агроландшафтів, тому їх використання також впливає на екологічний стан довкілля (якість підземних і поверхневих вод, біорізноманіття територій, збереження природної родючості ґрунтів, інше). Тому, обов'язковою умовою при використанні земель сільськогосподарського призначення, які знаходяться у державній, комунальній чи приватній власності, у тому числі на правах оренди, є дотримання норм чинного законодавства стосовно їх охорони (недопущення процесів деградації, збереження та збільшення родючості ґрунтів, поліпшення сільськогосподарських угідь тощо). Заходи з охорони земель сільськогосподарського призначення розробляються в процесі здійснення землеустрою, зокрема у проекті землеустрою щодо еколого-економічного обґрунтування сівозмін і впорядкування угідь, та у робочих проектах землеустрою щодо захисту земель від ерозії, заболочення, висушення, зсувів, ущільнення, закислення, тощо.

У кваліфікаційній роботі питання охорони земель сільськогосподарського призначення розглядаються на прикладі землекористування агрофірми «Райз», яке розміщене у межах Тараканівської територіальної громади Рівненської області. Площа господарства складає 1788,84 га, з яких 83% орні землі, 16% природні кормові угіддя. Агрофірма використовує ці землі на правах оренди терміном на 10 років. На час складання проекту землеустрою агрофірма вже використовує землі 1 рік. Щодо екологічного стану земель сільськогосподарського призначення, то на орних землях відбуваються ерозійні процеси (наявні слабо, середньо та сильно змиті ґрунти), також вимиваються вузькі днища балок. Процеси водної ерозії переважно відбуваються на масивах орних земель з ухилом понад 3° (до 20% усіх земель, що орендуються агрофірмою). Природні кормові угіддя в минулому були поліпшені меліора-

тивною системою у вигляді відкритих каналів, що також вимагає належного догляду за станом цих інженерних комунікацій та покращенням травостою.

Для охорони земель сільськогосподарського призначення, які використовує агрофірма «Райз», розроблено проєкт землеустрою еколого-економічного обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь. У проєкті запроєктовано сівозміни із урахуванням напряму господарювання, терміну оренди земель, якісного стану ґрунтів, рельєфних умов, існуючої дорожньої та меліоративної інфраструктури. Ці заходи накладають обмеження стосовно інтенсивного використання орних земель на схилах крутизною понад 2°, особливо на ерозійно небезпечних масивах. Також запроєктовано ділянки ґрунтозахисних динамічних сівозмін на масивах із середньо та сильно змитими ґрунтами. Природні кормові угіддя проєктом передбачено використовувати у системі сінокосо-пасовище зміни, а залужені балки – для сінокосіння.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Балаж Н. Й. Регіональні особливості проблем екологізації сільськогосподарського землекористування (на прикладі Закарпатської області): автореф. дис. канд. екон. наук: 08.00.05/ Н. Й. Балаж; Держ. вищ. навч. закл. «Ужгород. нац. ун-т». Ужгород, 2009. 26 с.
2. Богіра М.С., Стойко Н. Є., Ткачук Л. В. Автоматизація землепорядного проектування : навч. посіб. Львів : Український бестселер, 2012. 296 с.
3. Василюк О., Ільмінська Л. Екосистемні послуги. Огляд. БО «БФ «Фонд захисту біорізноманіття України», 2020. 84 с.
4. Вахонєва Т. Основи охорони праці в Україні: навчальний посібник. В-во: Дакор, 2019. 508 с.
5. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.
6. Волосецький Б.І. Геодезія у природокористуванні. Посібник. Л. : Вид-во Львів. політехніки, 2012. 291 с.
7. Горлачук В.В., Семенчук І.М., Анисенко О.В., Мацко П.В. Геодезія: навчальний посібник. Олді+, 2017. 252 с.
8. Греков В. О., Дацько Л. В., Панасенко В. М. Місце сівозмін у збереженні родючості ґрунтів. *Вісник аграрної науки Причорномор'я*. 2008, Вип. 3 (46), Т. 2. – С. 74–79.
9. Гродзинський М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень. К.: Лікей, 1995. 233 с.
10. Денисик Г.І. Антропогенне ландшафтознавство: навчальний посібник. Частина І. Глобальне антропогенне ландшафтознавство. Вінниця: ПП «ТД Видавництво Едельвейс і К», 2012. 306 с.
11. Добряк Д. С., Канаш О. П., Бабміндра Д. І., Розумний І. А. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання. 2-ге вид., допов. К. : Урожай, 2009. 464 с.
12. Довідник із землеустрою / за ред. Л.Я. Новаковського. – 4-те вид., перероб. і доп. К. : Аграр. наука, 2015. 492 с.

- 13.Дорош Й.М., Дорош О.С. Формування обмежень та обтяжень у землекористуванні: навчальний посібник. Херсон: Грінь Д.С., 2017. 650 с.
- 14.Земельний кодекс України: Кодекс України, Закон, Кодекс від 25.10.2001, № № 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 11.06.23)
- 15.Казьмір П.Г. Протиерозійна організація території сівозмін: навч. посіб. Львів : ЛДАУ, 2006. 141 с.
- 16.Казьмір П.Г., Дроздяк М.В. Просторова організація агроландшафтів: навч. посіб. Львів: ЛДАУ, 2005. 154 с.
- 17.Камінський В. Ф. Сівозміна як основа сталого землекористування та продовольчої безпеки України. *Збірник наукових праць Національного наукового центру "Інститут землеробства НААН"*. 2015. Вип. 2. С. 3-14.
- 18.Канаш О.П. До питання про еколого-економічну оптимізацію використання земель, упорядкування угідь та обґрунтування сівозмін (на прикладі Дніпропетровської області). *Землеустрій і кадастр*, 2014. С. 3-11.
- 19.Канівець В.І., Пархоменко М.М., Канівець С.В. Основи ландшафтознавства і охорона земель: навчальний посібник. Видавництво: Каравела, 2019. 140 с.
- 20.Корабльова К.А., Хамініч С.Ю. Ефективність використання земельних угідь у сільському господарстві України: теоретичні підходи. *Ефективна економіка*, № 5. 2016. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=5419> (дата звернення 10.06.2023)
- 21.Купінець Л.Є., Жавнерчик О.В. Екологічна безпека аграрного землекористування: теорія і механізми забезпечення : монографія. НАН України, Ін-т пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса : ІПРЕЕД НАНУ, 2016. 316 с.
- 22.Ландшафти та фізико-географічне районування. URL: <http://wdc.org.ua/atlas/4130100.html> (дата звернення 26.05.23)
- 23.Лихочвор В. В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. 2-ге видання, виправлене. К.: Центр навчальної літератури, 2004. 808 с.

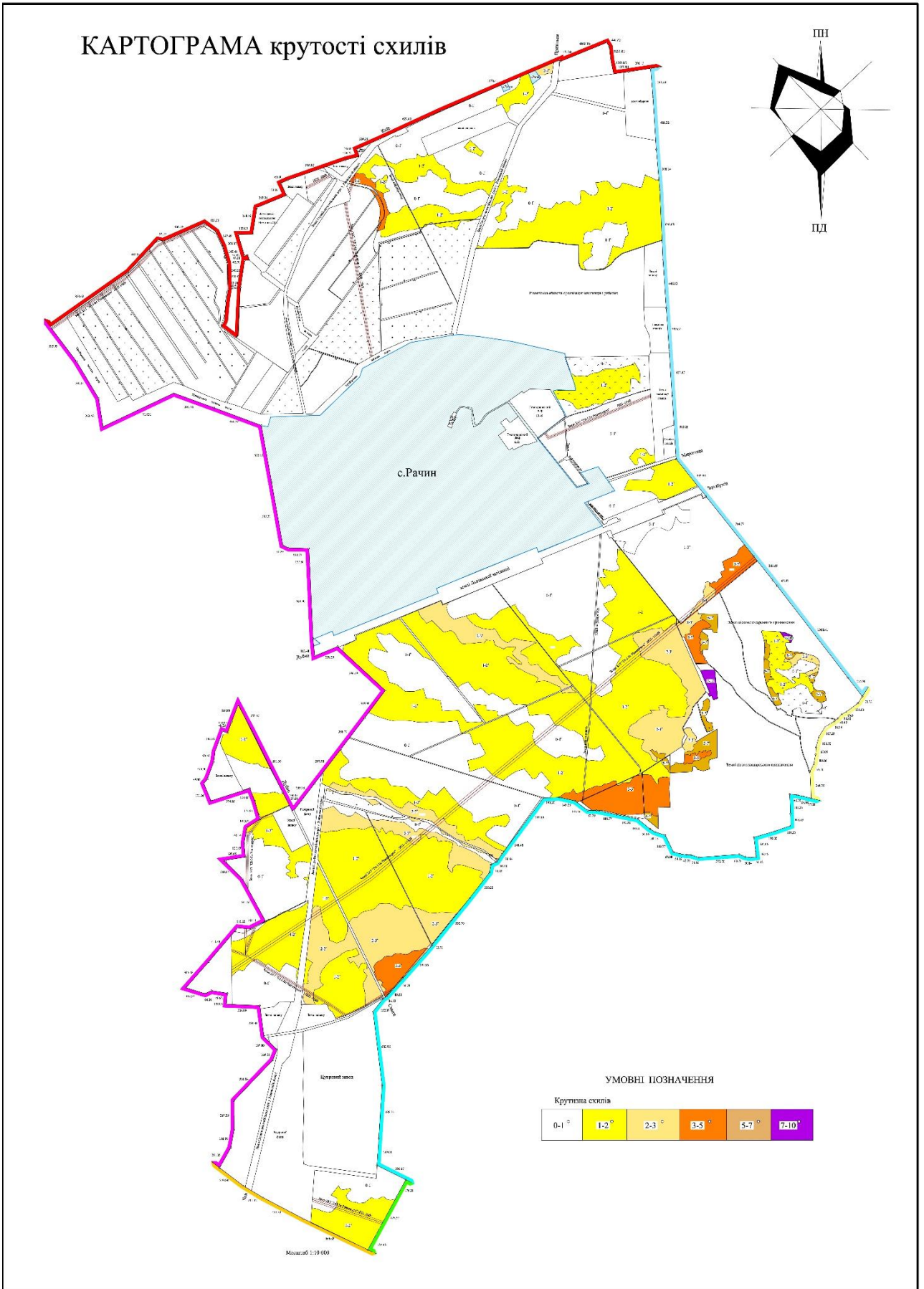
24. Основи землевпорядкування : навч. посіб. / за ред. Кривої В. М. [2-ге вид., переробл. та доповн.]. К. : Урожай, 2009. 324 с
25. Паньків З. П. Ґрунти України: навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 112 с.
26. Пилипенко О.І., Юхновський В.Ю., Ведмідь М.М. Системи захисту ґрунтів від ерозії. К.: Культурно-освітній, видавничо-поліграфічний центр “Златояр”, 2004. 435 с.
27. Про Державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011, № 3613-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17#Text> (дата звернення 28.05.23)
28. Про затвердження Методичних рекомендацій щодо розроблення проектів землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозміни та впорядкування угідь: Наказ Державного агентства земельних ресурсів України 02.10.2013 № 396. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0396821-13#Text> (дата звернення 21.05.23)
29. Про затвердження нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах в різних природно-сільськогосподарських регіонах: Постанова Кабінету Міністрів України від 11 лютого 2010 р. № 164. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/164-2010-%D0%BF#Text> (дата звернення 21.05.23)
30. Про затвердження Порядку ведення агрохімічного паспорта поля, земельної ділянки: Наказ Міністерства аграрної політики та продовольства України від 11.10.2011 р. № 536. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1517-11#Text> (дата звернення 10.06.2023)
31. Про затвердження Правил розроблення робочих проектів землеустрою: Постанова Кабінету Міністрів України від 2 лютого 2022 р. № 86. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/86-2022-%D0%BF#Text> (дата звернення 30.05.23)

- 32.Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів: Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 173 від 19.06.96 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0379-96#Text> (дата звернення 29.05.23)
- 33.Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 № 858-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15#Text> (дата звернення 27.05.23)
- 34.Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року: Закон України від 28.02.2019 № 2697-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19#Text> (дата звернення 25.05.23)
- 35.Про охорону земель: Закон України від 19.06.2003 № 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 25.05.23)
- 36.Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991, № 1264-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення 25.05.23)
- 37.Радзій В.Ф. Управління земельними ресурсами : конспект лекцій. Луцьк : Вол. нац. ун-т ім. Лесі Українки, 2022. 130 с.
- 38.Розширений п'ятирічний звіт про опустелювання та деградацію земель / М.Д. Мельничук, Н.А. Макаренко, О.О. Ракоїд, В.І. Бондарь, А.В. Мала, Я.П.Діхтяр, І.О. Сігалова. 2012. 45 с.
- 39.Сільське господарство України: Статистичний збірник. Державна служба статистики України, 2022. 222 с.
- 40.Слюсар І. Т., Савчук О. І. Продуктивність короткоротаційних сівозмін в умовах осушуваних земель Полісся. *Землеробство*. 015. Вип. 1. С. 60-63.
- 41.Тараканівська громада. Офіційний вебсайт. URL: <https://tarakanivska-gromada.gov.ua/> (дата звернення 12.05.23)
- 42.Точне Землеробство: Що Це Та У Чому Його Переваги? [Online] 2021. URL: <https://eos.com/uk/blog/tochne-zemlerobstvo/>
- 43.Третяк А. М. Екологія землекористування: теоретико-методологічні основи формування та адміністрування: монографія. Херсон: Грінь Д.С., 2012. 440 с.

- 44.Третяк А. М., Другак В. М., Гунько Л. А., Третяк Р. А. Землевпорядне проектування : еколого-ландшафтне землевпорядкування сільськогосподарських підприємств : навч. посіб. К. : *Аграрна наука*, 2007. 120 с.
- 45.Третяк А.М. Третяк В. М., Третяк Р. А. Землевпорядне проектування : Впорядкування землеволодінь і землекористувань та організація території сільськогосподарських підприємств. Херсон : Олді-Плюс, 2016. 172 с.
- 46.Третяк А.М., Дорош Й.М., Третяк Р.А., Лобунько Ю.В. Землевпорядний процес. Олді+, 2018. 276 с.
- 47.Черечон О. І. Обґрунтування заходів із землеустрою як інструментарію регулювання земельних відносин і забезпечення збалансованого розвитку територій. *Землеустрій як передумова збалансованого розвитку територій: монографія / за ред. М.С. Богіри. Львів : ТОВ «Галицька видавнича спілка», 2021. 250 с.*
- 48.Черечон О., Солтис О. Перспективи здійснення контролю за використанням земель сільськогосподарського призначення. *Вісник Львівського національного аграрного університету: архітектура і сільськогосподарське будівництво. 2019. № 20. С. 152–156.*
- 49.Хом'як І.В., Андрійчук Т.В. Охорона природи: Навчальний посібник для студентів природничих спеціальностей. Житомир: В-во ЖДУ, 2022. 245 с.

Таблиця – Номенклатурний список агровиробничих груп ґрунтів

Шифр	Назва агровиробничої групи ґрунтів
29г	Сірі опідзолені легкосуглинкові
37г	Ясно-сірі та сірі опідзолені слабо змиті легкосуглинкові
38д	Ясно-сірі та сірі опідзолені середньо змиті середньосуглинкові
39д	Ясно-сірі та сірі опідзолені сильно змиті середньосуглинкові
40г	Темно-сірі опідзолені легкосуглинкові
41г	Чорноземи опідзолені легкосуглинкові
41д	Чорноземи опідзолені середньосуглинкові
49г	Чорноземи опідзолені легкосуглинкові слабо змиті
49д	Чорноземи опідзолені середньосуглинкові слабо змиті
52д	Чорноземи типові слабогумусовані середньосуглинкові
55д	Чорноземи типові малогумусні середньосуглинкові слабо змиті
56г	Чорноземи типові малогумусні легкосуглинкові середньо змиті
57г	Чорноземи типові малогумусні легкосуглинкові сильно змиті
121д	Лучно-чорноземні середньосуглинкові
133д	Лучні середньосуглинкові
134г	Чорноземно-лучні та лучні незасолені і слабозасолені легкосуглинкові
142	Лучно-болотні, болотні, торфувато-болотні та дернові сильно глейові осушені
146	Торфово-болотні та торфовища неглибокі осушені
153	Торфовища середньоглибокі та глибокі сильнорозкладені осушені
179д	Торфовища середньоглибокі та глибокі сильнорозкладені
208г	Намиті опідзолені та дерново-підзолисті неоглеєні і глеюваті легкосуглинкові
208е	Намиті опідзолені важко суглинкові



Таблиця – Характеристика полів та їх робочих ділянок

Номер		Площі робочих ділянок і полів сівозмін, га	Конфігурація
полів сівозмін	робочих ділянок		
I	1	22,51	трапеція
	2	92,43	неправильна
	разом	114,94	
II	1	13,82	неправильна
	2	78,57	неправильна
	разом	92,39	
III	1	98,39	неправильна
	разом	98,39	
IV	1	20,11	неправильна
	2	80,17	трапеція
	разом	100,28	
VI	1	105,18	трапеція
	разом	105,18	
VII	1	103,10	трапеція
	разом	103,10	
VIII	1	86,25	неправильна
	разом	86,25	
IX	1	99,62	трапеція
	разом	99,62	
X	1	94,12	неправильна
	разом	94,12	
	Всього по польовій сівозміні № 1		894,27
I	1	90,00	трапеція
	разом	90,00	
	II	1	66,88
2		41,36	трапеція
разом		108,24	
III	1	44,26	трапеція
	2	43,41	неправильна
	разом	87,67	
IV	1	47,43	неправильна
	2	49,07	неправильна
	разом	96,50	
Всього по польовій сівозміні №2		382,41	
	1	16,91	трапеція
	2	6,7	прямокутник
Разом по запільній ділянці 1		23,61	
1	2	3	4
	1	15,16	неправильна
	2	9,39	неправильна
	3	7,81	прямокутник
	Разом по запільній ділянці 2		32,36
	1	11,42	трапеція

Разом по запільній ділянці 3		11,42	
	1	57,42	трапеція
Разом по прифермській ділянці		57,42	
	1	9,90	неправильна
	2	2,50	неправильна
	3	1,71	неправильна
	4	10,34	неправильна
	5	11,50	неправильна
	6	13,49	трапеція
Разом по ґрунтозахисній ділянці		49,44	
I	1	5,06	неправильна
	2	12,13	прямокутник
	3	1,68	трапеція
	4	2,85	трапеція
	5	0,63	прямокутник
	6	1,30	прямокутник
	7	18,28	неправильна
	8	6,83	трапеція
	9	1,09	трапеція
разом		49,85	
II	1	1,57	трапеція
	2	7,70	прямокутник
	3	14,42	неправильна
	4	15,54	неправильна
	5	7,51	трикутник
разом		46,74	
III	1	2,37	трапеція
	2	19,63	неправильна
	3	3,90	неправильна
	4	14,91	неправильна
разом		40,81	
IV	1	33,69	неправильна
	2	4,47	трапеція
разом		38,16	
V	1	39,08	неправильна
разом		39,08	
VI	1	31,54	неправильна
	2	8,93	неправильна
разом		40,47	
VII	1	30,71	неправильна
разом		30,71	
Всього по кормовій лукопасовищній сівозміні		285,82	
	1	6,34	неправильна
1	2	3	4
		6,34	
	1	25,52	неправильна
		25,52	
Всього по господарству		1768,61	

Додаток Е

Таблиця – Обсяг запроєктованих протиерозійних агротехнічних заходів

№ з/п	Назва сільськогосподарської культури	Площа поля , га.	У тому числі по ухилах, °						Назва протиерозійних агротехнічних заходів, га				
			0 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 5	5 – 7	більше 7	Обробіток ґрунту в поперек схилу	Основний обробіток ґрунту		Щілювання	
										відвальна оранка з ґрунто поглибленням	безвідвальний обробіток ґрунту	посіву	зябу
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Польова сівозміна № 1</i>													
1	Озимий ріпак – 55 га однорінчі трави – 44,36 га	114,94	74,72	36,18	1,09	2,95	-	-	40,22	40,22	-	2,95	-
2	озима пшениця	92,39	91,69	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	цукрові буряки	98,39	38,58	59,81	-	-	-	-	59,81	59,81	-	-	-
4	кукурудза - 80 га, соя - 19,36 га	100,28	17,97	73,13	2,23	6,95	-	-	82,31	82,31	-	-	9,18
5	кукурудза на силос	105,18	70,56	34,62	-	-	-	-	34,62	34,62	-	-	-
6	озима пшениця	103,1	18,76	63,97	20,37	-	-	-	84,34	84,34	-	-	-
7	цукрові буряки	86,25	51,13	35,12	-	-	-	-	35,12	35,12	-	-	-
8	кукурудза на зерно	99,62	32,08	64,6	0,24	2,7	-	-	67,54	67,54	-	-	2,7
9	яра пшениця	94,12	10,34	48,67	34,56	-	0,55	-	83,78	83,78	-	-	-
<i>Разом по сівозміні №1</i>		894,27	405,83	416,8	58,49	12,6	0,55	-	487,74	487,74	-	2,95	11,88

Продовження табл.

<i>Польова сівозміна № 2</i>													
1	кукурудза - 70 га, соя - 25,6 га	90,00	49,00	29,11	11,89	-	-	-	41,00	41,00	-	-	-
2	кукурудза	108,24	5,23	49,71	44,34	8,96	-	-	103,01	103,01	-	-	8,96
3	яра пшениця	87,67	35,22	45,52	6,93	-	-	-	52,45	52,45	-	-	-
4	цукрові буряки	96,50	23,06	54,05	19,39	-	-	-	73,44	73,44	-	-	-
<i>Разом по сівозміні №2</i>		382,41	112,51	178,39	82,55	8,96	-	-	269,90	269,90	-	-	8,96
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Кормова лукопасовицна сівозміна</i>													
1	багаторічні трави	49,85	49,54	-	0,14	0,17	-	-	0,31	0,31	-	0,17	-
2	багаторічні трави	46,74	46,37	-	-	0,37	-	-	0,37	0,37	-	0,37	-
3	багаторічні трави	40,81	40,81	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	багаторічні трави	38,16	38,16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	однорічні трави	39,08	39,08	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	кукурудза на силос	40,47	39,48	0,97	-	0,02	-	-	0,99	0,99	-	-	-
7	ячмінь з підсівом багаторічних трав	30,71	14,91	15,8	-	-	-	-	15,8	15,8	-	-	-
<i>Разом по сівозміні</i>		285,82	268,35	16,77	0,14	0,56	-	-	17,47	17,47	-	0,54	-
<i>Ґрунтозахисна ділянка</i>													
1	багаторічні трави	9,90	-	0,05	2,39	4,54	2,92		9,90	-	9,90	9,90	-
	багаторічні трави	2,50	-					2,50	2,50	-	2,50	2,50	-
	озима пшениця	1,71	-				1,71		1,71	-	1,71	1,71	-
	ячмінь з підсівом	10,34	-		1,90	1,59	6,85		10,34	-	10,34	10,34	-
	багаторічних трав	11,50	-		2,54	7,34	1,62		11,50	-	11,50	-	11,50
<i>Разом</i>		49,44	-	0,36	6,83	26,20	13,55	2,50	49,44	-	49,44	37,94	11,50

Продовження табл.

<i>Прифермська ділянка</i>													
1	люцерна люцерна люцерна однорічні трави з підсівом люцерни	57,42	55,27	2,15	-	-	-	-	2,15	2,15	-	-	-
<i>Запільна ділянка № 1</i>													
1	кукурудза	23,61	6,59	17,02	-	-	-	-	17,02	17,02	-	-	-
<i>Запільна ділянка № 2</i>													
1	озима пшениця	32,36	15,5	16,86	-	-	-	-	16,86	16,86	-	-	-
<i>Запільна ділянка № 3</i>													
	Всього посівів	1736,75	875,47	648,35	148,01	48,32	14,10	2,50	860,58	811,14	49,44	41,43	32,34
	Сінокоси і пасовища	32,67	14,53	12,42	0,90	-	4,82	-	-	-	-	4,82	-
	Всього с.-г. угідь	1769,42	890,00	660,77	148,91	48,32	18,92	2,50	860,58	811,14	49,44	46,25	32,34

ПРОЕКТ землеустрою, що забезпечує
 еколого-економічне обґрунтування сівозмін
 та впорядкування угідь

